

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID | MATRICOLA    | PADRE            | ALLEVATORE                     | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|----|--------------|------------------|--------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 1  | 078990284461 | OBELIX MIG       | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | SI       | 18           | 163   | 0,81      | 111      | 0,81         | 0,32  | 14    | 0,81     | 0,70  | 27    | 0,80     | 18,59 | 0,77     | 4,21         | 0,59             | 1,38         | 0,69             | 99   |
| 2  | 059990339021 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA        | SI       | 17           | 161   | 0,84      | 386      | 0,83         | 0,21  | 24    | 0,84     | 0,54  | 45    | 0,84     | 12,49 | 0,81     | 2,83         | 0,61             | 2,07         | 0,70             | 99   |
| 3  | 065990399493 | 071990124147     | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 15           | 159   | 0,80      | 120      | 0,79         | 0,26  | 13    | 0,80     | 0,74  | 32    | 0,79     | 16,01 | 0,76     | 2,03         | 0,53             | 2,63         | 0,64             | 99   |
| 4  | 077990105197 | DIRECTION        | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 17           | 159   | 0,80      | 774      | 0,79         | 0,16  | 41    | 0,80     | 0,28  | 67    | 0,79     | 8,66  | 0,76     | 2,53         | 0,55             | 0,86         | 0,64             | 99   |
| 5  | 077990138494 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 19           | 158   | 0,73      | 83       | 0,74         | 0,27  | 11    | 0,73     | 0,81  | 29    | 0,71     | 16,23 | 0,70     | 1,64         | 0,60             | 2,58         | 0,68             | 99   |
| 6  | 065990587268 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 20           | 158   | 0,73      | 233      | 0,74         | 0,19  | 16    | 0,73     | 0,60  | 36    | 0,71     | 12,41 | 0,69     | 2,79         | 0,59             | 2,48         | 0,67             | 99   |
| 7  | 071990106632 | 071990060204     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | NO       | 11           | 157   | 0,83      | 833      | 0,82         | 0,04  | 40    | 0,83     | 0,01  | 64    | 0,83     | 1,24  | 0,79     | 3,05         | 0,55             | 2,12         | 0,67             | 99   |
| 8  | 071990156800 | ARTE-TECA        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | NO       | 13           | 154   | 0,82      | 35       | 0,81         | 0,28  | 10    | 0,82     | 0,56  | 18    | 0,82     | 16,42 | 0,78     | 5,37         | 0,59             | 0,40         | 0,67             | 99   |
| 9  | 065990440828 | 071990124147     | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO  | NO       | 16           | 154   | 0,81      | 466      | 0,80         | 0,11  | 25    | 0,81     | 0,32  | 46    | 0,80     | 7,71  | 0,76     | 2,77         | 0,57             | 2,31         | 0,67             | 99   |
| 10 | 065990500777 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 17           | 154   | 0,81      | 499      | 0,80         | 0,00  | 23    | 0,81     | 0,11  | 43    | 0,79     | 1,12  | 0,77     | 3,20         | 0,62             | 3,90         | 0,70             | 99   |
| 11 | 065990500858 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 18           | 154   | 0,80      | 270      | 0,79         | 0,22  | 19    | 0,80     | 0,29  | 32    | 0,79     | 10,43 | 0,76     | 1,15         | 0,60             | 3,37         | 0,68             | 99   |
| 12 | 065990440871 | 071990124147     | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 16           | 154   | 0,80      | 380      | 0,80         | 0,11  | 21    | 0,80     | 0,47  | 45    | 0,80     | 7,55  | 0,76     | 3,36         | 0,55             | 1,91         | 0,65             | 99   |
| 13 | 061990816876 | ISIDORO          | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE    | NO       | 18           | 154   | 0,79      | 593      | 0,79         | 0,11  | 30    | 0,79     | 0,11  | 50    | 0,78     | 5,16  | 0,75     | 1,74         | 0,59             | 2,84         | 0,67             | 99   |
| 14 | 065990440846 | 071990124147     | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 16           | 154   | 0,79      | 683      | 0,78         | 0,03  | 32    | 0,79     | 0,12  | 56    | 0,77     | 3,18  | 0,75     | 2,54         | 0,54             | 2,77         | 0,65             | 99   |
| 15 | 065990587181 | 065990399480     | MORESE GIUSEPPE                | SI       | 19           | 154   | 0,79      | 626      | 0,79         | 0,04  | 30    | 0,79     | -0,03 | 49    | 0,77     | 2,34  | 0,75     | 2,73         | 0,56             | 3,23         | 0,66             | 99   |
| 16 | 060990105524 | POSITANO         | AZIENDA AGRICOLA REGINA        | SI       | 11           | 153   | 0,86      | 171      | 0,86         | 0,23  | 15    | 0,86     | 0,71  | 33    | 0,86     | 14,42 | 0,84     | 2,37         | 0,62             | 1,55         | 0,70             | 99   |
| 17 | 071990175347 | MOZ'ART          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | NO       | 15           | 153   | 0,81      | 551      | 0,80         | 0,06  | 27    | 0,81     | 0,31  | 52    | 0,81     | 5,94  | 0,77     | 2,89         | 0,56             | 2,11         | 0,66             | 99   |
| 18 | 078990267200 | GOKHAN           | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | NO       | 17           | 153   | 0,79      | 571      | 0,79         | 0,16  | 31    | 0,79     | 0,16  | 48    | 0,78     | 8,48  | 0,75     | 2,25         | 0,58             | 1,70         | 0,66             | 99   |
| 19 | 065990594508 | BATIMAN          | LEONE ALBERTO                  | NO       | 19           | 153   | 0,77      | 161      | 0,77         | 0,20  | 13    | 0,77     | 0,46  | 26    | 0,75     | 10,86 | 0,73     | 2,73         | 0,59             | 2,58         | 0,67             | 99   |
| 20 | 071990202876 | ZERBIO           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | SI       | 17           | 152   | 0,84      | 742      | 0,84         | 0,10  | 37    | 0,84     | 0,02  | 58    | 0,83     | 3,90  | 0,81     | 3,82         | 0,66             | 0,49         | 0,73             | 99   |
| 21 | 079990046246 | O-B ONE DA IZANO | SALAZAR MICHELE E BEATRICE     | NO       | 13           | 152   | 0,82      | 26       | 0,81         | 0,18  | 6     | 0,82     | 0,36  | 11    | 0,82     | 8,70  | 0,78     | 1,48         | 0,60             | 4,57         | 0,67             | 99   |
| 22 | 065990340098 | 065990105349     | MORESE FILIPPO                 | NO       | 13           | 152   | 0,81      | 345      | 0,79         | 0,13  | 20    | 0,81     | 0,36  | 37    | 0,81     | 7,28  | 0,76     | 2,49         | 0,51             | 2,60         | 0,63             | 99   |
| 23 | 059990367776 | 059990158996     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 18           | 152   | 0,80      | 839      | 0,79         | 0,03  | 39    | 0,80     | -0,14 | 57    | 0,78     | 0,33  | 0,75     | 2,16         | 0,56             | 2,49         | 0,66             | 99   |
| 24 | 065990500776 | 071990124147     | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 17           | 152   | 0,79      | 537      | 0,79         | 0,08  | 27    | 0,79     | 0,13  | 45    | 0,78     | 5,23  | 0,75     | 1,86         | 0,55             | 3,08         | 0,65             | 99   |
| 25 | 003990148365 | BATIMAN          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.    | NO       | 18           | 152   | 0,79      | 678      | 0,79         | 0,07  | 33    | 0,79     | -0,04 | 49    | 0,78     | 2,58  | 0,75     | 3,04         | 0,37             | 1,98         | 0,40             | 99   |
| 26 | 071990243763 | LUCKY DA IZANO   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | NO       | 20           | 152   | 0,73      | 810      | 0,74         | -0,01 | 36    | 0,73     | -0,02 | 61    | 0,71     | -0,99 | 0,70     | 3,58         | 0,61             | 1,84         | 0,67             | 99   |
| 27 | 078990225466 | 078990128840     | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | NO       | 15           | 151   | 0,83      | 362      | 0,82         | 0,08  | 19    | 0,83     | 0,34  | 39    | 0,83     | 4,43  | 0,79     | 3,02         | 0,57             | 2,59         | 0,68             | 99   |
| 28 | 061990892008 | NAPOLEONE        | SOC AGR VOLTURNO               | SI       | 18           | 151   | 0,82      | 485      | 0,81         | 0,20  | 29    | 0,82     | 0,02  | 39    | 0,81     | 6,00  | 0,78     | 1,69         | 0,59             | 2,26         | 0,69             | 99   |
| 29 | 078990225615 | 078990160587     | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | NO       | 16           | 151   | 0,80      | 752      | 0,79         | -0,02 | 33    | 0,80     | -0,13 | 52    | 0,80     | -0,41 | 0,75     | 3,18         | 0,52             | 2,75         | 0,62             | 99   |
| 30 | 065990500812 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 17           | 151   | 0,79      | 652      | 0,79         | 0,00  | 30    | 0,79     | -0,01 | 50    | 0,78     | 0,38  | 0,76     | 2,63         | 0,60             | 3,19         | 0,68             | 99   |
| 31 | 078990284365 | OBELIX MIG       | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | NO       | 18           | 151   | 0,78      | 510      | 0,78         | 0,12  | 27    | 0,78     | 0,22  | 45    | 0,76     | 6,75  | 0,74     | 2,88         | 0,57             | 1,61         | 0,67             | 99   |
| 32 | 077990138496 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 19           | 151   | 0,73      | 183      | 0,74         | 0,20  | 15    | 0,73     | 0,27  | 24    | 0,71     | 9,70  | 0,70     | 3,26         | 0,60             | 2,27         | 0,68             | 99   |
| 33 | 065990659493 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 20           | 151   | 0,44      | 419      | 0,44         | 0,07  | 22    | 0,44     | 0,20  | 40    | 0,44     | 4,97  | 0,43     | 3,34         | 0,36             | 2,55         | 0,40             | 99   |
| 34 | 059990237598 | JESCE SOLE       | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | SI       | 14           | 150   | 0,86      | 938      | 0,85         | 0,02  | 43    | 0,86     | -0,36 | 58    | 0,86     | -2,91 | 0,83     | 1,70         | 0,66             | 2,64         | 0,74             | 99   |
| 35 | 065990399479 | 071990124147     | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 15           | 150   | 0,84      | 756      | 0,83         | 0,02  | 35    | 0,84     | -0,04 | 57    | 0,83     | 1,13  | 0,80     | 2,64         | 0,58             | 2,16         | 0,69             | 99   |
| 36 | 078990267191 | GOKHAN           | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | NO       | 17           | 150   | 0,81      | 222      | 0,81         | 0,25  | 18    | 0,81     | 0,49  | 32    | 0,81     | 13,54 | 0,77     | 2,81         | 0,59             | 0,83         | 0,68             | 99   |
| 37 | 071990156822 | 071990087913     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | NO       | 14           | 150   | 0,80      | 284      | 0,79         | 0,22  | 21    | 0,80     | 0,48  | 39    | 0,80     | 13,74 | 0,76     | 1,55         | 0,52             | 1,54         | 0,64             | 99   |
| 38 | 065990399514 | 071990124147     | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 15           | 150   | 0,79      | 214      | 0,78         | 0,18  | 15    | 0,79     | 0,63  | 36    | 0,77     | 11,91 | 0,75     | 1,35         | 0,53             | 2,14         | 0,63             | 99   |
| 39 | 077990138525 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 19           | 150   | 0,76      | 391      | 0,76         | 0,04  | 19    | 0,76     | 0,22  | 36    | 0,74     | 3,76  | 0,72     | 2,75         | 0,55             | 3,29         | 0,63             | 99   |
| 40 | 071990222785 | 071990142906     | CAIONEALLEVA SSA               | NO       | 18           | 150   | 0,74      | 396      | 0,74         | 0,13  | 22    | 0,74     | 0,53  | 44    | 0,72     | 9,04  | 0,69     | 1,40         | 0,48             | 1,87         | 0,60             | 99   |
| 41 | 077990138552 | RICCO PADRONE    | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 19           | 150   | 0,73      | 1        | 0,73         | 0,36  | 10    | 0,73     | 0,52  | 14    | 0,70     | 16,61 | 0,69     | 2,94         | 0,30             | 0,62         | 0,34             | 99   |
| 42 | 065990587196 | OBELIX MIG       | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 19           | 150   | 0,73      | 488      | 0,74         | 0,06  | 24    | 0,73     | 0,17  | 44    | 0,71     | 2,74  | 0,69     | 2,70         | 0,36             | 2,64         | 0,40             | 99   |
| 43 | 061990793747 | MOZ'ART          | SOCIETA' AGR. SISTO RICCIO SRL | SI       | 17           | 149   | 0,82      | -72      | 0,82         | 0,28  | 4     | 0,82     | 0,63  | 11    | 0,81     | 17,03 | 0,78     | 2,82         | 0,58             | 1,72         | 0,69             | 99   |
| 44 | 061990870810 | ARTE-TECA        | SOC AGR VOLTURNO               | SI       | 18           | 149   | 0,82      | 227      | 0,82         | 0,16  | 15    | 0,82     | 0,46  | 31    | 0,82     | 10,28 | 0,79     | 4,58         | 0,61             | 0,65         | 0,70             | 99   |
| 45 | 003990122608 | BATIMAN          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.    | SI       | 16           | 149   | 0,82      | 420      | 0,81         | 0,18  | 24    | 0,82     | 0,27  | 40    | 0,81     | 10,23 | 0,78     | 2,57         | 0,59             | 1,04         | 0,68             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID | MATRICOLA    | PADRE          | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|----|--------------|----------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 46 | 093990067430 | 093990008586   | CAPOVILLA MICHELE                | NO       | 08           | 148   | 0,84      | 242      | 0,84         | 0,17  | 15    | 0,84     | 0,26  | 23    | 0,84     | 8,82   | 0,81     | 2,47         | 0,51             | 2,33         | 0,63             | 99   |
| 47 | 071990124143 | 071990060193   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 11           | 148   | 0,82      | 839      | 0,81         | 0,04  | 40    | 0,82     | -0,21 | 58    | 0,82     | 1,30   | 0,78     | 3,06         | 0,54             | 1,31         | 0,66             | 99   |
| 48 | 077990105500 | RAINBOW        | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 148   | 0,80      | 405      | 0,79         | 0,26  | 27    | 0,80     | 0,13  | 35    | 0,80     | 12,65  | 0,76     | 2,46         | 0,54             | 0,52         | 0,63             | 99   |
| 49 | 059990292943 | 059990220112   | LOMBARDI MARIAOLIVA              | SI       | 15           | 148   | 0,79      | 382      | 0,78         | 0,12  | 21    | 0,79     | 0,24  | 35    | 0,78     | 8,68   | 0,74     | 1,60         | 0,48             | 2,61         | 0,61             | 99   |
| 50 | 093990157216 | 093990113674   | CAPOVILLA MICHELE                | NO       | 15           | 148   | 0,78      | 317      | 0,77         | 0,09  | 17    | 0,78     | 0,12  | 27    | 0,78     | 5,12   | 0,73     | 3,80         | 0,48             | 2,51         | 0,60             | 99   |
| 51 | 019991892105 | BATIMAN        | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 19           | 148   | 0,77      | 38       | 0,77         | 0,21  | 9     | 0,77     | 0,65  | 25    | 0,75     | 12,74  | 0,73     | 2,82         | 0,58             | 1,55         | 0,66             | 99   |
| 52 | 065990624353 | BATIMAN        | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 148   | 0,73      | 303      | 0,74         | 0,09  | 16    | 0,73     | 0,40  | 35    | 0,71     | 6,13   | 0,70     | 1,67         | 0,60             | 3,02         | 0,68             | 99   |
| 53 | 065990659479 | BATIMAN        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 148   | 0,73      | 703      | 0,74         | -0,01 | 32    | 0,73     | -0,13 | 50    | 0,71     | 0,17   | 0,70     | 2,90         | 0,36             | 2,69         | 0,40             | 99   |
| 54 | 065990659460 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 148   | 0,44      | 337      | 0,44         | 0,12  | 19    | 0,44     | 0,20  | 33    | 0,43     | 5,97   | 0,42     | 2,39         | 0,35             | 2,55         | 0,39             | 99   |
| 55 | 059990337270 | ZERBIO         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 17           | 147   | 0,84      | 1.263    | 0,84         | -0,11 | 53    | 0,84     | -0,61 | 73    | 0,84     | -9,19  | 0,81     | 3,14         | 0,65             | 1,38         | 0,72             | 99   |
| 56 | 059990311318 | GOKU DA IZANO  | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 16           | 147   | 0,83      | 532      | 0,82         | 0,17  | 32    | 0,83     | 0,07  | 45    | 0,82     | 7,34   | 0,79     | 2,68         | 0,63             | 0,80         | 0,70             | 99   |
| 57 | 065990399512 | 071990124147   | LANDOLFI GIUSEPPE                | NO       | 15           | 147   | 0,83      | 473      | 0,82         | 0,11  | 25    | 0,83     | 0,13  | 42    | 0,83     | 6,10   | 0,79     | 1,77         | 0,59             | 2,29         | 0,68             | 99   |
| 58 | 061990708815 | 061990411724   | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 16           | 147   | 0,83      | 411      | 0,82         | 0,08  | 22    | 0,83     | 0,25  | 42    | 0,83     | 3,40   | 0,79     | 2,43         | 0,56             | 2,16         | 0,67             | 99   |
| 59 | 071990209786 | GOKHAN         | RINALDI ROSA                     | SI       | 17           | 147   | 0,82      | 581      | 0,82         | 0,06  | 29    | 0,82     | -0,03 | 43    | 0,81     | 1,95   | 0,79     | 2,82         | 0,60             | 1,99         | 0,69             | 99   |
| 60 | 076990334677 | BERNARDO       | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 17           | 147   | 0,80      | -120     | 0,80         | 0,35  | 3     | 0,80     | 0,99  | 15    | 0,78     | 21,16  | 0,76     | 1,60         | 0,55             | 0,41         | 0,64             | 99   |
| 61 | 061990892028 | OBELIX MIG     | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 18           | 147   | 0,80      | 290      | 0,80         | 0,12  | 18    | 0,80     | 0,37  | 35    | 0,79     | 5,64   | 0,77     | 1,15         | 0,60             | 2,89         | 0,70             | 99   |
| 62 | 071990124124 | 071990060193   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 11           | 147   | 0,80      | 754      | 0,79         | 0,05  | 36    | 0,80     | 0,10  | 61    | 0,80     | 4,33   | 0,76     | 2,75         | 0,54             | 0,64         | 0,64             | 99   |
| 63 | 078990284520 | GUERRIERO      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 19           | 147   | 0,80      | 461      | 0,80         | 0,05  | 22    | 0,80     | 0,27  | 40    | 0,78     | 4,10   | 0,76     | 2,26         | 0,59             | 2,26         | 0,69             | 99   |
| 64 | 071990202898 | LUCKY DA IZANO | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | SI       | 18           | 147   | 0,80      | 472      | 0,80         | 0,07  | 24    | 0,80     | 0,10  | 40    | 0,78     | 2,64   | 0,76     | 2,63         | 0,62             | 2,36         | 0,70             | 99   |
| 65 | 065990500796 | 071990124147   | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 17           | 147   | 0,79      | 583      | 0,79         | -0,03 | 25    | 0,79     | -0,03 | 44    | 0,78     | -0,45  | 0,75     | 3,32         | 0,56             | 2,78         | 0,66             | 99   |
| 66 | 071990202933 | 071990175310   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | SI       | 18           | 147   | 0,78      | 389      | 0,78         | 0,17  | 24    | 0,78     | 0,26  | 40    | 0,76     | 8,72   | 0,73     | 1,87         | 0,52             | 1,54         | 0,63             | 99   |
| 67 | 078990323289 | GOKHAN         | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 21           | 147   | 0,78      | 658      | 0,78         | 0,04  | 31    | 0,78     | 0,00  | 49    | 0,76     | 2,28   | 0,75     | 3,04         | 0,60             | 1,49         | 0,70             | 99   |
| 68 | 059990393696 | OBELIX MIG     | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 19           | 147   | 0,75      | 428      | 0,76         | 0,15  | 24    | 0,75     | 0,27  | 40    | 0,73     | 6,85   | 0,71     | 2,61         | 0,54             | 0,98         | 0,64             | 99   |
| 69 | 065990587247 | BATIMAN        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 147   | 0,73      | 384      | 0,74         | 0,08  | 20    | 0,73     | 0,18  | 36    | 0,71     | 5,37   | 0,69     | 2,94         | 0,60             | 2,29         | 0,67             | 99   |
| 70 | 079990073087 | 079990050409   | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | NO       | 19           | 147   | 0,69      | 77       | 0,70         | 0,17  | 8     | 0,69     | 0,50  | 17    | 0,65     | 9,24   | 0,64     | 1,71         | 0,49             | 2,88         | 0,60             | 99   |
| 71 | 078990178475 | ZERBIO         | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 12           | 146   | 0,85      | 529      | 0,84         | 0,10  | 26    | 0,85     | 0,17  | 43    | 0,85     | 7,02   | 0,82     | 3,94         | 0,66             | 0,23         | 0,74             | 99   |
| 72 | 078990160514 | 078990084999   | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 11           | 146   | 0,85      | 1.192    | 0,84         | -0,12 | 49    | 0,85     | -0,66 | 64    | 0,80     | -19,05 | 0,81     | 3,11         | 0,57             | 2,05         | 0,70             | 99   |
| 73 | 065990328101 | GOKU DA IZANO  | PIPINO SOC. AGRICOLA S.R.L.S.    | NO       | 12           | 146   | 0,83      | 42       | 0,82         | 0,30  | 10    | 0,83     | 0,87  | 26    | 0,83     | 18,73  | 0,79     | 3,17         | 0,54             | -0,80        | 0,58             | 99   |
| 74 | 059990267530 | RAINBOW        | CAPRARELLI ALESSANDRO E GIUSEPPE | SI       | 14           | 146   | 0,83      | 316      | 0,83         | 0,21  | 21    | 0,83     | 0,22  | 32    | 0,83     | 9,46   | 0,80     | 2,18         | 0,63             | 1,36         | 0,71             | 99   |
| 75 | 065990358099 | 071990124133   | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | SI       | 14           | 146   | 0,83      | 928      | 0,82         | -0,08 | 39    | 0,83     | -0,13 | 65    | 0,83     | -3,28  | 0,79     | 2,82         | 0,57             | 1,79         | 0,67             | 99   |
| 76 | 071990104824 | 065990005797   | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | SI       | 09           | 146   | 0,82      | -119     | 0,81         | 0,34  | 4     | 0,82     | 0,75  | 11    | 0,82     | 16,08  | 0,78     | 2,90         | 0,51             | 0,18         | 0,64             | 99   |
| 77 | 059990367605 | PASSATORE      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 18           | 146   | 0,82      | 313      | 0,82         | 0,22  | 22    | 0,82     | 0,27  | 35    | 0,81     | 8,72   | 0,78     | 4,37         | 0,55             | -0,34        | 0,61             | 99   |
| 78 | 065990500844 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 18           | 146   | 0,80      | 709      | 0,80         | 0,02  | 32    | 0,80     | -0,13 | 47    | 0,79     | 0,61   | 0,76     | 2,29         | 0,59             | 2,23         | 0,68             | 99   |
| 79 | 059990375419 | 059990281274   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 18           | 146   | 0,80      | 1.048    | 0,80         | -0,08 | 43    | 0,80     | -0,21 | 68    | 0,78     | -4,48  | 0,76     | 3,72         | 0,57             | 0,65         | 0,68             | 99   |
| 80 | 078990284363 | DIRECTION      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 18           | 146   | 0,79      | 952      | 0,78         | -0,03 | 42    | 0,79     | -0,17 | 67    | 0,77     | -2,22  | 0,74     | 2,50         | 0,58             | 1,27         | 0,67             | 99   |
| 81 | 065990587183 | ISIDORO        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 19           | 146   | 0,78      | 251      | 0,78         | 0,16  | 16    | 0,78     | 0,37  | 31    | 0,76     | 7,39   | 0,74     | 1,80         | 0,53             | 2,17         | 0,58             | 99   |
| 82 | 071990231491 | BATIMAN        | RINALDI ROSA                     | NO       | 19           | 146   | 0,77      | 306      | 0,77         | 0,10  | 17    | 0,77     | 0,23  | 31    | 0,75     | 5,30   | 0,74     | 2,00         | 0,61             | 2,75         | 0,68             | 99   |
| 83 | 065990587151 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 19           | 146   | 0,76      | 281      | 0,76         | 0,07  | 15    | 0,76     | 0,16  | 28    | 0,74     | 2,74   | 0,72     | 2,17         | 0,55             | 3,59         | 0,65             | 99   |
| 84 | 065990587248 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 146   | 0,73      | 256      | 0,73         | 0,15  | 17    | 0,73     | 0,43  | 34    | 0,70     | 9,22   | 0,69     | 2,38         | 0,50             | 1,67         | 0,56             | 99   |
| 85 | 065990654872 | BATIMAN        | LEONE ALBERTO                    | NO       | 20           | 146   | 0,73      | 626      | 0,74         | 0,01  | 29    | 0,73     | -0,13 | 45    | 0,71     | 0,59   | 0,70     | 3,66         | 0,60             | 2,02         | 0,68             | 99   |
| 86 | 065990654914 | BATIMAN        | LEONE ALBERTO                    | NO       | 20           | 146   | 0,73      | 616      | 0,74         | -0,02 | 27    | 0,73     | -0,06 | 45    | 0,71     | -0,47  | 0,70     | 2,25         | 0,60             | 3,20         | 0,68             | 99   |
| 87 | 065990645687 | ARTE-TECA      | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 20           | 146   | 0,72      | -20      | 0,73         | 0,22  | 6     | 0,72     | 0,60  | 15    | 0,70     | 13,39  | 0,68     | 2,99         | 0,56             | 1,52         | 0,65             | 99   |
| 88 | 077990110552 | BATIMAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 146   | 0,71      | 58       | 0,72         | 0,19  | 8     | 0,71     | 0,57  | 20    | 0,68     | 10,90  | 0,67     | 2,06         | 0,27             | 2,07         | 0,28             | 99   |
| 89 | 065990447463 | ZERBIO         | MORESE FILIPPO                   | SI       | 16           | 145   | 0,85      | 871      | 0,84         | -0,03 | 39    | 0,85     | -0,31 | 58    | 0,84     | -4,60  | 0,82     | 2,99         | 0,63             | 1,73         | 0,68             | 99   |
| 90 | 059990222969 | 059000093348   | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 12           | 145   | 0,84      | 686      | 0,83         | -0,01 | 31    | 0,84     | -0,11 | 48    | 0,83     | -1,68  | 0,80     | 2,93         | 0,57             | 2,17         | 0,70             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE          | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|----------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 91  | 065990430465 | GOKU DA IZANO  | MORESE FILIPPO                  | NO       | 15           | 145   | 0,82      | 216      | 0,82         | 0,26  | 17    | 0,82     | 0,42  | 29    | 0,82     | 13,45 | 0,79     | 2,95         | 0,64             | 0,03         | 0,71             | 99   |
| 92  | 065990399506 | 071990124147   | LANDOLFI GIUSEPPE               | NO       | 15           | 145   | 0,82      | 306      | 0,81         | 0,21  | 21    | 0,82     | 0,21  | 32    | 0,82     | 9,95  | 0,79     | 0,92         | 0,56             | 2,11         | 0,66             | 99   |
| 93  | 065990358084 | 071990124147   | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 14           | 145   | 0,82      | 412      | 0,81         | 0,12  | 23    | 0,82     | 0,17  | 39    | 0,82     | 6,94  | 0,78     | 1,93         | 0,47             | 2,02         | 0,56             | 99   |
| 94  | 078990178369 | 078990128840   | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 12           | 145   | 0,82      | 426      | 0,81         | 0,04  | 20    | 0,82     | 0,25  | 40    | 0,82     | 4,63  | 0,77     | 1,52         | 0,56             | 2,90         | 0,66             | 99   |
| 95  | 077990071088 | ALLBLACK       | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 14           | 145   | 0,81      | 24       | 0,80         | 0,26  | 9     | 0,81     | 0,81  | 27    | 0,81     | 15,47 | 0,77     | 1,34         | 0,57             | 0,99         | 0,66             | 99   |
| 96  | 059990375470 | BATIMAN        | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | SI       | 18           | 145   | 0,80      | 115      | 0,80         | 0,16  | 10    | 0,80     | 0,34  | 20    | 0,79     | 10,73 | 0,77     | 3,07         | 0,56             | 2,09         | 0,63             | 99   |
| 97  | 003990114546 | BATIMAN        | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 16           | 145   | 0,80      | 420      | 0,80         | 0,18  | 25    | 0,80     | 0,37  | 43    | 0,79     | 9,94  | 0,76     | 2,10         | 0,60             | 0,34         | 0,67             | 99   |
| 98  | 065990500784 | 071990124147   | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 17           | 145   | 0,79      | 204      | 0,79         | 0,13  | 14    | 0,79     | 0,35  | 28    | 0,78     | 8,29  | 0,75     | 1,36         | 0,56             | 2,91         | 0,66             | 99   |
| 99  | 059990365109 | OBELIX MIG     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 18           | 145   | 0,79      | 593      | 0,78         | 0,03  | 28    | 0,79     | -0,04 | 44    | 0,77     | 1,13  | 0,74     | 2,85         | 0,53             | 2,10         | 0,63             | 99   |
| 100 | 065990500785 | 071990124147   | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 17           | 145   | 0,78      | 331      | 0,78         | 0,10  | 19    | 0,78     | 0,27  | 36    | 0,77     | 6,43  | 0,74     | 3,23         | 0,52             | 1,58         | 0,64             | 99   |
| 101 | 059990425219 | PASSATORE      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 20           | 145   | 0,78      | 636      | 0,78         | 0,05  | 31    | 0,78     | -0,04 | 48    | 0,76     | 1,02  | 0,74     | 2,66         | 0,61             | 1,61         | 0,68             | 99   |
| 102 | 065990539639 | BATIMAN        | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 19           | 145   | 0,77      | 271      | 0,77         | 0,12  | 16    | 0,77     | 0,47  | 35    | 0,75     | 7,72  | 0,73     | 2,44         | 0,57             | 1,57         | 0,66             | 99   |
| 103 | 065990553113 | PASSATORE      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 18           | 145   | 0,77      | 268      | 0,77         | 0,11  | 16    | 0,77     | 0,25  | 29    | 0,75     | 6,19  | 0,73     | 4,61         | 0,59             | 1,02         | 0,67             | 99   |
| 104 | 077990138482 | BATIMAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 145   | 0,77      | 205      | 0,77         | 0,08  | 12    | 0,77     | 0,33  | 26    | 0,75     | 5,15  | 0,73     | 2,65         | 0,60             | 2,84         | 0,67             | 99   |
| 105 | 065990645734 | ELVIS          | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | SI       | 20           | 145   | 0,74      | 349      | 0,75         | 0,08  | 18    | 0,74     | 0,08  | 30    | 0,71     | 3,16  | 0,70     | 1,61         | 0,54             | 3,38         | 0,65             | 99   |
| 106 | 077990138603 | BATIMAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 19           | 145   | 0,74      | 499      | 0,74         | 0,01  | 24    | 0,74     | -0,06 | 38    | 0,72     | 0,00  | 0,70     | 2,32         | 0,60             | 3,26         | 0,67             | 99   |
| 107 | 065990587240 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 19           | 145   | 0,72      | 428      | 0,73         | 0,11  | 23    | 0,72     | 0,08  | 36    | 0,69     | 4,66  | 0,68     | 2,19         | 0,56             | 2,02         | 0,65             | 99   |
| 108 | 065990388009 | PARAGO         | LEONE ALBERTO                   | NO       | 14           | 144   | 0,82      | 365      | 0,81         | 0,17  | 21    | 0,82     | 0,31  | 36    | 0,82     | 10,05 | 0,78     | 2,68         | 0,57             | 0,56         | 0,67             | 99   |
| 109 | 065990449179 | PARAGO         | LEONE ALBERTO                   | NO       | 16           | 144   | 0,81      | 94       | 0,80         | 0,19  | 9     | 0,81     | 0,44  | 19    | 0,80     | 11,09 | 0,77     | 2,59         | 0,57             | 1,64         | 0,67             | 99   |
| 110 | 065990409885 | BATIMAN        | PALMIERI ANTONIO                | NO       | 16           | 144   | 0,80      | 327      | 0,79         | 0,15  | 18    | 0,80     | 0,11  | 28    | 0,80     | 8,92  | 0,76     | 1,93         | 0,57             | 2,13         | 0,66             | 99   |
| 111 | 076990310814 | DIRECTION      | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 17           | 144   | 0,80      | 1.006    | 0,79         | -0,03 | 44    | 0,80     | -0,31 | 65    | 0,80     | -5,04 | 0,76     | 2,95         | 0,59             | 0,65         | 0,67             | 99   |
| 112 | 077990105549 | ALLBLACK       | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 144   | 0,79      | 73       | 0,78         | 0,18  | 9     | 0,79     | 0,74  | 28    | 0,78     | 11,73 | 0,75     | 1,44         | 0,55             | 1,59         | 0,65             | 99   |
| 113 | 065990500828 | GOKU DA IZANO  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 17           | 144   | 0,79      | 412      | 0,79         | 0,10  | 22    | 0,79     | 0,21  | 40    | 0,78     | 5,99  | 0,75     | 2,87         | 0,59             | 1,32         | 0,67             | 99   |
| 114 | 071990186172 | 071990142906   | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 18           | 144   | 0,77      | 222      | 0,77         | 0,21  | 16    | 0,77     | 0,58  | 33    | 0,76     | 12,65 | 0,72     | 2,45         | 0,49             | 0,23         | 0,61             | 99   |
| 115 | 003990148427 | GOKHAN         | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 19           | 144   | 0,77      | 193      | 0,77         | 0,24  | 16    | 0,77     | 0,46  | 28    | 0,75     | 12,56 | 0,73     | 1,89         | 0,57             | 0,70         | 0,65             | 99   |
| 116 | 077990138419 | BATIMAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 144   | 0,76      | 511      | 0,77         | 0,05  | 25    | 0,76     | 0,18  | 43    | 0,74     | 4,77  | 0,72     | 1,98         | 0,30             | 1,91         | 0,33             | 99   |
| 117 | 078990323205 | BATIMAN        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 20           | 144   | 0,73      | 389      | 0,73         | 0,05  | 20    | 0,73     | 0,25  | 38    | 0,70     | 4,92  | 0,69     | 2,30         | 0,59             | 2,38         | 0,67             | 99   |
| 118 | 061990978463 | BATIMAN        | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO        | NO       | 19           | 144   | 0,72      | 237      | 0,73         | 0,10  | 14    | 0,72     | 0,36  | 28    | 0,69     | 6,79  | 0,68     | 0,64         | 0,56             | 3,44         | 0,65             | 99   |
| 119 | 079990074931 | MOZ'ART        | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | SI       | 19           | 144   | 0,72      | 131      | 0,73         | 0,09  | 9     | 0,72     | 0,27  | 19    | 0,70     | 6,32  | 0,68     | 3,36         | 0,53             | 2,71         | 0,64             | 99   |
| 120 | 065990594505 | BATIMAN        | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 144   | 0,71      | 533      | 0,72         | 0,00  | 24    | 0,71     | -0,02 | 40    | 0,68     | 0,39  | 0,68     | 2,46         | 0,38             | 2,84         | 0,41             | 99   |
| 121 | 078990178471 | PARAGO         | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 12           | 143   | 0,85      | 145      | 0,84         | 0,17  | 11    | 0,85     | 0,48  | 24    | 0,84     | 11,60 | 0,81     | 2,99         | 0,60             | 0,91         | 0,71             | 99   |
| 122 | 059990260169 | LUCKY DA IZANO | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 14           | 143   | 0,85      | 880      | 0,84         | -0,03 | 39    | 0,85     | -0,29 | 55    | 0,84     | -3,21 | 0,82     | 2,85         | 0,64             | 1,36         | 0,72             | 99   |
| 123 | 061990649648 | BATIMAN        | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE     | SI       | 15           | 143   | 0,84      | 190      | 0,83         | 0,15  | 13    | 0,84     | 0,44  | 29    | 0,84     | 9,58  | 0,81     | 3,87         | 0,62             | 0,45         | 0,71             | 99   |
| 124 | 065990329029 | MALANDRINO III | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 13           | 143   | 0,84      | 467      | 0,83         | -0,03 | 21    | 0,84     | 0,15  | 42    | 0,83     | -0,55 | 0,80     | 1,99         | 0,62             | 3,09         | 0,70             | 99   |
| 125 | 077990105144 | DIRECTION      | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | SI       | 16           | 143   | 0,82      | 186      | 0,81         | 0,38  | 21    | 0,82     | 0,78  | 39    | 0,82     | 20,17 | 0,78     | 3,53         | 0,57             | -3,33        | 0,68             | 99   |
| 126 | 071990128090 | BATIMAN        | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL       | NO       | 11           | 143   | 0,82      | 253      | 0,81         | 0,12  | 16    | 0,82     | 0,28  | 29    | 0,82     | 6,72  | 0,78     | 2,21         | 0,51             | 2,09         | 0,57             | 99   |
| 127 | 078990192502 | 078990141455   | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | SI       | 14           | 143   | 0,82      | 240      | 0,82         | 0,10  | 15    | 0,82     | 0,41  | 30    | 0,82     | 5,40  | 0,78     | 2,55         | 0,45             | 1,79         | 0,54             | 99   |
| 128 | 077990091562 | RAINBOW        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 14           | 143   | 0,82      | 413      | 0,81         | 0,11  | 23    | 0,82     | 0,15  | 39    | 0,82     | 4,69  | 0,79     | 1,39         | 0,61             | 2,19         | 0,69             | 99   |
| 129 | 078990246590 | BLACKSTAR      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 17           | 143   | 0,81      | 275      | 0,80         | 0,10  | 16    | 0,81     | 0,28  | 31    | 0,80     | 4,17  | 0,77     | 2,09         | 0,60             | 2,22         | 0,68             | 99   |
| 130 | 059990291098 | 059990199537   | DEL GALLO ROCCAGIOVINE VIRGINIA | NO       | 15           | 143   | 0,80      | 118      | 0,78         | 0,20  | 11    | 0,80     | 0,35  | 18    | 0,80     | 9,90  | 0,75     | 2,11         | 0,51             | 1,85         | 0,62             | 99   |
| 131 | 071990156824 | 071990087913   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 14           | 143   | 0,80      | 464      | 0,79         | 0,10  | 26    | 0,80     | 0,39  | 50    | 0,80     | 7,19  | 0,76     | 1,25         | 0,51             | 1,25         | 0,62             | 99   |
| 132 | 065990548411 | NAPOLEONE      | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE        | NO       | 18           | 143   | 0,80      | 430      | 0,80         | 0,19  | 25    | 0,80     | 0,13  | 38    | 0,80     | 7,09  | 0,76     | 1,74         | 0,56             | 0,80         | 0,66             | 99   |
| 133 | 071990185989 | 071990142906   | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 16           | 143   | 0,79      | 74       | 0,78         | 0,21  | 9     | 0,79     | 0,77  | 26    | 0,78     | 14,09 | 0,74     | 2,99         | 0,49             | -0,01        | 0,61             | 99   |
| 134 | 065990440911 | BASULU         | DI MASI ANTONELLO               | NO       | 17           | 143   | 0,79      | -8       | 0,78         | 0,20  | 5     | 0,79     | 0,58  | 14    | 0,78     | 10,79 | 0,75     | 3,07         | 0,57             | 1,22         | 0,66             | 99   |
| 135 | 065990475031 | 065990215170   | MORESE FILIPPO                  | NO       | 17           | 143   | 0,79      | -17      | 0,78         | 0,24  | 6     | 0,79     | 0,25  | 6     | 0,77     | 10,33 | 0,74     | 3,59         | 0,51             | 1,62         | 0,62             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 136 | 077990105529 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 143   | 0,79      | 849      | 0,79         | -0,09 | 36    | 0,79     | -0,29 | 54    | 0,78     | -4,71 | 0,75     | 2,23         | 0,60             | 2,69         | 0,68             | 99   |
| 137 | 077990105553 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 143   | 0,79      | 904      | 0,78         | 0,00  | 42    | 0,79     | -0,48 | 54    | 0,78     | -5,29 | 0,75     | 3,45         | 0,57             | 1,16         | 0,66             | 99   |
| 138 | 065990587178 | 065990399475          | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 19           | 143   | 0,78      | 153      | 0,78         | 0,13  | 11    | 0,78     | 0,32  | 20    | 0,76     | 7,56  | 0,73     | 2,15         | 0,54             | 2,46         | 0,65             | 99   |
| 139 | 078990303528 | VIVALDI DI CASABIANCA | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 20           | 143   | 0,78      | 254      | 0,78         | 0,07  | 14    | 0,78     | 0,29  | 28    | 0,76     | 6,33  | 0,74     | 4,14         | 0,59             | 1,39         | 0,69             | 99   |
| 140 | 059990393720 | LUCKY DA IZANO        | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 19           | 143   | 0,78      | 323      | 0,78         | 0,10  | 18    | 0,78     | 0,31  | 34    | 0,76     | 5,20  | 0,74     | 2,57         | 0,62             | 1,62         | 0,68             | 99   |
| 141 | 077990138424 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 143   | 0,77      | 817      | 0,77         | -0,01 | 38    | 0,77     | -0,11 | 61    | 0,75     | -1,23 | 0,73     | 2,74         | 0,58             | 1,05         | 0,66             | 99   |
| 142 | 071990202860 | VIVALDI DI CASABIANCA | PICCERILLO CARMELINA             | SI       | 17           | 143   | 0,76      | 108      | 0,77         | 0,15  | 9     | 0,76     | 0,49  | 21    | 0,74     | 10,99 | 0,72     | 4,37         | 0,51             | 0,54         | 0,59             | 99   |
| 143 | 071990222847 | 071990156851          | CAIONEALLEVA SSA                 | NO       | 18           | 143   | 0,75      | 84       | 0,75         | 0,35  | 13    | 0,75     | 0,74  | 25    | 0,73     | 17,95 | 0,70     | -0,87        | 0,45             | 0,75         | 0,57             | 99   |
| 144 | 065990624384 | BLACKSTAR             | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 143   | 0,74      | 471      | 0,74         | 0,09  | 24    | 0,74     | 0,06  | 38    | 0,71     | 2,57  | 0,70     | 2,25         | 0,62             | 1,71         | 0,68             | 99   |
| 145 | 059990441726 | OBELIX MIG            | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 21           | 143   | 0,73      | 411      | 0,74         | 0,06  | 21    | 0,73     | -0,02 | 32    | 0,71     | 2,86  | 0,70     | 2,92         | 0,36             | 2,33         | 0,40             | 99   |
| 146 | 077990138679 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 143   | 0,72      | 570      | 0,73         | 0,03  | 27    | 0,72     | -0,01 | 43    | 0,69     | 2,12  | 0,68     | 2,13         | 0,27             | 2,26         | 0,28             | 99   |
| 147 | 059990237306 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 142   | 0,83      | 564      | 0,83         | 0,09  | 29    | 0,83     | 0,13  | 48    | 0,83     | 5,16  | 0,80     | 2,13         | 0,62             | 0,77         | 0,70             | 99   |
| 148 | 061990638088 | 061990411724          | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 15           | 142   | 0,83      | 252      | 0,82         | 0,08  | 15    | 0,83     | 0,11  | 25    | 0,82     | 3,45  | 0,78     | 3,02         | 0,53             | 2,39         | 0,65             | 99   |
| 149 | 065990449177 | PARAGO                | LEONE ALBERTO                    | SI       | 16           | 142   | 0,83      | 549      | 0,82         | 0,09  | 27    | 0,83     | -0,08 | 39    | 0,82     | 2,65  | 0,79     | 3,60         | 0,61             | 0,67         | 0,70             | 99   |
| 150 | 059990317809 | ZERBIO                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 16           | 142   | 0,83      | 1.063    | 0,82         | -0,10 | 44    | 0,83     | -0,31 | 68    | 0,83     | -7,08 | 0,79     | 2,13         | 0,64             | 1,33         | 0,70             | 99   |
| 151 | 065990449167 | PARAGO                | LEONE ALBERTO                    | NO       | 16           | 142   | 0,81      | 106      | 0,80         | 0,15  | 9     | 0,81     | 0,32  | 18    | 0,80     | 9,06  | 0,77     | 3,37         | 0,57             | 1,60         | 0,66             | 99   |
| 152 | 059990351565 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 17           | 142   | 0,81      | 506      | 0,81         | 0,04  | 25    | 0,81     | 0,03  | 41    | 0,80     | 0,40  | 0,77     | 1,91         | 0,60             | 2,38         | 0,69             | 99   |
| 153 | 059990368347 | JESCE SOLE            | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 18           | 142   | 0,80      | 495      | 0,79         | 0,08  | 25    | 0,80     | 0,06  | 39    | 0,79     | 2,17  | 0,76     | 1,33         | 0,62             | 2,16         | 0,69             | 99   |
| 154 | 059990344179 | 059990233239          | DEL GALLO ROCCAGIOVINE VIRGINIA  | SI       | 17           | 142   | 0,79      | 287      | 0,78         | 0,16  | 18    | 0,79     | 0,35  | 32    | 0,79     | 7,80  | 0,74     | 2,67         | 0,45             | 0,72         | 0,58             | 99   |
| 155 | 059990367646 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 142   | 0,79      | 877      | 0,79         | -0,01 | 39    | 0,79     | -0,22 | 58    | 0,78     | -1,08 | 0,76     | 2,57         | 0,61             | 0,85         | 0,68             | 99   |
| 156 | 059990351571 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 142   | 0,79      | 833      | 0,78         | -0,02 | 36    | 0,79     | -0,15 | 55    | 0,77     | -1,82 | 0,74     | 2,61         | 0,58             | 1,05         | 0,66             | 99   |
| 157 | 078990225607 | 078990178574          | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 16           | 142   | 0,79      | 939      | 0,78         | -0,07 | 40    | 0,79     | -0,43 | 55    | 0,78     | -7,64 | 0,74     | 3,08         | 0,52             | 1,62         | 0,63             | 99   |
| 158 | 061990940696 | 061990668071          | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 19           | 142   | 0,78      | 417      | 0,78         | 0,08  | 21    | 0,78     | 0,14  | 35    | 0,76     | 5,18  | 0,74     | 2,78         | 0,56             | 1,49         | 0,66             | 99   |
| 159 | 071990210289 | 071990142586          | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | SI       | 17           | 142   | 0,78      | 575      | 0,77         | 0,06  | 28    | 0,78     | -0,05 | 37    | 0,73     | -5,96 | 0,73     | 2,46         | 0,49             | 1,48         | 0,62             | 99   |
| 160 | 059990367842 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 142   | 0,77      | 352      | 0,77         | 0,11  | 20    | 0,77     | 0,21  | 36    | 0,75     | 4,31  | 0,74     | 3,27         | 0,59             | 0,98         | 0,68             | 99   |
| 161 | 059990410287 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 20           | 142   | 0,77      | 449      | 0,77         | 0,05  | 23    | 0,77     | 0,16  | 42    | 0,75     | 3,41  | 0,73     | 2,01         | 0,61             | 2,06         | 0,68             | 99   |
| 162 | 065990624321 | POSITANO              | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 142   | 0,74      | -77      | 0,75         | 0,33  | 4     | 0,74     | 0,83  | 13    | 0,72     | 18,98 | 0,71     | 1,95         | 0,59             | -0,17        | 0,68             | 99   |
| 163 | 077990138556 | RICCO PADRONE         | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 19           | 142   | 0,72      | 122      | 0,73         | 0,25  | 13    | 0,72     | 0,15  | 14    | 0,70     | 10,39 | 0,68     | 3,19         | 0,54             | 0,99         | 0,63             | 99   |
| 164 | 065990654893 | RAINBOW               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 20           | 142   | 0,72      | 269      | 0,73         | 0,20  | 18    | 0,72     | 0,31  | 28    | 0,70     | 10,39 | 0,69     | 1,71         | 0,58             | 0,96         | 0,67             | 99   |
| 165 | 065990659462 | OBELIX MIG            | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 142   | 0,72      | 374      | 0,73         | 0,05  | 19    | 0,72     | 0,17  | 36    | 0,69     | 4,46  | 0,68     | 2,79         | 0,56             | 1,92         | 0,65             | 99   |
| 166 | 077990110625 | ELVIS                 | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 21           | 142   | 0,70      | 591      | 0,71         | 0,00  | 28    | 0,70     | -0,16 | 42    | 0,67     | -1,07 | 0,66     | 2,76         | 0,52             | 2,36         | 0,63             | 99   |
| 167 | 065990659486 | 065990440847          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 142   | 0,69      | 360      | 0,70         | 0,07  | 19    | 0,69     | 0,30  | 37    | 0,66     | 5,22  | 0,65     | 1,67         | 0,28             | 2,12         | 0,33             | 99   |
| 168 | 071990243782 | 071990202908          | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | NO       | 20           | 142   | 0,32      | 319      | 0,32         | 0,14  | 20    | 0,32     | 0,25  | 34    | 0,32     | 7,83  | 0,31     | 2,39         | 0,24             | 1,29         | 0,27             | 99   |
| 169 | 061990668015 | JESCE SOLE            | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 15           | 141   | 0,85      | 219      | 0,85         | 0,08  | 13    | 0,85     | 0,28  | 27    | 0,85     | 3,63  | 0,82     | 2,50         | 0,66             | 2,33         | 0,74             | 99   |
| 170 | 059990237460 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 13           | 141   | 0,85      | 862      | 0,84         | -0,06 | 37    | 0,85     | -0,33 | 54    | 0,85     | -4,97 | 0,81     | 2,27         | 0,61             | 2,06         | 0,71             | 99   |
| 171 | 059990136247 | ZERBIO                | CAPRARELLI ALESSANDRO E GIUSEPPE | NO       | 10           | 141   | 0,84      | 1.010    | 0,83         | -0,09 | 43    | 0,84     | -0,38 | 64    | 0,84     | -6,52 | 0,81     | 1,67         | 0,63             | 2,04         | 0,71             | 99   |
| 172 | 059990289985 | DIRECTION             | CAPRARELLI ALESSANDRO E GIUSEPPE | SI       | 17           | 141   | 0,83      | 877      | 0,83         | 0,03  | 41    | 0,83     | 0,00  | 67    | 0,82     | 1,50  | 0,80     | 2,55         | 0,63             | -0,58        | 0,72             | 99   |
| 173 | 078990225465 | 078990160667          | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 15           | 141   | 0,82      | 141      | 0,81         | 0,22  | 13    | 0,82     | 0,63  | 28    | 0,82     | 14,63 | 0,78     | 1,81         | 0,55             | 0,29         | 0,66             | 99   |
| 174 | 078990212433 | 078990141455          | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 14           | 141   | 0,82      | 295      | 0,81         | 0,14  | 18    | 0,82     | 0,42  | 35    | 0,82     | 9,64  | 0,78     | 1,76         | 0,48             | 1,02         | 0,63             | 99   |
| 175 | 078990267187 | GOKHAN                | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 17           | 141   | 0,82      | 322      | 0,82         | 0,09  | 18    | 0,82     | -0,02 | 27    | 0,81     | 3,14  | 0,78     | 2,02         | 0,59             | 2,84         | 0,69             | 99   |
| 176 | 065990440872 | 071990124147          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 16           | 141   | 0,81      | 526      | 0,81         | 0,05  | 26    | 0,81     | -0,08 | 40    | 0,81     | 2,34  | 0,77     | 1,78         | 0,58             | 2,25         | 0,68             | 99   |
| 177 | 065990500808 | MICHELANGELO          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 17           | 141   | 0,80      | 125      | 0,79         | 0,16  | 10    | 0,80     | 0,49  | 24    | 0,79     | 9,47  | 0,76     | 2,02         | 0,56             | 1,51         | 0,66             | 99   |
| 178 | 065990472406 | 065990225621          | PALMIERI ANTONIO                 | NO       | 16           | 141   | 0,79      | 123      | 0,78         | 0,18  | 10    | 0,79     | 0,53  | 23    | 0,79     | 11,22 | 0,75     | 1,53         | 0,49             | 1,45         | 0,61             | 99   |
| 179 | 059990367526 | GUERRIERO             | AZ AGR GIORGI SS A&C             | NO       | 18           | 141   | 0,79      | -114     | 0,78         | 0,17  | -1    | 0,79     | 0,66  | 9     | 0,77     | 10,43 | 0,74     | 1,79         | 0,56             | 2,50         | 0,65             | 99   |
| 180 | 077990138448 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 141   | 0,79      | 498      | 0,79         | 0,11  | 27    | 0,79     | 0,12  | 44    | 0,78     | 3,97  | 0,75     | 2,26         | 0,59             | 0,79         | 0,67             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE          | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|----------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 181 | 093990157174 | 093990113674   | CAPOVILLA MICHELE                | NO       | 15           | 141   | 0,79      | 363      | 0,78         | 0,05  | 17    | 0,79     | 0,01  | 27    | 0,78     | 3,57  | 0,74     | 4,30         | 0,28             | 1,44         | 0,32             | 99   |
| 182 | 071990156830 | 071990087913   | AZ. AGR. F.LLI PORTANTE          | SI       | 14           | 141   | 0,78      | 545      | 0,78         | 0,02  | 26    | 0,78     | 0,20  | 50    | 0,76     | 3,09  | 0,74     | 1,65         | 0,49             | 1,75         | 0,58             | 99   |
| 183 | 076990264391 | 076990171661   | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 15           | 141   | 0,78      | 542      | 0,78         | 0,02  | 25    | 0,78     | 0,01  | 40    | 0,77     | 0,46  | 0,74     | 3,46         | 0,50             | 1,16         | 0,61             | 99   |
| 184 | 059990380280 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 19           | 141   | 0,78      | 647      | 0,78         | 0,01  | 30    | 0,78     | -0,11 | 47    | 0,76     | -1,50 | 0,74     | 2,18         | 0,61             | 1,88         | 0,68             | 99   |
| 185 | 059990393690 | BATIMAN        | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 19           | 141   | 0,77      | 388      | 0,77         | 0,01  | 18    | 0,77     | 0,06  | 33    | 0,75     | 1,55  | 0,74     | 2,48         | 0,59             | 2,78         | 0,66             | 99   |
| 186 | 065990559772 | BATIMAN        | LEONE ALBERTO                    | SI       | 19           | 141   | 0,77      | 616      | 0,77         | 0,03  | 29    | 0,77     | -0,16 | 42    | 0,75     | 0,80  | 0,74     | 3,41         | 0,60             | 1,27         | 0,69             | 99   |
| 187 | 061990790864 | 061990450651   | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 17           | 141   | 0,76      | 151      | 0,75         | 0,20  | 13    | 0,76     | 0,54  | 26    | 0,74     | 11,48 | 0,70     | 1,18         | 0,47             | 1,23         | 0,59             | 99   |
| 188 | 065990519128 | GUERRIERO      | LEONE ALBERTO                    | NO       | 18           | 141   | 0,76      | 298      | 0,76         | 0,07  | 16    | 0,76     | 0,40  | 33    | 0,74     | 5,01  | 0,72     | 2,21         | 0,55             | 1,69         | 0,65             | 99   |
| 189 | 065990587245 | ISIDORO        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 19           | 141   | 0,73      | 318      | 0,74         | 0,08  | 17    | 0,73     | 0,13  | 31    | 0,71     | 4,69  | 0,70     | 1,64         | 0,58             | 2,71         | 0,67             | 99   |
| 190 | 065990587250 | 065990440847   | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 141   | 0,68      | 584      | 0,69         | -0,05 | 25    | 0,68     | -0,20 | 40    | 0,65     | -2,87 | 0,63     | 3,44         | 0,27             | 2,60         | 0,31             | 99   |
| 191 | 059990462095 | 059990364919   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 21           | 141   | 0,67      | 240      | 0,68         | 0,18  | 17    | 0,67     | 0,23  | 26    | 0,63     | 6,70  | 0,62     | 2,24         | 0,26             | 1,24         | 0,31             | 99   |
| 192 | 077990138670 | ELVIS          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 141   | 0,43      | 837      | 0,43         | -0,04 | 37    | 0,43     | -0,30 | 56    | 0,43     | -3,22 | 0,42     | 2,17         | 0,32             | 1,83         | 0,37             | 99   |
| 193 | 059990299835 | ZERBIO         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 16           | 140   | 0,85      | 1.064    | 0,84         | -0,18 | 41    | 0,85     | -0,35 | 64    | 0,85     | -9,38 | 0,82     | 3,49         | 0,64             | 1,28         | 0,72             | 99   |
| 194 | 077990091688 | BLACKSTAR      | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 15           | 140   | 0,83      | 1.004    | 0,82         | -0,07 | 44    | 0,83     | -0,47 | 61    | 0,83     | -6,46 | 0,79     | 1,02         | 0,60             | 2,38         | 0,69             | 99   |
| 195 | 016990578321 | MOZ'ART        | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.    | NO       | 15           | 140   | 0,82      | 146      | 0,81         | 0,09  | 9     | 0,82     | 0,19  | 16    | 0,82     | 6,45  | 0,78     | 3,84         | 0,54             | 1,91         | 0,65             | 99   |
| 196 | 059990375412 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 18           | 140   | 0,82      | 373      | 0,82         | 0,05  | 19    | 0,82     | 0,02  | 29    | 0,80     | 3,85  | 0,78     | 2,44         | 0,62             | 2,46         | 0,70             | 99   |
| 197 | 065990399434 | 071990124147   | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 14           | 140   | 0,82      | 486      | 0,81         | 0,05  | 24    | 0,82     | -0,03 | 38    | 0,82     | 2,00  | 0,78     | 2,33         | 0,54             | 1,86         | 0,65             | 99   |
| 198 | 059990351393 | PASSATORE      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 17           | 140   | 0,82      | 489      | 0,82         | 0,06  | 24    | 0,82     | 0,05  | 39    | 0,81     | 1,94  | 0,79     | 3,38         | 0,61             | 0,71         | 0,70             | 99   |
| 199 | 030990321956 | 030990150568   | SOC. AGR. AITA MAURO SS          | SI       | 16           | 140   | 0,81      | -34      | 0,81         | 0,23  | 4     | 0,81     | 0,58  | 12    | 0,81     | 13,73 | 0,77     | 2,04         | 0,51             | 1,10         | 0,63             | 99   |
| 200 | 065990553098 | 065990301425   | MORESE FILIPPO                   | SI       | 18           | 140   | 0,81      | 319      | 0,80         | 0,14  | 18    | 0,81     | 0,37  | 34    | 0,79     | 9,30  | 0,76     | 1,42         | 0,55             | 1,01         | 0,66             | 99   |
| 201 | 061990549814 | MOZ'ART        | SOCIETA' AGR. SISTO RICCIO SRL   | NO       | 13           | 140   | 0,81      | 185      | 0,80         | 0,12  | 11    | 0,81     | 0,30  | 22    | 0,81     | 7,87  | 0,77     | 2,72         | 0,52             | 1,59         | 0,63             | 99   |
| 202 | 078990267314 | GUERRIERO      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 18           | 140   | 0,80      | 120      | 0,79         | 0,12  | 9     | 0,80     | 0,48  | 23    | 0,80     | 8,55  | 0,76     | 2,29         | 0,56             | 1,64         | 0,66             | 99   |
| 203 | 065990587194 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 19           | 140   | 0,80      | 214      | 0,80         | 0,14  | 14    | 0,80     | 0,28  | 26    | 0,79     | 6,32  | 0,77     | 2,80         | 0,61             | 1,22         | 0,70             | 99   |
| 204 | 071990175313 | 019500215504   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 15           | 140   | 0,80      | 541      | 0,79         | 0,04  | 26    | 0,80     | 0,10  | 46    | 0,80     | 2,40  | 0,75     | 2,06         | 0,51             | 1,41         | 0,62             | 99   |
| 205 | 076990334687 | GOKHAN         | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 17           | 140   | 0,79      | 183      | 0,79         | 0,17  | 13    | 0,79     | 0,45  | 27    | 0,78     | 9,66  | 0,75     | 1,66         | 0,57             | 1,21         | 0,66             | 99   |
| 206 | 077990105561 | STARWARS       | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 140   | 0,79      | 311      | 0,78         | 0,14  | 19    | 0,79     | -0,06 | 23    | 0,78     | 3,41  | 0,75     | 4,01         | 0,56             | 0,97         | 0,65             | 99   |
| 207 | 065990500778 | 071990124147   | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 17           | 140   | 0,79      | 484      | 0,79         | -0,01 | 22    | 0,79     | 0,01  | 39    | 0,78     | 1,47  | 0,75     | 2,11         | 0,48             | 2,59         | 0,55             | 99   |
| 208 | 071990202899 | LUCKY DA IZANO | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 18           | 140   | 0,79      | 436      | 0,79         | 0,07  | 24    | 0,79     | -0,04 | 35    | 0,78     | 0,92  | 0,75     | 2,15         | 0,61             | 2,02         | 0,67             | 99   |
| 209 | 065990630639 | FREDDY         | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE         | SI       | 20           | 140   | 0,78      | 45       | 0,78         | 0,21  | 8     | 0,78     | 0,54  | 19    | 0,76     | 12,60 | 0,74     | 2,12         | 0,52             | 0,95         | 0,65             | 99   |
| 210 | 059990380247 | BATIMAN        | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 19           | 140   | 0,77      | 317      | 0,78         | 0,09  | 17    | 0,77     | 0,13  | 29    | 0,76     | 5,57  | 0,74     | 2,28         | 0,39             | 1,97         | 0,42             | 99   |
| 211 | 019991763091 | BATIMAN        | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 19           | 140   | 0,77      | 368      | 0,77         | -0,01 | 17    | 0,77     | -0,01 | 31    | 0,75     | 0,01  | 0,73     | 3,05         | 0,60             | 2,86         | 0,67             | 99   |
| 212 | 059990351421 | PASSATORE      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 140   | 0,77      | 705      | 0,77         | -0,01 | 32    | 0,77     | -0,14 | 50    | 0,76     | -1,51 | 0,74     | 3,17         | 0,38             | 1,10         | 0,42             | 99   |
| 213 | 059990427122 | PASSATORE      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 20           | 140   | 0,74      | 728      | 0,74         | 0,02  | 34    | 0,74     | -0,03 | 55    | 0,71     | 1,06  | 0,70     | 3,63         | 0,37             | -0,26        | 0,39             | 99   |
| 214 | 071990243806 | BATIMAN        | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | NO       | 21           | 140   | 0,74      | 459      | 0,74         | 0,01  | 22    | 0,74     | -0,06 | 35    | 0,71     | 0,63  | 0,70     | 3,61         | 0,36             | 1,75         | 0,40             | 99   |
| 215 | 003990156123 | STARWARS       | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 20           | 140   | 0,73      | 479      | 0,73         | 0,12  | 25    | 0,73     | -0,07 | 32    | 0,70     | 2,64  | 0,69     | 3,64         | 0,29             | 0,30         | 0,32             | 99   |
| 216 | 065990636560 | BATIMAN        | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 19           | 140   | 0,73      | 519      | 0,74         | 0,01  | 24    | 0,73     | 0,04  | 41    | 0,71     | 0,87  | 0,69     | 1,88         | 0,58             | 2,22         | 0,66             | 99   |
| 217 | 061991008303 | PASSATORE      | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 20           | 140   | 0,72      | 638      | 0,73         | 0,03  | 30    | 0,72     | -0,05 | 48    | 0,69     | -0,14 | 0,68     | 2,29         | 0,38             | 1,31         | 0,41             | 99   |
| 218 | 065990624362 | ELVIS          | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 140   | 0,72      | 768      | 0,73         | -0,05 | 33    | 0,72     | -0,15 | 53    | 0,70     | -1,38 | 0,68     | 2,90         | 0,55             | 1,26         | 0,65             | 99   |
| 219 | 061991028691 | ELVIS          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 20           | 140   | 0,72      | 458      | 0,73         | -0,01 | 21    | 0,72     | -0,06 | 33    | 0,69     | -1,94 | 0,68     | 1,70         | 0,54             | 3,31         | 0,64             | 99   |
| 220 | 078990111292 | 065990005915   | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 08           | 139   | 0,86      | 327      | 0,85         | 0,22  | 21    | 0,86     | 0,03  | 26    | 0,86     | 11,64 | 0,83     | 1,81         | 0,62             | 0,77         | 0,73             | 99   |
| 221 | 071990151146 | ATON DAL PARCO | ZARA ANNUNZIATA                  | SI       | 13           | 139   | 0,83      | 64       | 0,82         | 0,22  | 9     | 0,83     | 0,55  | 19    | 0,82     | 13,70 | 0,79     | 1,71         | 0,59             | 0,85         | 0,68             | 99   |
| 222 | 059990198075 | 059990043721   | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 11           | 139   | 0,83      | 481      | 0,82         | 0,00  | 22    | 0,83     | -0,04 | 34    | 0,82     | -0,99 | 0,79     | 3,29         | 0,56             | 1,80         | 0,68             | 99   |
| 223 | 077990070944 | ALLBLACK       | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 13           | 139   | 0,82      | -84      | 0,81         | 0,21  | 1     | 0,82     | 0,72  | 12    | 0,82     | 13,13 | 0,78     | 1,79         | 0,52             | 1,25         | 0,58             | 99   |
| 224 | 076990171687 | BATIMAN        | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 11           | 139   | 0,82      | 79       | 0,81         | 0,14  | 7     | 0,82     | 0,29  | 14    | 0,82     | 7,76  | 0,78     | 3,58         | 0,58             | 1,44         | 0,67             | 99   |
| 225 | 071990156819 | 071990087913   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 14           | 139   | 0,82      | 486      | 0,81         | 0,04  | 24    | 0,82     | 0,22  | 46    | 0,81     | 3,56  | 0,77     | 1,62         | 0,50             | 1,53         | 0,62             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                    | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|--------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 226 | 076990264358 | RAINBOW                  | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 15           | 139   | 0,81      | 317      | 0,80         | 0,20  | 20    | 0,81     | 0,03  | 25    | 0,81     | 8,58  | 0,77     | 1,84         | 0,59             | 0,94         | 0,67             | 99   |
| 227 | 065990404773 | PARAGO                   | LEONE ALBERTO                   | NO       | 15           | 139   | 0,81      | 265      | 0,80         | 0,09  | 14    | 0,81     | 0,11  | 23    | 0,80     | 4,85  | 0,77     | 3,35         | 0,58             | 1,43         | 0,67             | 99   |
| 228 | 065990496506 | BATIMAN                  | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE        | NO       | 17           | 139   | 0,81      | 199      | 0,80         | 0,09  | 12    | 0,81     | 0,24  | 24    | 0,80     | 4,60  | 0,77     | 1,99         | 0,59             | 2,36         | 0,68             | 99   |
| 229 | 071990202884 | ZERBIO                   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 17           | 139   | 0,81      | 938      | 0,81         | 0,02  | 44    | 0,81     | -0,30 | 62    | 0,81     | -1,60 | 0,78     | 2,16         | 0,63             | 0,09         | 0,70             | 99   |
| 230 | 065990399455 | 071990124133             | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 15           | 139   | 0,80      | 285      | 0,78         | 0,20  | 20    | 0,80     | 0,25  | 31    | 0,80     | 10,03 | 0,75     | 1,70         | 0,50             | 0,60         | 0,61             | 99   |
| 231 | 065990357341 | 065990115725             | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.      | NO       | 14           | 139   | 0,80      | 292      | 0,79         | 0,11  | 17    | 0,80     | 0,31  | 33    | 0,80     | 6,18  | 0,75     | 1,74         | 0,52             | 1,45         | 0,62             | 99   |
| 232 | 003990114514 | BASULU                   | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 15           | 139   | 0,80      | 326      | 0,80         | 0,13  | 18    | 0,80     | 0,05  | 25    | 0,79     | 5,02  | 0,76     | 0,92         | 0,55             | 2,32         | 0,65             | 99   |
| 233 | 071990202881 | ZERBIO                   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 17           | 139   | 0,80      | 882      | 0,80         | -0,06 | 39    | 0,80     | -0,37 | 58    | 0,79     | -6,33 | 0,77     | 3,60         | 0,62             | 0,77         | 0,69             | 99   |
| 234 | 059990375489 | BATIMAN                  | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 18           | 139   | 0,80      | 856      | 0,80         | -0,17 | 32    | 0,80     | -0,51 | 46    | 0,79     | -9,37 | 0,76     | 2,47         | 0,61             | 3,49         | 0,68             | 99   |
| 235 | 061990881227 | ARTE-TECA                | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 18           | 139   | 0,79      | 132      | 0,78         | 0,15  | 11    | 0,79     | 0,37  | 21    | 0,77     | 8,74  | 0,74     | 3,50         | 0,56             | 0,66         | 0,65             | 99   |
| 236 | 065990539631 | OBELIX MIG               | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | SI       | 19           | 139   | 0,79      | 291      | 0,79         | 0,19  | 19    | 0,79     | 0,16  | 28    | 0,77     | 7,97  | 0,75     | 1,53         | 0,57             | 1,13         | 0,67             | 99   |
| 237 | 060990207079 | BATIMAN                  | POPOLLA GIACINTO                | SI       | 18           | 139   | 0,79      | 303      | 0,80         | 0,10  | 17    | 0,79     | 0,25  | 31    | 0,78     | 5,41  | 0,76     | 1,41         | 0,58             | 1,88         | 0,67             | 99   |
| 238 | 059990347917 | PASSATORE                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 139   | 0,79      | 453      | 0,79         | 0,07  | 24    | 0,79     | 0,10  | 39    | 0,78     | 2,98  | 0,75     | 3,58         | 0,56             | 0,38         | 0,64             | 99   |
| 239 | 065990440857 | 071990124147             | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 16           | 139   | 0,79      | 396      | 0,79         | 0,05  | 20    | 0,79     | 0,02  | 33    | 0,79     | 2,76  | 0,75     | 2,33         | 0,33             | 2,15         | 0,38             | 99   |
| 240 | 078990267225 | NAPOLEONE                | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 17           | 139   | 0,79      | 620      | 0,78         | 0,10  | 32    | 0,79     | -0,34 | 38    | 0,78     | 0,11  | 0,75     | 2,54         | 0,57             | 1,03         | 0,66             | 99   |
| 241 | 077990105558 | STARWARS                 | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 139   | 0,79      | 610      | 0,78         | 0,03  | 29    | 0,79     | -0,28 | 38    | 0,78     | -2,10 | 0,75     | 4,44         | 0,58             | 0,60         | 0,66             | 99   |
| 242 | 059990425209 | LEONARDO                 | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 20           | 139   | 0,78      | 821      | 0,78         | -0,08 | 35    | 0,78     | -0,54 | 47    | 0,75     | -5,52 | 0,74     | 1,96         | 0,59             | 3,03         | 0,69             | 99   |
| 243 | 061990881215 | I'AMME                   | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 18           | 139   | 0,77      | -81      | 0,77         | 0,33  | 5     | 0,77     | 0,57  | 9     | 0,75     | 17,89 | 0,73     | 0,71         | 0,56             | 0,93         | 0,66             | 99   |
| 244 | 061990881266 | 061990524690             | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 18           | 139   | 0,77      | -77      | 0,76         | 0,23  | 3     | 0,77     | 0,66  | 12    | 0,75     | 13,59 | 0,72     | 1,88         | 0,49             | 1,17         | 0,61             | 99   |
| 245 | 065990277076 | BATIMAN                  | AZ. AGR. DI MATTEO VITO         | NO       | 12           | 139   | 0,77      | 125      | 0,77         | 0,13  | 9     | 0,77     | 0,46  | 23    | 0,75     | 8,39  | 0,73     | 1,96         | 0,28             | 1,63         | 0,31             | 99   |
| 246 | 065990587166 | MARCO POLO DI CASABIANCA | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 19           | 139   | 0,77      | 218      | 0,77         | 0,10  | 13    | 0,77     | 0,40  | 28    | 0,75     | 7,11  | 0,73     | 3,56         | 0,57             | 0,63         | 0,66             | 99   |
| 247 | 065990645677 | BATIMAN                  | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 20           | 139   | 0,77      | 196      | 0,77         | 0,10  | 12    | 0,77     | 0,32  | 26    | 0,75     | 6,33  | 0,73     | 1,70         | 0,58             | 2,29         | 0,67             | 99   |
| 248 | 061990782096 | 019990887484             | F.LLI PELLINO                   | NO       | 18           | 139   | 0,77      | 365      | 0,76         | 0,03  | 18    | 0,77     | 0,09  | 30    | 0,75     | 0,99  | 0,71     | 1,79         | 0,49             | 2,72         | 0,60             | 99   |
| 249 | 065990539619 | BATIMAN                  | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 19           | 139   | 0,77      | 727      | 0,78         | -0,05 | 30    | 0,77     | -0,03 | 53    | 0,76     | -1,24 | 0,74     | 1,50         | 0,59             | 1,89         | 0,68             | 99   |
| 250 | 065990558664 | NAPOLEONE                | PALMIERI ANTONIO                | NO       | 19           | 139   | 0,77      | 843      | 0,77         | 0,01  | 39    | 0,77     | -0,40 | 50    | 0,74     | -5,07 | 0,73     | 1,54         | 0,57             | 1,62         | 0,66             | 99   |
| 251 | 061990850921 | ARTE-TECA                | SCHIAVONE LUIGI                 | NO       | 17           | 139   | 0,76      | -105     | 0,76         | 0,28  | 1     | 0,76     | 0,64  | 6     | 0,73     | 15,55 | 0,71     | 3,28         | 0,31             | -0,13        | 0,36             | 99   |
| 252 | 071990243761 | ARTE-TECA                | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 20           | 139   | 0,73      | 473      | 0,74         | 0,09  | 25    | 0,73     | 0,00  | 36    | 0,70     | 4,14  | 0,69     | 4,64         | 0,59             | -0,26        | 0,65             | 99   |
| 253 | 065990594534 | BATIMAN                  | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 139   | 0,73      | 576      | 0,74         | -0,01 | 26    | 0,73     | -0,14 | 41    | 0,71     | 0,05  | 0,70     | 2,48         | 0,59             | 2,23         | 0,67             | 99   |
| 254 | 059990441729 | OBELIX MIG               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 139   | 0,72      | 375      | 0,73         | 0,07  | 20    | 0,72     | 0,18  | 35    | 0,70     | 4,23  | 0,68     | 2,70         | 0,35             | 1,32         | 0,39             | 99   |
| 255 | 003990163374 | ELVIS                    | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 139   | 0,72      | 966      | 0,73         | -0,12 | 40    | 0,72     | -0,47 | 58    | 0,70     | -8,31 | 0,68     | 2,99         | 0,32             | 1,81         | 0,36             | 99   |
| 256 | 078990323345 | 078990267218             | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 21           | 139   | 0,67      | 86       | 0,68         | 0,16  | 8     | 0,67     | 0,55  | 21    | 0,63     | 8,83  | 0,62     | 2,60         | 0,50             | 0,89         | 0,61             | 99   |
| 257 | 019991892102 | BATIMAN                  | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 19           | 139   | 0,66      | 157      | 0,67         | 0,09  | 11    | 0,66     | 0,27  | 22    | 0,63     | 5,40  | 0,62     | 2,09         | 0,54             | 2,51         | 0,62             | 99   |
| 258 | 079990053618 | ZERBIO                   | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | SI       | 15           | 138   | 0,85      | 669      | 0,84         | 0,09  | 32    | 0,85     | -0,12 | 46    | 0,85     | 2,40  | 0,82     | 0,98         | 0,63             | 1,06         | 0,68             | 99   |
| 259 | 077990070967 | GOKU DA IZANO            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 13           | 138   | 0,84      | 453      | 0,83         | 0,16  | 27    | 0,84     | 0,04  | 39    | 0,84     | 6,83  | 0,81     | 2,75         | 0,63             | -0,15        | 0,70             | 99   |
| 260 | 065990287745 | O-B ONE DA IZANO         | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 12           | 138   | 0,84      | 80       | 0,83         | 0,08  | 6     | 0,84     | 0,14  | 11    | 0,84     | 2,83  | 0,81     | 2,21         | 0,65             | 3,31         | 0,72             | 99   |
| 261 | 093990113659 | ZERBIO                   | CAPOVILLA MICHELE               | NO       | 11           | 138   | 0,84      | 761      | 0,83         | -0,01 | 33    | 0,84     | -0,29 | 45    | 0,84     | -2,32 | 0,80     | 1,37         | 0,62             | 2,05         | 0,70             | 99   |
| 262 | 059990262773 | PASSATORE                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 14           | 138   | 0,83      | 139      | 0,83         | 0,15  | 11    | 0,83     | 0,30  | 21    | 0,83     | 7,87  | 0,80     | 3,63         | 0,61             | 0,52         | 0,70             | 99   |
| 263 | 071990156853 | COLOSSEO                 | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | SI       | 14           | 138   | 0,83      | 518      | 0,83         | 0,11  | 27    | 0,83     | 0,19  | 45    | 0,83     | 4,81  | 0,80     | 0,46         | 0,59             | 0,93         | 0,69             | 99   |
| 264 | 061990490059 | MOZ'ART                  | AZ. CHIAPPARI CIRILLO E PICCOLO | NO       | 12           | 138   | 0,82      | -110     | 0,81         | 0,19  | 0     | 0,82     | 0,76  | 10    | 0,82     | 14,45 | 0,78     | 1,71         | 0,56             | 1,47         | 0,67             | 99   |
| 265 | 078990284579 | OMBRA 'E NISCIUNO        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 19           | 138   | 0,82      | 430      | 0,82         | 0,06  | 21    | 0,82     | 0,18  | 38    | 0,81     | 0,74  | 0,78     | 1,28         | 0,62             | 1,77         | 0,70             | 99   |
| 266 | 061990307783 | CIRIPICCHIO              | DI BENEDETTO ROBERTO            | NO       | 09           | 138   | 0,81      | 90       | 0,80         | 0,20  | 9     | 0,81     | 0,62  | 21    | 0,81     | 12,19 | 0,77     | 4,34         | 0,60             | -1,17        | 0,68             | 99   |
| 267 | 077990091590 | BLACKSTAR                | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 15           | 138   | 0,81      | 509      | 0,80         | 0,09  | 27    | 0,81     | 0,14  | 46    | 0,81     | 3,33  | 0,77     | 1,44         | 0,38             | 0,82         | 0,41             | 99   |
| 268 | 003990101484 | BATIMAN                  | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 14           | 138   | 0,80      | -48      | 0,79         | 0,16  | 3     | 0,80     | 0,61  | 14    | 0,78     | 10,15 | 0,75     | 1,84         | 0,26             | 1,87         | 0,27             | 99   |
| 269 | 065990500797 | 071990124147             | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 17           | 138   | 0,80      | 225      | 0,79         | 0,11  | 14    | 0,80     | 0,44  | 32    | 0,78     | 8,41  | 0,76     | 2,01         | 0,56             | 1,09         | 0,66             | 99   |
| 270 | 065990500834 | MALANDRINO III           | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 18           | 138   | 0,80      | 364      | 0,80         | 0,07  | 19    | 0,80     | 0,15  | 33    | 0,79     | 3,65  | 0,77     | 2,43         | 0,63             | 1,35         | 0,70             | 99   |



TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE             | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 271 | 059990367567 | PASSATORE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 138   | 0,80      | 367      | 0,80         | 0,06  | 19    | 0,80     | 0,08  | 32    | 0,79     | 2,37  | 0,76     | 3,05         | 0,59             | 1,34         | 0,67             | 99   |
| 272 | 061990881221 | I'AMME            | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 18           | 138   | 0,79      | -122     | 0,79         | 0,33  | 3     | 0,79     | 0,60  | 7     | 0,78     | 17,45 | 0,75     | 1,76         | 0,56             | 0,30         | 0,66             | 99   |
| 273 | 078990303526 | MASCALZONE LATINO | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 20           | 138   | 0,79      | -72      | 0,79         | 0,22  | 3     | 0,79     | 0,64  | 11    | 0,77     | 13,51 | 0,74     | 2,50         | 0,56             | 0,61         | 0,67             | 99   |
| 274 | 060990173200 | GOKHAN            | LA TENUTA GIUSERI GIUSERI GIANNI | NO       | 16           | 138   | 0,79      | 455      | 0,79         | 0,10  | 24    | 0,79     | 0,07  | 37    | 0,77     | 4,29  | 0,74     | 0,69         | 0,56             | 1,79         | 0,66             | 99   |
| 275 | 059990375415 | BATIMAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 138   | 0,79      | 518      | 0,79         | -0,05 | 23    | 0,79     | -0,14 | 37    | 0,77     | -2,04 | 0,75     | 2,72         | 0,60             | 2,71         | 0,67             | 99   |
| 276 | 065990495265 | BATIMAN           | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 17           | 138   | 0,78      | 576      | 0,78         | -0,05 | 24    | 0,78     | 0,02  | 43    | 0,76     | -0,98 | 0,75     | 2,20         | 0,62             | 2,11         | 0,69             | 99   |
| 277 | 065990587271 | OBELIX MIG        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 138   | 0,77      | 250      | 0,77         | 0,10  | 15    | 0,77     | 0,06  | 23    | 0,75     | 5,09  | 0,73     | 3,29         | 0,50             | 1,53         | 0,57             | 99   |
| 278 | 077990138484 | BATIMAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 138   | 0,77      | 337      | 0,77         | 0,08  | 18    | 0,77     | 0,13  | 31    | 0,75     | 4,76  | 0,73     | 1,64         | 0,34             | 2,00         | 0,39             | 99   |
| 279 | 059990402159 | BATIMAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 19           | 138   | 0,77      | 157      | 0,77         | 0,08  | 10    | 0,77     | 0,12  | 18    | 0,75     | 3,63  | 0,73     | 2,50         | 0,37             | 2,73         | 0,39             | 99   |
| 280 | 065990593888 | BATIMAN           | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.       | NO       | 19           | 138   | 0,77      | 461      | 0,77         | 0,00  | 21    | 0,77     | 0,01  | 36    | 0,76     | 1,04  | 0,74     | 1,50         | 0,60             | 2,69         | 0,68             | 99   |
| 281 | 059990402198 | BATIMAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 19           | 138   | 0,77      | 693      | 0,77         | -0,07 | 29    | 0,77     | -0,23 | 46    | 0,75     | -3,41 | 0,73     | 1,90         | 0,59             | 2,72         | 0,66             | 99   |
| 282 | 065990587243 | CICLOPE           | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 19           | 138   | 0,77      | 880      | 0,78         | -0,13 | 35    | 0,77     | -0,35 | 54    | 0,76     | -4,90 | 0,74     | 1,96         | 0,59             | 2,54         | 0,68             | 99   |
| 283 | 059990402187 | BATIMAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 19           | 138   | 0,76      | 433      | 0,77         | -0,03 | 19    | 0,76     | 0,21  | 41    | 0,74     | 0,27  | 0,72     | 1,51         | 0,56             | 2,69         | 0,64             | 99   |
| 284 | 077990138666 | CICLOPE           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 138   | 0,74      | 226      | 0,74         | 0,11  | 14    | 0,74     | 0,22  | 24    | 0,71     | 5,06  | 0,70     | 1,32         | 0,60             | 2,21         | 0,68             | 99   |
| 285 | 003990156082 | GOKHAN            | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 19           | 138   | 0,73      | 318      | 0,73         | 0,14  | 19    | 0,73     | 0,21  | 31    | 0,70     | 6,61  | 0,69     | 1,77         | 0,31             | 1,07         | 0,33             | 99   |
| 286 | 059990462081 | ARTE-TECA         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 21           | 138   | 0,73      | 489      | 0,74         | 0,06  | 24    | 0,73     | -0,08 | 34    | 0,70     | 2,81  | 0,69     | 4,69         | 0,38             | 0,08         | 0,41             | 99   |
| 287 | 065990668154 | BATIMAN           | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 138   | 0,73      | 503      | 0,74         | 0,04  | 24    | 0,73     | -0,04 | 38    | 0,70     | 2,71  | 0,69     | 2,35         | 0,36             | 1,48         | 0,39             | 99   |
| 288 | 077990138427 | DIRECTION         | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 138   | 0,73      | 424      | 0,73         | 0,06  | 21    | 0,73     | 0,24  | 40    | 0,71     | 2,55  | 0,69     | 2,37         | 0,36             | 0,79         | 0,40             | 99   |
| 289 | 059990441693 | OBELIX MIG        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 21           | 138   | 0,73      | 413      | 0,74         | 0,00  | 20    | 0,73     | 0,03  | 35    | 0,70     | 0,18  | 0,69     | 2,94         | 0,36             | 2,00         | 0,40             | 99   |
| 290 | 065990636557 | BATIMAN           | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 19           | 138   | 0,73      | 609      | 0,73         | -0,07 | 25    | 0,73     | -0,17 | 42    | 0,70     | -2,53 | 0,69     | 2,79         | 0,57             | 2,42         | 0,65             | 99   |
| 291 | 065990624399 | BATIMAN           | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 138   | 0,73      | 681      | 0,74         | -0,09 | 28    | 0,73     | -0,34 | 42    | 0,71     | -5,26 | 0,70     | 2,73         | 0,60             | 2,80         | 0,68             | 99   |
| 292 | 061991104232 | GOKHAN            | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 21           | 138   | 0,72      | 496      | 0,73         | 0,08  | 25    | 0,72     | 0,18  | 44    | 0,70     | 4,36  | 0,69     | 1,03         | 0,56             | 1,21         | 0,65             | 99   |
| 293 | 061990973741 | BATIMAN           | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 20           | 138   | 0,72      | 332      | 0,73         | 0,03  | 16    | 0,72     | 0,09  | 29    | 0,69     | 2,85  | 0,68     | 2,20         | 0,57             | 2,39         | 0,65             | 99   |
| 294 | 059990393695 | BATIMAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 19           | 138   | 0,70      | 218      | 0,72         | 0,07  | 12    | 0,70     | 0,30  | 27    | 0,67     | 4,52  | 0,66     | 1,58         | 0,55             | 2,33         | 0,63             | 99   |
| 295 | 065990624367 | BLACKSTAR         | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 138   | 0,70      | 279      | 0,71         | 0,12  | 15    | 0,70     | 0,21  | 24    | 0,66     | 3,88  | 0,66     | 1,21         | 0,55             | 1,99         | 0,62             | 99   |
| 296 | 065990594545 | 065990405729      | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 138   | 0,67      | 457      | 0,68         | 0,05  | 22    | 0,67     | 0,12  | 36    | 0,64     | 2,99  | 0,62     | 1,69         | 0,27             | 1,57         | 0,31             | 99   |
| 297 | 059990222948 | JESCE SOLE        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 12           | 137   | 0,86      | 729      | 0,85         | -0,06 | 31    | 0,86     | -0,40 | 43    | 0,86     | -6,78 | 0,83     | 1,52         | 0,65             | 2,89         | 0,74             | 99   |
| 298 | 071990112947 | ZERBIO            | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | NO       | 10           | 137   | 0,84      | -14      | 0,83         | 0,23  | 6     | 0,84     | 0,44  | 12    | 0,84     | 10,04 | 0,80     | 2,26         | 0,62             | 0,81         | 0,69             | 99   |
| 299 | 061990660681 | 061990408904      | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 15           | 137   | 0,84      | 341      | 0,83         | 0,08  | 18    | 0,84     | 0,09  | 30    | 0,84     | 3,51  | 0,80     | 2,45         | 0,57             | 1,38         | 0,68             | 99   |
| 300 | 076990171690 | 076990121467      | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 11           | 137   | 0,83      | 51       | 0,82         | 0,23  | 8     | 0,83     | 0,54  | 17    | 0,83     | 12,46 | 0,79     | 1,15         | 0,50             | 0,81         | 0,63             | 99   |
| 301 | 059990214202 | POSITANO          | ZAGNI GINO                       | SI       | 12           | 137   | 0,83      | 170      | 0,82         | 0,13  | 12    | 0,83     | 0,29  | 19    | 0,83     | 7,60  | 0,79     | 1,68         | 0,59             | 1,83         | 0,69             | 99   |
| 302 | 065990430460 | GOKU DA IZANO     | MORESE FILIPPO                   | NO       | 15           | 137   | 0,83      | 610      | 0,82         | 0,11  | 31    | 0,83     | -0,12 | 43    | 0,83     | 4,16  | 0,79     | 2,55         | 0,58             | -0,04        | 0,62             | 99   |
| 303 | 079990053615 | 079990037745      | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | SI       | 14           | 137   | 0,83      | 361      | 0,82         | 0,06  | 18    | 0,83     | 0,08  | 29    | 0,83     | 3,43  | 0,79     | 1,16         | 0,56             | 2,41         | 0,67             | 99   |
| 304 | 059990345923 | GOKU DA IZANO     | SOC. AGR. LENZA LUNGA            | SI       | 17           | 137   | 0,83      | 495      | 0,82         | 0,04  | 24    | 0,83     | 0,14  | 45    | 0,82     | 3,03  | 0,79     | 1,38         | 0,60             | 1,49         | 0,68             | 99   |
| 305 | 093990157209 | 093990093159      | CAPOVILLA MICHELE                | SI       | 15           | 137   | 0,82      | 132      | 0,81         | 0,24  | 13    | 0,82     | 0,44  | 23    | 0,81     | 11,98 | 0,77     | 1,30         | 0,54             | 0,26         | 0,66             | 99   |
| 306 | 059990260317 | 059990153543      | SOC. AGR. LENZA LUNGA            | SI       | 14           | 137   | 0,82      | 420      | 0,82         | 0,09  | 22    | 0,82     | -0,01 | 33    | 0,82     | 4,51  | 0,78     | 2,06         | 0,47             | 1,40         | 0,56             | 99   |
| 307 | 059990291571 | PASSATORE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 15           | 137   | 0,82      | 547      | 0,81         | 0,06  | 27    | 0,82     | -0,03 | 40    | 0,82     | 1,69  | 0,79     | 1,58         | 0,54             | 1,32         | 0,59             | 99   |
| 308 | 059990291533 | PASSATORE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 15           | 137   | 0,82      | 637      | 0,81         | -0,02 | 28    | 0,82     | -0,09 | 45    | 0,81     | -1,85 | 0,78     | 3,25         | 0,59             | 0,93         | 0,68             | 99   |
| 309 | 059990291677 | JESCE SOLE        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 15           | 137   | 0,82      | 630      | 0,81         | 0,00  | 29    | 0,82     | -0,08 | 45    | 0,82     | -3,05 | 0,79     | 0,03         | 0,63             | 2,72         | 0,69             | 99   |
| 310 | 059990341238 | I'AMME            | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 17           | 137   | 0,81      | 98       | 0,80         | 0,28  | 14    | 0,81     | 0,22  | 16    | 0,80     | 13,09 | 0,77     | 0,79         | 0,55             | 1,11         | 0,65             | 99   |
| 311 | 076990264403 | GOKU DA IZANO     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 15           | 137   | 0,81      | 399      | 0,80         | 0,06  | 20    | 0,81     | 0,19  | 36    | 0,82     | 3,00  | 0,78     | 3,15         | 0,59             | 0,53         | 0,67             | 99   |
| 312 | 059990402173 | BATIMAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 19           | 137   | 0,81      | 456      | 0,81         | -0,04 | 20    | 0,81     | -0,14 | 32    | 0,80     | -1,27 | 0,78     | 3,14         | 0,62             | 2,58         | 0,70             | 99   |
| 313 | 071990231518 | ISIDORO           | RINALDI ROSA                     | SI       | 19           | 137   | 0,80      | -42      | 0,80         | 0,16  | 3     | 0,80     | 0,40  | 9     | 0,79     | 6,68  | 0,77     | 2,15         | 0,60             | 2,10         | 0,69             | 99   |
| 314 | 059990351562 | PASSATORE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 137   | 0,80      | 352      | 0,80         | 0,11  | 20    | 0,80     | 0,07  | 31    | 0,80     | 4,02  | 0,76     | 2,50         | 0,58             | 0,97         | 0,67             | 99   |
| 315 | 065990410785 | 065990241744      | MORESE FILIPPO                   | NO       | 15           | 137   | 0,79      | 80       | 0,78         | 0,17  | 8     | 0,79     | 0,29  | 14    | 0,80     | 9,43  | 0,75     | 2,40         | 0,50             | 1,33         | 0,61             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE            | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 316 | 059990351792 | ARTE-TECA        | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 17           | 137   | 0,79      | 200      | 0,78         | 0,14  | 13    | 0,79     | 0,22  | 21    | 0,78     | 6,61   | 0,75     | 4,30         | 0,56             | -0,07        | 0,64             | 99   |
| 317 | 065990517382 | OBELIX MIG       | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 18           | 137   | 0,79      | 307      | 0,78         | 0,10  | 17    | 0,79     | 0,09  | 27    | 0,77     | 4,13   | 0,74     | 2,41         | 0,55             | 1,37         | 0,65             | 99   |
| 318 | 059990367668 | GOKU DA IZANO    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | 137   | 0,79      | 497      | 0,79         | 0,08  | 25    | 0,79     | 0,00  | 39    | 0,78     | 3,73   | 0,76     | 3,32         | 0,61             | 0,12         | 0,69             | 99   |
| 319 | 061990738384 | ORO MEDITERRANEO | AZ. CHIAPPARI CIRILLO E PICCOLO | NO       | 17           | 137   | 0,78      | 20       | 0,78         | 0,24  | 7     | 0,78     | 0,51  | 14    | 0,77     | 13,36  | 0,74     | 0,48         | 0,53             | 1,30         | 0,62             | 99   |
| 320 | 065990500865 | GOKU DA IZANO    | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 18           | 137   | 0,78      | 816      | 0,78         | 0,00  | 36    | 0,78     | -0,15 | 55    | 0,76     | 0,47   | 0,74     | 3,22         | 0,62             | -0,30        | 0,68             | 99   |
| 321 | 030990362036 | GOKU DA IZANO    | SOC. AGR. AITA MAURO SS         | NO       | 19           | 137   | 0,77      | 38       | 0,77         | 0,27  | 9     | 0,77     | 0,64  | 19    | 0,75     | 16,04  | 0,73     | 1,51         | 0,38             | -0,24        | 0,41             | 99   |
| 322 | 059990380236 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 19           | 137   | 0,77      | 133      | 0,77         | 0,11  | 10    | 0,77     | 0,34  | 23    | 0,74     | 7,11   | 0,73     | 2,70         | 0,60             | 1,47         | 0,67             | 99   |
| 323 | 061990881287 | NAPOLEONE        | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 18           | 137   | 0,77      | 636      | 0,77         | 0,07  | 31    | 0,77     | -0,36 | 37    | 0,75     | -0,31  | 0,73     | 1,91         | 0,57             | 1,40         | 0,66             | 99   |
| 324 | 059990410243 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 137   | 0,77      | 623      | 0,77         | -0,08 | 26    | 0,77     | -0,18 | 42    | 0,75     | -2,23  | 0,74     | 3,46         | 0,59             | 1,90         | 0,66             | 99   |
| 325 | 059990380293 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 19           | 137   | 0,77      | 474      | 0,78         | -0,03 | 21    | 0,77     | 0,01  | 39    | 0,76     | -2,32  | 0,74     | 1,56         | 0,38             | 2,88         | 0,41             | 99   |
| 326 | 061990959372 | 061990668091     | SOC AGR VOLTURNO                | SI       | 19           | 137   | 0,77      | 588      | 0,77         | -0,07 | 24    | 0,77     | -0,24 | 38    | 0,75     | -4,55  | 0,72     | 2,96         | 0,52             | 2,51         | 0,64             | 99   |
| 327 | 059990402078 | BATIMAN          | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 19           | 137   | 0,76      | 160      | 0,76         | 0,09  | 10    | 0,76     | 0,15  | 19    | 0,74     | 4,83   | 0,72     | 2,70         | 0,57             | 2,14         | 0,66             | 99   |
| 328 | 059990395311 | CICERONE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 137   | 0,76      | 568      | 0,76         | 0,07  | 29    | 0,76     | -0,03 | 43    | 0,74     | 0,95   | 0,71     | 2,29         | 0,31             | 0,61         | 0,36             | 99   |
| 329 | 059990385269 | OBELIX MIG       | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 18           | 137   | 0,76      | 581      | 0,76         | -0,01 | 25    | 0,76     | -0,10 | 38    | 0,74     | 0,36   | 0,71     | 1,39         | 0,54             | 2,38         | 0,64             | 99   |
| 330 | 003990156075 | 003990040540     | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 19           | 137   | 0,76      | 623      | 0,76         | -0,02 | 27    | 0,76     | -0,09 | 41    | 0,74     | -1,73  | 0,72     | 2,15         | 0,31             | 1,62         | 0,34             | 99   |
| 331 | 065990553086 | 065990382231     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 18           | 137   | 0,75      | 710      | 0,75         | -0,06 | 30    | 0,75     | -0,17 | 48    | 0,72     | -3,49  | 0,70     | 3,14         | 0,50             | 1,28         | 0,61             | 99   |
| 332 | 071990156825 | 071990087913     | AZ. AGR. F.LLI PORTANTE         | SI       | 14           | 137   | 0,74      | 349      | 0,75         | 0,10  | 19    | 0,74     | 0,36  | 37    | 0,72     | 8,20   | 0,71     | 0,69         | 0,46             | 1,42         | 0,56             | 99   |
| 333 | 071990202880 | 071990142916     | PICCERILLO CARMELINA            | NO       | 17           | 137   | 0,74      | 177      | 0,74         | 0,17  | 13    | 0,74     | 0,33  | 21    | 0,73     | 8,18   | 0,69     | 2,60         | 0,48             | 0,54         | 0,59             | 99   |
| 334 | 077990138651 | BLACKSTAR        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 20           | 137   | 0,74      | 349      | 0,74         | 0,08  | 18    | 0,74     | 0,30  | 36    | 0,71     | 4,54   | 0,70     | 0,17         | 0,61             | 2,14         | 0,68             | 99   |
| 335 | 071990231492 | BATIMAN          | RINALDI ROSA                    | NO       | 19           | 137   | 0,74      | 472      | 0,75         | -0,01 | 21    | 0,74     | 0,02  | 35    | 0,72     | 0,57   | 0,70     | 2,48         | 0,32             | 1,86         | 0,36             | 99   |
| 336 | 059990425189 | PASSATORE        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 20           | 137   | 0,74      | 608      | 0,74         | -0,02 | 28    | 0,74     | -0,13 | 44    | 0,72     | -1,66  | 0,71     | 3,11         | 0,60             | 1,34         | 0,68             | 99   |
| 337 | 065990624338 | GOKU DA IZANO    | MORESE FILIPPO                  | NO       | 19           | 137   | 0,73      | 212      | 0,74         | 0,19  | 15    | 0,73     | 0,17  | 23    | 0,70     | 9,03   | 0,69     | 3,14         | 0,37             | 0,21         | 0,40             | 99   |
| 338 | 079990074932 | MOZ'ART          | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | SI       | 19           | 137   | 0,73      | 62       | 0,74         | 0,08  | 5     | 0,73     | 0,37  | 15    | 0,71     | 6,71   | 0,70     | 3,41         | 0,56             | 1,66         | 0,66             | 99   |
| 339 | 065990593143 | BATIMAN          | MORESE FILIPPO                  | NO       | 19           | 137   | 0,73      | 482      | 0,74         | 0,04  | 23    | 0,73     | -0,07 | 37    | 0,70     | 2,30   | 0,69     | 2,14         | 0,59             | 1,78         | 0,66             | 99   |
| 340 | 061991104231 | GOKHAN           | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 21           | 137   | 0,73      | 511      | 0,73         | 0,06  | 25    | 0,73     | -0,11 | 36    | 0,70     | 1,95   | 0,69     | 2,51         | 0,57             | 1,26         | 0,66             | 99   |
| 341 | 065990594579 | BATIMAN          | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 137   | 0,73      | 551      | 0,74         | -0,03 | 24    | 0,73     | -0,02 | 42    | 0,71     | -1,11  | 0,70     | 1,33         | 0,59             | 2,53         | 0,68             | 99   |
| 342 | 065990624403 | BATIMAN          | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 137   | 0,73      | 548      | 0,74         | -0,05 | 24    | 0,73     | -0,19 | 38    | 0,71     | -3,84  | 0,70     | 2,13         | 0,60             | 2,86         | 0,67             | 99   |
| 343 | 065990645704 | BLACKSTAR        | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 20           | 137   | 0,73      | 836      | 0,74         | -0,08 | 34    | 0,73     | -0,30 | 51    | 0,71     | -5,32  | 0,70     | 1,15         | 0,59             | 2,39         | 0,67             | 99   |
| 344 | 077990110585 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 20           | 137   | 0,72      | 629      | 0,73         | -0,03 | 29    | 0,72     | -0,21 | 44    | 0,70     | -3,37  | 0,69     | 2,34         | 0,35             | 1,94         | 0,39             | 99   |
| 345 | 003990163322 | ELVIS            | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 137   | 0,72      | 799      | 0,73         | -0,06 | 34    | 0,72     | -0,29 | 51    | 0,69     | -3,87  | 0,67     | 1,92         | 0,32             | 1,79         | 0,36             | 99   |
| 346 | 061990931125 | 061990771125     | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 19           | 137   | 0,70      | 769      | 0,71         | -0,05 | 32    | 0,70     | -0,19 | 49    | 0,67     | -2,29  | 0,65     | 2,20         | 0,42             | 1,35         | 0,55             | 99   |
| 347 | 065990587235 | 065990440882     | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 19           | 137   | 0,68      | 434      | 0,69         | 0,02  | 21    | 0,68     | 0,19  | 40    | 0,65     | 1,23   | 0,64     | 0,95         | 0,51             | 2,24         | 0,61             | 99   |
| 348 | 003990101497 | RAINBOW          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 14           | 136   | 0,85      | 173      | 0,84         | 0,18  | 13    | 0,85     | 0,32  | 21    | 0,84     | 10,32  | 0,81     | 1,19         | 0,55             | 1,08         | 0,61             | 99   |
| 349 | 061990490060 | MOZ'ART          | SOCIETA' AGR. SISTO RICCIO SRL  | SI       | 12           | 136   | 0,85      | 111      | 0,84         | 0,08  | 8     | 0,85     | 0,26  | 17    | 0,84     | 4,62   | 0,81     | 3,92         | 0,58             | 1,20         | 0,69             | 99   |
| 350 | 059990097429 | 059990019022     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 07           | 136   | 0,85      | 475      | 0,84         | 0,05  | 23    | 0,85     | -0,03 | 36    | 0,85     | 2,20   | 0,81     | 1,21         | 0,53             | 1,95         | 0,68             | 99   |
| 351 | 079990057433 | BLACKSTAR        | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | SI       | 15           | 136   | 0,84      | 161      | 0,83         | 0,10  | 10    | 0,84     | 0,30  | 19    | 0,83     | 5,15   | 0,80     | 1,62         | 0,63             | 2,07         | 0,72             | 99   |
| 352 | 059990291933 | PASSATORE        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 16           | 136   | 0,83      | 503      | 0,82         | -0,02 | 23    | 0,83     | -0,07 | 38    | 0,83     | -1,65  | 0,79     | 3,74         | 0,58             | 1,14         | 0,68             | 99   |
| 353 | 071990202858 | ZERBIO           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | SI       | 17           | 136   | 0,83      | 929      | 0,83         | -0,15 | 37    | 0,83     | -0,59 | 51    | 0,83     | -10,41 | 0,80     | 3,63         | 0,64             | 1,77         | 0,71             | 99   |
| 354 | 076990310872 | 076990171661     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | SI       | 17           | 136   | 0,82      | -272     | 0,81         | 0,32  | -5    | 0,82     | 0,90  | 2     | 0,81     | 18,56  | 0,78     | 1,81         | 0,54             | -0,03        | 0,65             | 99   |
| 355 | 059990375395 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 18           | 136   | 0,82      | 293      | 0,81         | 0,03  | 15    | 0,82     | 0,15  | 29    | 0,81     | 3,02   | 0,78     | 1,89         | 0,60             | 2,37         | 0,69             | 99   |
| 356 | 071990128091 | BATIMAN          | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL       | NO       | 11           | 136   | 0,82      | 494      | 0,81         | 0,01  | 22    | 0,82     | 0,10  | 39    | 0,82     | 1,25   | 0,78     | 2,75         | 0,51             | 1,00         | 0,57             | 99   |
| 357 | 059990291604 | ZERBIO           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 15           | 136   | 0,82      | 534      | 0,81         | 0,02  | 25    | 0,82     | 0,05  | 42    | 0,82     | -0,36  | 0,79     | 2,17         | 0,61             | 1,12         | 0,69             | 99   |
| 358 | 077990091713 | RAINBOW          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 15           | 136   | 0,81      | 4        | 0,80         | 0,24  | 7     | 0,81     | 0,45  | 14    | 0,81     | 12,20  | 0,77     | 0,53         | 0,59             | 1,48         | 0,67             | 99   |
| 359 | 071990202919 | 071990142916     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | SI       | 18           | 136   | 0,81      | 297      | 0,81         | 0,10  | 17    | 0,81     | 0,12  | 26    | 0,80     | 5,59   | 0,77     | 4,13         | 0,56             | 0,19         | 0,66             | 99   |
| 360 | 061990697033 | ISIDORO          | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | SI       | 16           | 136   | 0,81      | 252      | 0,80         | 0,06  | 14    | 0,81     | 0,12  | 25    | 0,81     | 2,65   | 0,77     | 2,02         | 0,55             | 2,23         | 0,64             | 99   |



TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 361 | 065990511179 | 065990215170          | MORESE FILIPPO                  | SI       | 17           | 136   | 0,80      | 4        | 0,80         | 0,18  | 5     | 0,80     | 0,12  | 3     | 0,79     | 7,93  | 0,76     | 2,99         | 0,54             | 1,78         | 0,66             | 99   |
| 362 | 059990367755 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 18           | 136   | 0,80      | 317      | 0,80         | 0,05  | 16    | 0,80     | -0,07 | 24    | 0,79     | 0,34  | 0,77     | 2,26         | 0,60             | 2,46         | 0,70             | 99   |
| 363 | 061990943449 | ZERBIO                | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | SI       | 19           | 136   | 0,80      | 647      | 0,80         | 0,04  | 30    | 0,80     | -0,12 | 46    | 0,79     | -0,60 | 0,77     | 2,09         | 0,63             | 0,77         | 0,71             | 99   |
| 364 | 061990824026 | GOKU DA IZANO         | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 18           | 136   | 0,79      | 343      | 0,79         | 0,16  | 22    | 0,79     | 0,05  | 30    | 0,78     | 6,24  | 0,76     | 2,05         | 0,60             | 0,57         | 0,67             | 99   |
| 365 | 071990202937 | 071990175310          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | SI       | 18           | 136   | 0,79      | 547      | 0,79         | 0,12  | 29    | 0,79     | 0,06  | 45    | 0,77     | 5,54  | 0,74     | 0,53         | 0,56             | 0,81         | 0,66             | 99   |
| 366 | 077990138444 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 136   | 0,79      | 325      | 0,78         | 0,07  | 17    | 0,79     | 0,40  | 38    | 0,78     | 4,48  | 0,75     | 2,03         | 0,56             | 0,66         | 0,65             | 99   |
| 367 | 065990500859 | NAPOLEONE             | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 18           | 136   | 0,79      | 375      | 0,79         | 0,12  | 21    | 0,79     | 0,00  | 31    | 0,78     | 3,38  | 0,75     | 1,42         | 0,56             | 1,47         | 0,65             | 99   |
| 368 | 059990367600 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | 136   | 0,79      | 385      | 0,79         | 0,04  | 20    | 0,79     | -0,05 | 30    | 0,78     | 1,18  | 0,75     | 3,23         | 0,59             | 1,38         | 0,67             | 99   |
| 369 | 077990138492 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 19           | 136   | 0,79      | 641      | 0,79         | -0,05 | 28    | 0,79     | -0,31 | 40    | 0,78     | -3,21 | 0,75     | 2,25         | 0,60             | 2,43         | 0,67             | 99   |
| 370 | 065990509317 | POSITANO              | LEONE ALBERTO                   | NO       | 17           | 136   | 0,78      | 277      | 0,78         | 0,09  | 15    | 0,78     | 0,12  | 25    | 0,77     | 5,18  | 0,74     | 2,32         | 0,57             | 1,51         | 0,65             | 99   |
| 371 | 016990679564 | NAPOLEONE             | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.   | NO       | 17           | 136   | 0,78      | 593      | 0,78         | 0,10  | 30    | 0,78     | -0,29 | 38    | 0,77     | 1,60  | 0,74     | 1,56         | 0,53             | 1,18         | 0,63             | 99   |
| 372 | 065990587198 | BATIMAN               | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 19           | 136   | 0,78      | 270      | 0,78         | -0,01 | 12    | 0,78     | 0,14  | 26    | 0,76     | 1,52  | 0,75     | 2,22         | 0,61             | 2,85         | 0,69             | 99   |
| 373 | 065990495192 | DIRECTION             | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 17           | 136   | 0,78      | 750      | 0,78         | 0,01  | 35    | 0,78     | -0,07 | 56    | 0,77     | -1,11 | 0,74     | 2,69         | 0,54             | -0,20        | 0,64             | 99   |
| 374 | 003990156078 | RAINBOW               | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 19           | 136   | 0,77      | 74       | 0,77         | 0,25  | 10    | 0,77     | 0,25  | 12    | 0,75     | 11,59 | 0,73     | 1,72         | 0,54             | 0,74         | 0,64             | 99   |
| 375 | 077990105285 | GOKHAN                | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 17           | 136   | 0,77      | 81       | 0,76         | 0,20  | 10    | 0,77     | 0,41  | 20    | 0,76     | 10,59 | 0,72     | 2,45         | 0,52             | 0,41         | 0,61             | 99   |
| 376 | 059990395289 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 136   | 0,77      | 278      | 0,77         | 0,13  | 18    | 0,77     | 0,24  | 31    | 0,75     | 5,82  | 0,73     | 2,59         | 0,38             | 0,36         | 0,41             | 99   |
| 377 | 077990138490 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 19           | 136   | 0,77      | 297      | 0,77         | 0,03  | 15    | 0,77     | 0,10  | 28    | 0,75     | 1,58  | 0,73     | 1,80         | 0,59             | 2,63         | 0,67             | 99   |
| 378 | 059990406923 | BLACKSTAR             | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 136   | 0,77      | 339      | 0,77         | 0,05  | 17    | 0,77     | 0,12  | 30    | 0,75     | 0,39  | 0,73     | 1,65         | 0,59             | 2,10         | 0,66             | 99   |
| 379 | 065990559698 | LUCKY DA IZANO        | LEONE ALBERTO                   | NO       | 18           | 136   | 0,77      | 642      | 0,77         | -0,06 | 27    | 0,77     | -0,25 | 42    | 0,75     | -5,42 | 0,73     | 2,23         | 0,59             | 2,41         | 0,67             | 99   |
| 380 | 061990801908 | 061990450666          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 17           | 136   | 0,76      | 380      | 0,76         | 0,14  | 22    | 0,76     | -0,01 | 30    | 0,75     | 5,24  | 0,71     | 2,12         | 0,46             | 0,80         | 0,59             | 99   |
| 381 | 065990539621 | OBELIX MIG            | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 19           | 136   | 0,76      | 526      | 0,76         | 0,04  | 25    | 0,76     | -0,11 | 36    | 0,73     | 0,44  | 0,71     | 1,62         | 0,54             | 1,73         | 0,64             | 99   |
| 382 | 071990202894 | LALLO                 | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 17           | 136   | 0,76      | 831      | 0,77         | -0,02 | 37    | 0,76     | -0,09 | 60    | 0,75     | -0,71 | 0,73     | 1,74         | 0,59             | 0,28         | 0,66             | 99   |
| 383 | 079990073091 | 079990050409          | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | SI       | 19           | 136   | 0,75      | -200     | 0,75         | 0,22  | -3    | 0,75     | 0,51  | -3    | 0,72     | 11,81 | 0,71     | 1,98         | 0,54             | 2,00         | 0,65             | 99   |
| 384 | 059990345171 | 059990264242          | LEPIZZERA ENNIO                 | NO       | 17           | 136   | 0,75      | 244      | 0,75         | 0,17  | 17    | 0,75     | 0,46  | 33    | 0,74     | 9,83  | 0,69     | 0,88         | 0,37             | 0,45         | 0,53             | 99   |
| 385 | 078990323213 | FREDDY                | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 20           | 136   | 0,75      | 614      | 0,76         | 0,02  | 28    | 0,75     | -0,22 | 41    | 0,73     | 1,85  | 0,71     | 1,63         | 0,55             | 1,77         | 0,66             | 99   |
| 386 | 065990624317 | POSITANO              | MORESE FILIPPO                  | NO       | 19           | 136   | 0,73      | 151      | 0,74         | 0,15  | 11    | 0,73     | 0,31  | 20    | 0,71     | 9,18  | 0,69     | 2,56         | 0,56             | 0,85         | 0,64             | 99   |
| 387 | 065990539635 | 065990402499          | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 19           | 136   | 0,73      | 156      | 0,73         | 0,16  | 12    | 0,73     | 0,40  | 25    | 0,70     | 8,06  | 0,67     | 1,21         | 0,48             | 1,26         | 0,59             | 99   |
| 388 | 059990430223 | GOKHAN                | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 20           | 136   | 0,73      | 192      | 0,74         | 0,15  | 14    | 0,73     | 0,26  | 24    | 0,71     | 6,86  | 0,70     | 2,29         | 0,59             | 0,85         | 0,67             | 99   |
| 389 | 078990323309 | GOKHAN                | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 21           | 136   | 0,73      | 352      | 0,74         | 0,09  | 19    | 0,73     | 0,06  | 30    | 0,71     | 4,67  | 0,70     | 2,22         | 0,58             | 1,32         | 0,67             | 99   |
| 390 | 065990621810 | RICCO PADRONE         | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 136   | 0,73      | 275      | 0,74         | 0,13  | 16    | 0,73     | -0,06 | 20    | 0,71     | 4,57  | 0,69     | 3,69         | 0,36             | 0,83         | 0,40             | 99   |
| 391 | 065990594490 | BATIMAN               | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 136   | 0,73      | 329      | 0,73         | 0,08  | 17    | 0,73     | 0,18  | 31    | 0,70     | 4,30  | 0,69     | 2,05         | 0,58             | 1,31         | 0,66             | 99   |
| 392 | 071990222931 | ARTE-TECA             | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 19           | 136   | 0,72      | 21       | 0,73         | 0,11  | 4     | 0,72     | 0,35  | 11    | 0,69     | 8,40  | 0,68     | 4,79         | 0,57             | 0,68         | 0,66             | 99   |
| 393 | 003990173055 | GOKHAN                | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 21           | 136   | 0,72      | 341      | 0,72         | 0,12  | 19    | 0,72     | 0,26  | 32    | 0,69     | 6,27  | 0,67     | 1,55         | 0,24             | 0,71         | 0,26             | 99   |
| 394 | 061991056626 | FREDDY                | AZ. CHIAPPARI CIRILLO E PICCOLO | SI       | 20           | 136   | 0,72      | 169      | 0,73         | 0,12  | 10    | 0,72     | 0,23  | 19    | 0,69     | 6,16  | 0,68     | 2,63         | 0,40             | 1,21         | 0,48             | 99   |
| 395 | 065990624398 | BATIMAN               | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 136   | 0,72      | 123      | 0,73         | 0,09  | 9     | 0,72     | 0,26  | 18    | 0,69     | 5,90  | 0,68     | 1,38         | 0,58             | 2,75         | 0,67             | 99   |
| 396 | 065990654495 | ELVIS                 | ALTIERI LUCIANO                 | NO       | 20           | 136   | 0,71      | 601      | 0,72         | 0,02  | 28    | 0,71     | -0,15 | 41    | 0,68     | -0,68 | 0,66     | 1,25         | 0,51             | 1,93         | 0,62             | 99   |
| 397 | 065990382218 | 065990178734          | MORESE FILIPPO                  | SI       | 14           | 135   | 0,84      | 194      | 0,83         | 0,17  | 14    | 0,84     | 0,43  | 27    | 0,84     | 10,71 | 0,80     | 0,00         | 0,55             | 1,39         | 0,67             | 99   |
| 398 | 077990071000 | GOKU DA IZANO         | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 13           | 135   | 0,82      | 357      | 0,81         | 0,20  | 23    | 0,82     | 0,25  | 37    | 0,82     | 9,59  | 0,78     | 1,95         | 0,58             | -0,83        | 0,66             | 99   |
| 399 | 077990091534 | ALLBLACK              | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 14           | 135   | 0,82      | 234      | 0,81         | 0,09  | 13    | 0,82     | 0,26  | 26    | 0,82     | 5,70  | 0,78     | 1,32         | 0,50             | 1,84         | 0,56             | 99   |
| 400 | 061990524817 | 061990348327          | SOC AGR VOLTURNO                | SI       | 13           | 135   | 0,82      | 529      | 0,80         | 0,02  | 24    | 0,82     | -0,01 | 40    | 0,82     | 1,28  | 0,77     | 2,42         | 0,50             | 0,97         | 0,63             | 99   |
| 401 | 077990091640 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 15           | 135   | 0,82      | 838      | 0,81         | -0,08 | 36    | 0,82     | -0,28 | 55    | 0,82     | -7,44 | 0,78     | 1,02         | 0,60             | 2,07         | 0,67             | 99   |
| 402 | 065990439555 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE        | NO       | 16           | 135   | 0,81      | 80       | 0,80         | 0,14  | 7     | 0,81     | 0,53  | 22    | 0,80     | 10,00 | 0,76     | 2,32         | 0,55             | 0,58         | 0,66             | 99   |
| 403 | 065990548302 | OBELIX MIG            | AZ. AGR. DI MATTEO VITO         | SI       | 18           | 135   | 0,81      | 174      | 0,81         | 0,18  | 13    | 0,81     | 0,43  | 25    | 0,80     | 9,76  | 0,77     | 1,92         | 0,56             | 0,15         | 0,66             | 99   |
| 404 | 076990264397 | CICLOPE               | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 15           | 135   | 0,81      | 369      | 0,80         | 0,08  | 19    | 0,81     | 0,23  | 33    | 0,81     | 5,56  | 0,78     | 0,90         | 0,34             | 1,34         | 0,39             | 99   |
| 405 | 059990347891 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 135   | 0,81      | 265      | 0,81         | 0,09  | 16    | 0,81     | 0,08  | 25    | 0,81     | 3,78  | 0,77     | 3,57         | 0,60             | 0,73         | 0,68             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE           | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 406 | 077990105148 | DIRECTION       | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 16           | 135   | 0,81      | 707      | 0,80         | 0,07  | 35    | 0,81     | -0,01 | 54    | 0,80     | 2,45  | 0,76     | 1,29         | 0,55             | -0,05        | 0,65             | 99   |
| 407 | 059990349879 | STARWARS        | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | SI       | 18           | 135   | 0,81      | 458      | 0,81         | 0,06  | 23    | 0,81     | -0,12 | 33    | 0,80     | 0,46  | 0,78     | 3,73         | 0,58             | 0,39         | 0,68             | 99   |
| 408 | 059990237309 | 059000230922    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 135   | 0,81      | 747      | 0,80         | -0,01 | 33    | 0,81     | -0,10 | 51    | 0,80     | -1,38 | 0,76     | 2,30         | 0,48             | 0,26         | 0,62             | 99   |
| 409 | 059990318777 | 059990097576    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 135   | 0,81      | 450      | 0,79         | -0,03 | 20    | 0,81     | -0,08 | 32    | 0,81     | -1,78 | 0,76     | 1,50         | 0,49             | 2,94         | 0,62             | 99   |
| 410 | 016990679507 | OBELIX MIG      | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.    | NO       | 17           | 135   | 0,80      | 129      | 0,79         | 0,19  | 11    | 0,80     | 0,43  | 20    | 0,80     | 11,42 | 0,76     | 1,17         | 0,32             | 0,81         | 0,36             | 99   |
| 411 | 065990591736 | GOKHAN          | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO     | SI       | 19           | 135   | 0,80      | 162      | 0,80         | 0,15  | 12    | 0,80     | 0,35  | 23    | 0,78     | 7,89  | 0,76     | 1,27         | 0,51             | 1,29         | 0,58             | 99   |
| 412 | 076990243097 | 076990121467    | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 14           | 135   | 0,80      | 56       | 0,79         | 0,12  | 6     | 0,80     | 0,24  | 10    | 0,80     | 5,78  | 0,75     | 2,23         | 0,49             | 2,00         | 0,61             | 99   |
| 413 | 071990210284 | GOKHAN          | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | NO       | 17           | 135   | 0,80      | 297      | 0,79         | 0,12  | 18    | 0,80     | 0,10  | 27    | 0,79     | 5,36  | 0,76     | 2,25         | 0,56             | 1,03         | 0,65             | 99   |
| 414 | 065990500810 | GOKU DA IZANO   | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 17           | 135   | 0,80      | 513      | 0,79         | 0,10  | 27    | 0,80     | 0,04  | 43    | 0,78     | 5,36  | 0,76     | 2,42         | 0,61             | -0,09        | 0,69             | 99   |
| 415 | 059990318552 | 059990158996    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 16           | 135   | 0,80      | 282      | 0,79         | 0,10  | 17    | 0,80     | 0,16  | 28    | 0,80     | 4,30  | 0,76     | 3,03         | 0,57             | 0,65         | 0,66             | 99   |
| 416 | 065990399496 | CAESAR DA IZANO | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 15           | 135   | 0,80      | 161      | 0,79         | 0,07  | 9     | 0,80     | 0,19  | 18    | 0,80     | 3,17  | 0,76     | 3,84         | 0,59             | 1,15         | 0,66             | 99   |
| 417 | 061990881285 | NAPOLEONE       | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 18           | 135   | 0,80      | 412      | 0,80         | 0,11  | 23    | 0,80     | -0,11 | 30    | 0,79     | 2,63  | 0,76     | 2,37         | 0,59             | 0,99         | 0,69             | 99   |
| 418 | 065990500759 | CAESAR DA IZANO | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 17           | 135   | 0,80      | 289      | 0,80         | 0,05  | 15    | 0,80     | 0,04  | 24    | 0,79     | 1,42  | 0,77     | 3,47         | 0,63             | 1,30         | 0,70             | 99   |
| 419 | 061990943507 | BLACKSTAR       | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | SI       | 19           | 135   | 0,80      | 665      | 0,80         | 0,02  | 30    | 0,80     | -0,05 | 46    | 0,79     | 1,21  | 0,77     | 0,07         | 0,62             | 1,77         | 0,70             | 99   |
| 420 | 065990593123 | BATIMAN         | MORESE FILIPPO                   | SI       | 19           | 135   | 0,80      | 441      | 0,80         | 0,00  | 20    | 0,80     | -0,08 | 33    | 0,78     | -0,27 | 0,76     | 2,35         | 0,61             | 2,12         | 0,69             | 99   |
| 421 | 059990365082 | NAPOLEONE       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 135   | 0,80      | 608      | 0,79         | 0,03  | 29    | 0,80     | -0,24 | 39    | 0,78     | -1,31 | 0,76     | 2,00         | 0,57             | 1,30         | 0,66             | 99   |
| 422 | 061990892015 | OBELIX MIG      | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 18           | 135   | 0,80      | 618      | 0,80         | 0,00  | 28    | 0,80     | -0,24 | 39    | 0,79     | -2,18 | 0,76     | 2,12         | 0,56             | 1,53         | 0,66             | 99   |
| 423 | 071990175366 | 071990142934    | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | SI       | 16           | 135   | 0,80      | 830      | 0,80         | -0,13 | 34    | 0,80     | -0,22 | 57    | 0,79     | -6,16 | 0,76     | 2,61         | 0,54             | 1,49         | 0,66             | 99   |
| 424 | 019991661972 | RAINBOW         | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 18           | 135   | 0,79      | 130      | 0,78         | 0,21  | 13    | 0,79     | 0,21  | 18    | 0,78     | 10,38 | 0,75     | 1,92         | 0,34             | 0,84         | 0,39             | 99   |
| 425 | 059990395429 | CARAVAGGIO      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 19           | 135   | 0,79      | -85      | 0,79         | 0,21  | 3     | 0,79     | 0,59  | 13    | 0,77     | 10,17 | 0,75     | 0,08         | 0,56             | 2,01         | 0,66             | 99   |
| 426 | 060990207082 | PASSATORE       | POPOLLA GIACINTO                 | NO       | 19           | 135   | 0,79      | 46       | 0,79         | 0,18  | 8     | 0,79     | 0,44  | 18    | 0,78     | 9,56  | 0,75     | 2,88         | 0,58             | 0,32         | 0,66             | 99   |
| 427 | 071990215381 | GOKHAN          | RINALDI ROSA                     | NO       | 18           | 135   | 0,79      | 191      | 0,79         | 0,13  | 13    | 0,79     | 0,12  | 21    | 0,78     | 5,60  | 0,75     | 2,13         | 0,54             | 1,54         | 0,59             | 99   |
| 428 | 061990813069 | RICCO PADRONE   | SOC. AGR. LENZA LUNGA            | SI       | 18           | 135   | 0,79      | 119      | 0,80         | 0,08  | 7     | 0,79     | 0,08  | 11    | 0,77     | 4,16  | 0,75     | 4,12         | 0,57             | 1,56         | 0,66             | 99   |
| 429 | 077990105268 | GOKHAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 135   | 0,79      | 403      | 0,78         | 0,08  | 22    | 0,79     | -0,06 | 32    | 0,78     | 1,49  | 0,75     | 1,29         | 0,58             | 1,95         | 0,67             | 99   |
| 430 | 059990367634 | PASSATORE       | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 135   | 0,79      | 644      | 0,79         | 0,01  | 30    | 0,79     | -0,16 | 44    | 0,78     | -0,72 | 0,76     | 1,90         | 0,60             | 1,09         | 0,68             | 99   |
| 431 | 059990214210 | 058000639254    | F.A. FONDANA ALLEVAMENTI SRL     | NO       | 12           | 135   | 0,79      | 563      | 0,78         | -0,03 | 24    | 0,79     | -0,16 | 34    | 0,79     | -2,22 | 0,75     | 2,27         | 0,51             | 2,00         | 0,62             | 99   |
| 432 | 059990367490 | STARWARS        | AZ AGR GIORGI SS A&C             | NO       | 17           | 135   | 0,79      | 598      | 0,78         | -0,03 | 26    | 0,79     | -0,33 | 33    | 0,77     | -4,10 | 0,74     | 4,69         | 0,56             | 0,68         | 0,65             | 99   |
| 433 | 078990284480 | 078990192439    | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 18           | 135   | 0,79      | 684      | 0,79         | -0,06 | 29    | 0,79     | -0,41 | 38    | 0,78     | -8,31 | 0,75     | 2,59         | 0,54             | 2,12         | 0,65             | 99   |
| 434 | 065990559773 | BATIMAN         | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 135   | 0,78      | 144      | 0,78         | 0,12  | 10    | 0,78     | 0,29  | 21    | 0,76     | 7,06  | 0,74     | 2,40         | 0,61             | 1,25         | 0,68             | 99   |
| 435 | 076990366128 | GOKU DA IZANO   | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 19           | 135   | 0,78      | 392      | 0,78         | 0,08  | 20    | 0,78     | 0,14  | 34    | 0,77     | 3,88  | 0,74     | 2,83         | 0,36             | 0,42         | 0,39             | 99   |
| 436 | 061990991392 | ELVIS           | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | SI       | 20           | 135   | 0,78      | 787      | 0,78         | -0,10 | 33    | 0,78     | -0,55 | 42    | 0,76     | -6,04 | 0,74     | 3,30         | 0,53             | 2,07         | 0,64             | 99   |
| 437 | 071990186176 | 071990142906    | CAIONEALLEVA SSA                 | NO       | 18           | 135   | 0,77      | 179      | 0,76         | 0,11  | 11    | 0,77     | 0,44  | 25    | 0,75     | 7,57  | 0,72     | 1,88         | 0,48             | 0,93         | 0,60             | 99   |
| 438 | 059990367568 | PASSATORE       | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 135   | 0,77      | 169      | 0,77         | 0,15  | 13    | 0,77     | 0,25  | 24    | 0,75     | 6,83  | 0,73     | 3,78         | 0,60             | -0,01        | 0,67             | 99   |
| 439 | 079990057424 | 079990037745    | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | NO       | 15           | 135   | 0,77      | 143      | 0,77         | 0,09  | 9     | 0,77     | 0,30  | 19    | 0,76     | 4,92  | 0,73     | 1,03         | 0,52             | 2,51         | 0,62             | 99   |
| 440 | 065990530523 | BATIMAN         | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO     | NO       | 18           | 135   | 0,76      | 176      | 0,77         | 0,12  | 11    | 0,76     | 0,25  | 22    | 0,75     | 5,30  | 0,72     | 2,02         | 0,56             | 1,39         | 0,65             | 99   |
| 441 | 059990367659 | CICERONE        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 135   | 0,75      | 353      | 0,75         | 0,15  | 22    | 0,75     | 0,14  | 31    | 0,72     | 5,59  | 0,70     | 1,67         | 0,50             | 0,41         | 0,60             | 99   |
| 442 | 059990430202 | OTELLO          | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 20           | 135   | 0,74      | 76       | 0,74         | 0,15  | 8     | 0,74     | 0,49  | 21    | 0,72     | 9,84  | 0,71     | 1,32         | 0,59             | 1,34         | 0,67             | 99   |
| 443 | 061990959453 | OTELLO          | SOC AGR VOLTURNO                 | NO       | 20           | 135   | 0,74      | 199      | 0,74         | 0,07  | 11    | 0,74     | 0,24  | 24    | 0,71     | 4,13  | 0,70     | 2,05         | 0,60             | 1,91         | 0,68             | 99   |
| 444 | 065990645711 | BATIMAN         | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 20           | 135   | 0,74      | 293      | 0,74         | 0,02  | 14    | 0,74     | 0,10  | 29    | 0,72     | 1,59  | 0,70     | 2,41         | 0,61             | 2,09         | 0,68             | 99   |
| 445 | 065990654876 | RAINBOW         | LEONE ALBERTO                    | NO       | 20           | 135   | 0,73      | 115      | 0,74         | 0,22  | 12    | 0,73     | 0,19  | 14    | 0,71     | 9,97  | 0,69     | 1,44         | 0,58             | 1,11         | 0,66             | 99   |
| 446 | 078990323206 | ARTE-TECA       | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 20           | 135   | 0,73      | 124      | 0,73         | 0,07  | 8     | 0,73     | 0,21  | 16    | 0,70     | 4,25  | 0,69     | 3,65         | 0,57             | 1,53         | 0,66             | 99   |
| 447 | 065990553114 | BATIMAN         | MORESE FILIPPO                   | NO       | 18           | 135   | 0,73      | 424      | 0,73         | 0,02  | 20    | 0,73     | 0,12  | 36    | 0,71     | 2,36  | 0,69     | 2,37         | 0,36             | 1,32         | 0,39             | 99   |
| 448 | 077990110546 | BATIMAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 135   | 0,73      | 195      | 0,74         | 0,05  | 11    | 0,73     | 0,02  | 18    | 0,70     | 2,35  | 0,69     | 2,86         | 0,60             | 2,31         | 0,67             | 99   |
| 449 | 065990659502 | CAESAR DA IZANO | LANDOLFI GIUSEPPE                | NO       | 20           | 135   | 0,73      | 356      | 0,73         | 0,01  | 17    | 0,73     | 0,10  | 32    | 0,70     | 1,44  | 0,69     | 2,79         | 0,38             | 1,58         | 0,41             | 99   |
| 450 | 065990500871 | 065990399482    | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 18           | 135   | 0,73      | 574      | 0,73         | -0,01 | 25    | 0,73     | 0,02  | 45    | 0,70     | 1,23  | 0,68     | 3,60         | 0,47             | 0,25         | 0,59             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE            | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 451 | 061991040043 | O-B ONE DA IZANO | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 20           | 135   | 0,73      | 197      | 0,74         | -0,01 | 9     | 0,73     | 0,13  | 20    | 0,71     | 0,22   | 0,70     | 2,12         | 0,61             | 3,21         | 0,67             | 99   |
| 452 | 061991031495 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 20           | 135   | 0,72      | 45       | 0,73         | 0,09  | 5     | 0,72     | 0,37  | 13    | 0,69     | 7,41   | 0,68     | 2,45         | 0,59             | 1,96         | 0,67             | 99   |
| 453 | 065990539626 | OBELIX MIG       | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 19           | 135   | 0,72      | 350      | 0,72         | 0,06  | 17    | 0,72     | 0,17  | 32    | 0,69     | 3,22   | 0,67     | 2,53         | 0,51             | 0,94         | 0,61             | 99   |
| 454 | 065990539627 | OBELIX MIG       | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 19           | 135   | 0,72      | 529      | 0,72         | 0,01  | 24    | 0,72     | -0,11 | 36    | 0,69     | 0,01   | 0,67     | 2,41         | 0,51             | 1,49         | 0,61             | 99   |
| 455 | 065990645681 | BATIMAN          | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 20           | 135   | 0,71      | 302      | 0,72         | 0,06  | 16    | 0,71     | 0,20  | 30    | 0,68     | 3,78   | 0,67     | 1,60         | 0,57             | 1,84         | 0,66             | 99   |
| 456 | 071990255230 | 071990142906     | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 20           | 135   | 0,70      | 358      | 0,71         | -0,01 | 16    | 0,70     | 0,24  | 35    | 0,66     | 1,76   | 0,65     | 2,59         | 0,49             | 1,53         | 0,60             | 99   |
| 457 | 003990163315 | ELVIS            | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 135   | 0,70      | 562      | 0,71         | 0,00  | 25    | 0,70     | -0,23 | 36    | 0,67     | -1,92  | 0,65     | 2,49         | 0,48             | 1,62         | 0,59             | 99   |
| 458 | 059990291875 | GOKU DA IZANO    | BUFALA FORTE SOC. AGR. ARL      | SI       | 16           | 134   | 0,85      | 558      | 0,85         | 0,03  | 27    | 0,85     | -0,27 | 38    | 0,85     | 0,78   | 0,82     | 2,32         | 0,56             | 1,34         | 0,63             | 99   |
| 459 | 059990281348 | RAINBOW          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 15           | 134   | 0,85      | 477      | 0,84         | 0,06  | 24    | 0,85     | -0,45 | 22    | 0,84     | -1,91  | 0,81     | 3,06         | 0,57             | 1,72         | 0,64             | 99   |
| 460 | 065990474986 | ZERBIO           | MORESE FILIPPO                  | SI       | 16           | 134   | 0,85      | 747      | 0,85         | -0,07 | 32    | 0,85     | -0,25 | 49    | 0,85     | -5,26  | 0,82     | 2,00         | 0,65             | 1,48         | 0,73             | 99   |
| 461 | 065990328134 | JESCE SOLE       | MORESE FILIPPO                  | NO       | 13           | 134   | 0,85      | 757      | 0,84         | -0,14 | 30    | 0,85     | -0,58 | 41    | 0,85     | -10,25 | 0,81     | 2,07         | 0,62             | 3,52         | 0,70             | 99   |
| 462 | 061990692630 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | SI       | 16           | 134   | 0,84      | 220      | 0,83         | 0,14  | 15    | 0,84     | 0,25  | 26    | 0,83     | 8,45   | 0,80     | 0,32         | 0,60             | 1,75         | 0,70             | 99   |
| 463 | 061990708790 | 061990452504     | LANDOLFI GIUSEPPE               | SI       | 16           | 134   | 0,84      | 420      | 0,83         | 0,05  | 21    | 0,84     | 0,07  | 37    | 0,83     | 1,49   | 0,80     | 1,67         | 0,55             | 1,37         | 0,67             | 99   |
| 464 | 059990341216 | ZERBIO           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 17           | 134   | 0,84      | 745      | 0,84         | -0,06 | 32    | 0,84     | -0,24 | 50    | 0,84     | -5,83  | 0,81     | 3,75         | 0,66             | 0,36         | 0,73             | 99   |
| 465 | 065990399380 | MASANIELLO       | MORESE FILIPPO                  | NO       | 14           | 134   | 0,83      | 227      | 0,82         | 0,06  | 12    | 0,83     | 0,45  | 31    | 0,83     | 5,26   | 0,79     | -0,38        | 0,61             | 2,59         | 0,70             | 99   |
| 466 | 061990450635 | 061990243824     | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 12           | 134   | 0,83      | 479      | 0,82         | 0,08  | 24    | 0,83     | -0,03 | 36    | 0,83     | 2,59   | 0,79     | 0,46         | 0,59             | 1,73         | 0,69             | 99   |
| 467 | 078990212394 | 078990160548     | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 14           | 134   | 0,83      | 374      | 0,82         | -0,05 | 16    | 0,83     | -0,26 | 19    | 0,83     | -0,28  | 0,79     | 3,64         | 0,57             | 2,72         | 0,68             | 99   |
| 468 | 059990215029 | GOKU DA IZANO    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 12           | 134   | 0,83      | 555      | 0,82         | 0,00  | 25    | 0,83     | -0,21 | 37    | 0,83     | -0,98  | 0,80     | 2,23         | 0,64             | 1,65         | 0,71             | 99   |
| 469 | 003990108871 | RAINBOW          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 15           | 134   | 0,82      | 99       | 0,81         | 0,20  | 10    | 0,82     | 0,33  | 16    | 0,83     | 10,99  | 0,79     | 1,17         | 0,55             | 1,08         | 0,60             | 99   |
| 470 | 065990399498 | POSITANO         | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 15           | 134   | 0,82      | 186      | 0,80         | 0,12  | 12    | 0,82     | 0,19  | 21    | 0,82     | 8,27   | 0,78     | 3,57         | 0,60             | 0,34         | 0,68             | 99   |
| 471 | 061990498255 | PASSATORE        | MASTROMINICO ELVIRA             | NO       | 13           | 134   | 0,82      | 203      | 0,81         | 0,07  | 12    | 0,82     | 0,34  | 26    | 0,82     | 4,66   | 0,77     | 2,60         | 0,58             | 1,01         | 0,67             | 99   |
| 472 | 059990215026 | GOKU DA IZANO    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 12           | 134   | 0,82      | 314      | 0,81         | 0,10  | 18    | 0,82     | 0,05  | 27    | 0,81     | 4,58   | 0,78     | 2,53         | 0,63             | 0,95         | 0,70             | 99   |
| 473 | 076990264438 | 076990171661     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 16           | 134   | 0,82      | 131      | 0,81         | 0,07  | 8     | 0,82     | 0,28  | 19    | 0,82     | 4,51   | 0,78     | 3,23         | 0,55             | 1,20         | 0,64             | 99   |
| 474 | 076990310802 | BATIMAN          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | SI       | 16           | 134   | 0,82      | 304      | 0,82         | 0,04  | 15    | 0,82     | -0,05 | 22    | 0,82     | 1,45   | 0,79     | 2,33         | 0,58             | 2,27         | 0,68             | 99   |
| 475 | 071990215349 | GOKHAN           | RINALDI ROSA                    | SI       | 17           | 134   | 0,82      | 470      | 0,82         | 0,03  | 22    | 0,82     | -0,01 | 35    | 0,81     | 1,06   | 0,79     | 1,13         | 0,62             | 1,88         | 0,71             | 99   |
| 476 | 065990162767 | O-B ONE DA IZANO | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.      | NO       | 08           | 134   | 0,82      | 435      | 0,81         | -0,08 | 18    | 0,82     | -0,12 | 32    | 0,82     | -3,83  | 0,78     | 2,01         | 0,60             | 3,23         | 0,68             | 99   |
| 477 | 061990466431 | LUCKY DA IZANO   | F.LLI PELLINO                   | NO       | 12           | 134   | 0,82      | 785      | 0,81         | -0,07 | 34    | 0,82     | -0,47 | 43    | 0,82     | -8,64  | 0,78     | 2,25         | 0,59             | 1,98         | 0,68             | 99   |
| 478 | 065990429929 | 065990201336     | MUSONE DOMENICO                 | SI       | 16           | 134   | 0,81      | -113     | 0,81         | 0,28  | 2     | 0,81     | 0,70  | 8     | 0,81     | 15,67  | 0,77     | 1,98         | 0,51             | -0,37        | 0,63             | 99   |
| 479 | 065990495177 | ISIDORO          | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | SI       | 17           | 134   | 0,81      | 183      | 0,81         | 0,11  | 12    | 0,81     | 0,23  | 23    | 0,80     | 4,56   | 0,77     | 2,36         | 0,57             | 1,22         | 0,68             | 99   |
| 480 | 065990593136 | BATIMAN          | MORESE FILIPPO                  | SI       | 19           | 134   | 0,81      | 83       | 0,81         | 0,02  | 5     | 0,81     | 0,13  | 12    | 0,79     | 2,31   | 0,77     | 2,52         | 0,61             | 3,15         | 0,70             | 99   |
| 481 | 076990243034 | 076990171669     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 14           | 134   | 0,81      | 632      | 0,80         | -0,04 | 27    | 0,81     | -0,44 | 34    | 0,81     | -4,50  | 0,77     | 2,76         | 0,54             | 2,11         | 0,64             | 99   |
| 482 | 077990091828 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. GOLISCIANO EGIDIO      | NO       | 15           | 134   | 0,80      | 297      | 0,80         | 0,14  | 17    | 0,80     | 0,25  | 28    | 0,79     | 4,90   | 0,76     | 1,11         | 0,56             | 0,71         | 0,64             | 99   |
| 483 | 059990365076 | NAPOLEONE        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 18           | 134   | 0,80      | 602      | 0,80         | 0,07  | 30    | 0,80     | -0,18 | 39    | 0,78     | 0,59   | 0,76     | 0,85         | 0,59             | 1,18         | 0,69             | 99   |
| 484 | 059990198085 | 059990043721     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 11           | 134   | 0,80      | 495      | 0,80         | -0,03 | 21    | 0,80     | -0,07 | 35    | 0,80     | -1,98  | 0,76     | 3,74         | 0,54             | 1,06         | 0,65             | 99   |
| 485 | 059990265102 | 059990199477     | DEL GALLO ROCCAGIOVINE VIRGINIA | NO       | 15           | 134   | 0,79      | 277      | 0,78         | 0,08  | 15    | 0,79     | 0,32  | 30    | 0,79     | 5,48   | 0,74     | 2,19         | 0,23             | 0,64         | 0,27             | 99   |
| 486 | 061990858919 | STARWARS         | MASTROMINICO ELVIRA             | NO       | 18           | 134   | 0,79      | 351      | 0,78         | 0,14  | 20    | 0,79     | 0,08  | 28    | 0,78     | 4,82   | 0,74     | 3,11         | 0,55             | -0,25        | 0,65             | 99   |
| 487 | 065990500788 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 17           | 134   | 0,79      | 341      | 0,79         | 0,10  | 19    | 0,79     | 0,05  | 28    | 0,77     | 4,64   | 0,75     | 1,25         | 0,56             | 1,57         | 0,65             | 99   |
| 488 | 059990393706 | LUCKY DA IZANO   | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 134   | 0,79      | 342      | 0,78         | 0,05  | 17    | 0,79     | 0,13  | 31    | 0,78     | 2,25   | 0,75     | 1,57         | 0,58             | 1,75         | 0,65             | 99   |
| 489 | 077990105174 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 16           | 134   | 0,78      | 1        | 0,77         | 0,13  | 3     | 0,78     | 0,37  | 11    | 0,77     | 7,47   | 0,73     | 2,03         | 0,25             | 1,92         | 0,26             | 99   |
| 490 | 059990395431 | CARAVAGGIO       | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 19           | 134   | 0,78      | 95       | 0,79         | 0,13  | 9     | 0,78     | 0,29  | 19    | 0,76     | 6,54   | 0,74     | 0,51         | 0,55             | 2,42         | 0,66             | 99   |
| 491 | 059990367653 | GOKU DA IZANO    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | 134   | 0,78      | 525      | 0,78         | 0,09  | 27    | 0,78     | 0,08  | 44    | 0,76     | 2,91   | 0,75     | 2,64         | 0,63             | -0,45        | 0,70             | 99   |
| 492 | 060990207126 | 060990130913     | POPOLLA GIACINTO                | SI       | 19           | 134   | 0,78      | 667      | 0,78         | -0,02 | 30    | 0,78     | -0,31 | 41    | 0,76     | -2,35  | 0,74     | 3,48         | 0,55             | 0,71         | 0,66             | 99   |
| 493 | 078990323339 | DIRECTION        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 21           | 134   | 0,78      | 850      | 0,78         | -0,02 | 38    | 0,78     | -0,34 | 55    | 0,76     | -3,19  | 0,75     | 3,12         | 0,61             | -0,10        | 0,70             | 99   |
| 494 | 061990771127 | 061990381182     | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 17           | 134   | 0,77      | -57      | 0,77         | 0,18  | 4     | 0,77     | 0,62  | 18    | 0,75     | 11,33  | 0,72     | 1,35         | 0,49             | 1,24         | 0,60             | 99   |
| 495 | 065990542179 | GOKU DA IZANO    | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.      | NO       | 17           | 134   | 0,77      | 311      | 0,77         | 0,19  | 20    | 0,77     | 0,31  | 32    | 0,75     | 9,75   | 0,73     | 1,21         | 0,59             | -0,23        | 0,67             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 496 | 077990138473 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 134   | 0,77      | 127      | 0,77         | 0,10  | 9     | 0,77     | 0,13  | 15    | 0,75     | 1,77   | 0,73     | 3,23         | 0,59             | 1,39         | 0,67             | 99   |
| 497 | 065990500848 | 065990399482          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 18           | 134   | 0,77      | 401      | 0,77         | 0,00  | 18    | 0,77     | 0,05  | 33    | 0,76     | 1,22   | 0,73     | 3,48         | 0,53             | 1,07         | 0,62             | 99   |
| 498 | 065990593102 | 065990382231          | MORESE FILIPPO                   | SI       | 19           | 134   | 0,77      | 331      | 0,77         | -0,03 | 15    | 0,77     | 0,06  | 29    | 0,75     | 0,51   | 0,73     | 3,29         | 0,51             | 1,84         | 0,64             | 99   |
| 499 | 077990105525 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 134   | 0,77      | 406      | 0,77         | 0,02  | 20    | 0,77     | -0,04 | 31    | 0,75     | 0,44   | 0,73     | 1,81         | 0,57             | 2,03         | 0,66             | 99   |
| 500 | 078990323174 | BATIMAN               | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 20           | 134   | 0,77      | 319      | 0,78         | 0,00  | 14    | 0,77     | -0,08 | 21    | 0,75     | -0,21  | 0,74     | 2,18         | 0,61             | 2,72         | 0,70             | 99   |
| 501 | 003990156142 | BLACKSTAR             | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 20           | 134   | 0,77      | 535      | 0,77         | 0,02  | 25    | 0,77     | -0,14 | 36    | 0,75     | -1,49  | 0,73     | 1,17         | 0,30             | 1,98         | 0,32             | 99   |
| 502 | 059990380260 | PASSATORE             | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 19           | 134   | 0,76      | 301      | 0,77         | 0,11  | 17    | 0,76     | 0,24  | 31    | 0,74     | 8,43   | 0,73     | 2,38         | 0,38             | 0,41         | 0,41             | 99   |
| 503 | 076990395298 | NAPOLEONE             | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 20           | 134   | 0,76      | 214      | 0,77         | 0,11  | 13    | 0,76     | 0,06  | 20    | 0,75     | 3,24   | 0,72     | 3,00         | 0,35             | 1,19         | 0,39             | 99   |
| 504 | 065990500890 | 065990399480          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 18           | 134   | 0,76      | 220      | 0,76         | -0,01 | 10    | 0,76     | 0,28  | 28    | 0,74     | 1,62   | 0,71     | 3,04         | 0,48             | 1,82         | 0,59             | 99   |
| 505 | 059990351470 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 134   | 0,76      | 452      | 0,76         | 0,03  | 22    | 0,76     | -0,01 | 36    | 0,74     | -1,05  | 0,72     | 1,32         | 0,56             | 1,83         | 0,65             | 99   |
| 506 | 065990559682 | GUERRIERO             | LEONE ALBERTO                    | NO       | 18           | 134   | 0,76      | 684      | 0,76         | -0,15 | 26    | 0,76     | -0,04 | 48    | 0,74     | -5,51  | 0,72     | 2,46         | 0,54             | 1,96         | 0,64             | 99   |
| 507 | 077990105552 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 134   | 0,76      | 814      | 0,75         | -0,09 | 34    | 0,76     | -0,52 | 44    | 0,74     | -7,99  | 0,71     | 4,21         | 0,53             | 0,82         | 0,62             | 99   |
| 508 | 061990851087 | BATIMAN               | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 17           | 134   | 0,75      | 227      | 0,76         | 0,07  | 12    | 0,75     | 0,29  | 27    | 0,73     | 4,80   | 0,71     | 1,05         | 0,54             | 2,09         | 0,62             | 99   |
| 509 | 061991031474 | 061990637846          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 20           | 134   | 0,74      | 160      | 0,74         | 0,13  | 11    | 0,74     | 0,41  | 22    | 0,71     | 7,21   | 0,68     | -0,21        | 0,49             | 2,04         | 0,60             | 99   |
| 510 | 076990366198 | 076990264400          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 19           | 134   | 0,74      | 375      | 0,74         | 0,09  | 20    | 0,74     | 0,04  | 30    | 0,71     | 3,13   | 0,69     | 2,31         | 0,47             | 0,87         | 0,58             | 99   |
| 511 | 060990197145 | BLACKSTAR             | LA TENUTA GIUSERI GIUSERI GIANNI | NO       | 19           | 134   | 0,74      | 933      | 0,75         | -0,19 | 36    | 0,74     | -0,49 | 54    | 0,72     | -11,75 | 0,71     | 2,55         | 0,60             | 2,37         | 0,68             | 99   |
| 512 | 065990594527 | RICCO PADRONE         | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 134   | 0,73      | 141      | 0,73         | 0,19  | 12    | 0,73     | -0,04 | 10    | 0,71     | 5,97   | 0,69     | 3,79         | 0,58             | 0,42         | 0,67             | 99   |
| 513 | 059990427050 | PASSATORE             | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 20           | 134   | 0,73      | 403      | 0,74         | 0,07  | 22    | 0,73     | 0,14  | 38    | 0,71     | 3,26   | 0,70     | 3,34         | 0,38             | -0,04        | 0,41             | 99   |
| 514 | 059990462097 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 21           | 134   | 0,73      | 227      | 0,74         | 0,05  | 13    | 0,73     | 0,05  | 22    | 0,71     | 1,84   | 0,70     | 3,04         | 0,38             | 1,73         | 0,41             | 99   |
| 515 | 078990303647 | DIRECTION             | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 20           | 134   | 0,73      | 482      | 0,74         | 0,02  | 23    | 0,73     | 0,10  | 41    | 0,71     | -0,25  | 0,70     | 2,55         | 0,59             | 0,58         | 0,67             | 99   |
| 516 | 078990303559 | POSITANO              | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 20           | 134   | 0,73      | 512      | 0,74         | 0,01  | 24    | 0,73     | -0,19 | 32    | 0,70     | -3,51  | 0,70     | 2,80         | 0,58             | 1,39         | 0,67             | 99   |
| 517 | 059990395318 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 134   | 0,71      | 308      | 0,72         | 0,12  | 19    | 0,71     | 0,06  | 27    | 0,68     | 2,63   | 0,67     | 1,36         | 0,33             | 1,43         | 0,37             | 99   |
| 518 | 059990441661 | 059990317874          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 20           | 134   | 0,70      | 592      | 0,71         | -0,04 | 27    | 0,70     | -0,24 | 40    | 0,67     | -2,78  | 0,66     | 3,70         | 0,29             | 1,04         | 0,32             | 99   |
| 519 | 065990587167 | 065990399480          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 19           | 134   | 0,68      | 182      | 0,69         | 0,05  | 10    | 0,68     | 0,33  | 25    | 0,65     | 4,26   | 0,63     | 4,28         | 0,49             | 0,34         | 0,60             | 99   |
| 520 | 078990212553 | LUCKY DA IZANO        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 15           | 133   | 0,85      | 576      | 0,84         | -0,07 | 24    | 0,85     | -0,28 | 35    | 0,84     | -5,19  | 0,81     | 3,72         | 0,64             | 1,47         | 0,72             | 99   |
| 521 | 078990212388 | CIRIPICCHIO           | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | SI       | 14           | 133   | 0,84      | 12       | 0,83         | 0,13  | 5     | 0,84     | 0,38  | 13    | 0,84     | 10,59  | 0,81     | 2,79         | 0,57             | 0,98         | 0,63             | 99   |
| 522 | 065990289823 | CAESAR DA IZANO       | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 11           | 133   | 0,84      | 185      | 0,84         | 0,04  | 10    | 0,84     | 0,24  | 22    | 0,84     | 2,84   | 0,81     | 3,09         | 0,65             | 1,42         | 0,72             | 99   |
| 523 | 078990192445 | ALLBLACK              | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 14           | 133   | 0,83      | -20      | 0,82         | 0,10  | 2     | 0,83     | 0,93  | 26    | 0,83     | 9,35   | 0,80     | 0,35         | 0,60             | 1,44         | 0,69             | 99   |
| 524 | 065990399494 | 065990225621          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 15           | 133   | 0,83      | 384      | 0,82         | 0,07  | 20    | 0,83     | -0,01 | 29    | 0,83     | 4,13   | 0,79     | 2,27         | 0,54             | 0,96         | 0,66             | 99   |
| 525 | 079990060351 | RICCO PADRONE         | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | SI       | 16           | 133   | 0,83      | 135      | 0,82         | 0,08  | 8     | 0,83     | -0,28 | 5     | 0,82     | 0,99   | 0,79     | 4,26         | 0,60             | 2,19         | 0,70             | 99   |
| 526 | 078990160615 | LUCKY DA IZANO        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 11           | 133   | 0,83      | 427      | 0,82         | 0,01  | 20    | 0,83     | -0,14 | 28    | 0,83     | 0,05   | 0,80     | 3,11         | 0,62             | 1,33         | 0,70             | 99   |
| 527 | 076990310816 | ISIDORO               | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | SI       | 17           | 133   | 0,83      | 514      | 0,82         | -0,01 | 23    | 0,83     | -0,26 | 31    | 0,82     | -2,83  | 0,79     | 1,73         | 0,59             | 2,41         | 0,68             | 99   |
| 528 | 059990380127 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 18           | 133   | 0,83      | 534      | 0,83         | -0,08 | 22    | 0,83     | -0,02 | 41    | 0,82     | -3,07  | 0,80     | 2,47         | 0,61             | 1,81         | 0,70             | 99   |
| 529 | 065990241757 | POSITANO              | PIPINO SOC. AGRICOLA S.R.L.S.    | NO       | 11           | 133   | 0,82      | -182     | 0,81         | 0,24  | -2    | 0,82     | 0,72  | 5     | 0,82     | 15,30  | 0,78     | 1,54         | 0,60             | 0,68         | 0,68             | 99   |
| 530 | 077990070942 | ALLBLACK              | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 13           | 133   | 0,82      | 122      | 0,81         | 0,15  | 10    | 0,82     | 0,48  | 25    | 0,81     | 9,23   | 0,78     | 1,18         | 0,53             | 0,84         | 0,59             | 99   |
| 531 | 059990296474 | O-B ONE DA IZANO      | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | NO       | 15           | 133   | 0,82      | -165     | 0,81         | 0,15  | -4    | 0,82     | 0,42  | -2    | 0,82     | 8,65   | 0,78     | 0,60         | 0,60             | 3,26         | 0,68             | 99   |
| 532 | 076990310881 | 076990171661          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | SI       | 17           | 133   | 0,82      | 233      | 0,81         | 0,12  | 13    | 0,82     | 0,43  | 29    | 0,80     | 8,40   | 0,78     | 3,63         | 0,53             | -1,02        | 0,61             | 99   |
| 533 | 071990175320 | COLOSSEO              | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | SI       | 15           | 133   | 0,82      | 404      | 0,81         | 0,08  | 21    | 0,82     | 0,13  | 36    | 0,82     | 3,24   | 0,78     | 0,66         | 0,58             | 1,29         | 0,68             | 99   |
| 534 | 059990262666 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 14           | 133   | 0,82      | 665      | 0,81         | 0,04  | 31    | 0,82     | -0,04 | 48    | 0,82     | 1,34   | 0,79     | 1,90         | 0,62             | -0,15        | 0,69             | 99   |
| 535 | 077990071050 | LUCKY DA IZANO        | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 13           | 133   | 0,82      | 495      | 0,81         | 0,04  | 25    | 0,82     | 0,14  | 44    | 0,82     | 1,26   | 0,78     | 1,21         | 0,54             | 0,80         | 0,59             | 99   |
| 536 | 059990317878 | ZERBIO                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 16           | 133   | 0,82      | 638      | 0,82         | 0,02  | 30    | 0,82     | -0,03 | 48    | 0,82     | 0,53   | 0,79     | 2,59         | 0,62             | -0,24        | 0,69             | 99   |
| 537 | 071990149635 | O-B ONE DA IZANO      | RINALDI ROSA                     | NO       | 12           | 133   | 0,82      | 405      | 0,82         | -0,02 | 17    | 0,82     | -0,01 | 27    | 0,82     | -0,40  | 0,79     | 0,80         | 0,57             | 2,94         | 0,62             | 99   |
| 538 | 061990881245 | ARTE-TECA             | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 18           | 133   | 0,81      | -179     | 0,81         | 0,27  | -1    | 0,81     | 0,77  | 5     | 0,80     | 16,52  | 0,77     | 2,38         | 0,58             | -0,56        | 0,68             | 99   |
| 539 | 059990345919 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 17           | 133   | 0,81      | 86       | 0,80         | 0,10  | 7     | 0,81     | 0,55  | 25    | 0,80     | 9,33   | 0,77     | 3,28         | 0,55             | 0,02         | 0,64             | 99   |
| 540 | 065990399503 | 065990225621          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 15           | 133   | 0,81      | 280      | 0,80         | 0,06  | 15    | 0,81     | 0,26  | 30    | 0,81     | 4,67   | 0,76     | 1,88         | 0,49             | 1,23         | 0,61             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 541 | 059990393677 | LUCKY DA IZANO        | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | SI       | 19           | 133   | 0,81      | 598      | 0,81         | -0,04 | 25    | 0,81     | -0,04 | 43    | 0,79     | -2,06  | 0,77     | 1,23         | 0,63             | 1,72         | 0,71             | 99   |
| 542 | 065990587254 | BLACKSTAR             | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 19           | 133   | 0,81      | 651      | 0,81         | -0,06 | 28    | 0,81     | -0,39 | 39    | 0,80     | -5,97  | 0,78     | 0,59         | 0,64             | 3,31         | 0,72             | 99   |
| 543 | 019991445244 | OTELLO                | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 16           | 133   | 0,80      | -143     | 0,80         | 0,22  | 0     | 0,80     | 0,59  | 8     | 0,79     | 12,60  | 0,76     | 1,53         | 0,59             | 1,00         | 0,68             | 99   |
| 544 | 077990105189 | RAINBOW               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 17           | 133   | 0,80      | -193     | 0,80         | 0,24  | -3    | 0,80     | 0,48  | -3    | 0,80     | 12,10  | 0,76     | 1,28         | 0,58             | 1,69         | 0,65             | 99   |
| 545 | 079990053607 | PARAGO                | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | NO       | 15           | 133   | 0,80      | -203     | 0,79         | 0,22  | -4    | 0,80     | 0,48  | -3    | 0,79     | 11,53  | 0,76     | 3,02         | 0,33             | 0,92         | 0,38             | 99   |
| 546 | 061990738400 | MOZ'ART               | SOCIETA' AGR. SISTO RICCIO SRL  | NO       | 17           | 133   | 0,80      | -9       | 0,79         | 0,14  | 4     | 0,80     | 0,43  | 12    | 0,79     | 9,14   | 0,75     | 2,16         | 0,53             | 1,34         | 0,64             | 99   |
| 547 | 059990345873 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 17           | 133   | 0,80      | 315      | 0,80         | 0,04  | 16    | 0,80     | 0,33  | 36    | 0,80     | 5,29   | 0,76     | 3,60         | 0,55             | -0,14        | 0,65             | 99   |
| 548 | 071990231485 | BATIMAN               | RINALDI ROSA                    | SI       | 19           | 133   | 0,80      | 187      | 0,80         | 0,07  | 10    | 0,80     | 0,19  | 20    | 0,78     | 4,07   | 0,76     | 1,57         | 0,62             | 2,09         | 0,71             | 99   |
| 549 | 065990430484 | GOKU DA IZANO         | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 15           | 133   | 0,80      | 555      | 0,80         | 0,04  | 26    | 0,80     | 0,07  | 44    | 0,80     | 3,04   | 0,77     | 1,67         | 0,59             | 0,36         | 0,66             | 99   |
| 550 | 078990284377 | DIRECTION             | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 18           | 133   | 0,80      | 693      | 0,79         | 0,03  | 32    | 0,80     | -0,07 | 48    | 0,79     | 0,19   | 0,76     | 1,32         | 0,60             | 0,39         | 0,69             | 99   |
| 551 | 065990496505 | BATIMAN               | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE        | NO       | 17           | 133   | 0,80      | 571      | 0,79         | -0,05 | 24    | 0,80     | -0,11 | 41    | 0,80     | -2,37  | 0,76     | 1,72         | 0,56             | 2,09         | 0,64             | 99   |
| 552 | 078990225453 | 078990160675          | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 15           | 133   | 0,80      | 349      | 0,78         | -0,01 | 15    | 0,80     | -0,05 | 25    | 0,79     | -2,78  | 0,75     | 2,04         | 0,49             | 2,48         | 0,61             | 99   |
| 553 | 059990239954 | 059990153519          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 13           | 133   | 0,80      | 722      | 0,79         | -0,08 | 28    | 0,80     | -0,37 | 37    | 0,79     | -4,10  | 0,76     | 2,34         | 0,52             | 1,91         | 0,63             | 99   |
| 554 | 059990318885 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 133   | 0,80      | 758      | 0,80         | -0,08 | 32    | 0,80     | -0,22 | 50    | 0,79     | -4,88  | 0,76     | 3,24         | 0,60             | 0,62         | 0,69             | 99   |
| 555 | 059990351517 | PAPA CIRO             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 133   | 0,80      | 717      | 0,80         | -0,08 | 30    | 0,80     | -0,36 | 43    | 0,79     | -6,87  | 0,76     | 2,37         | 0,57             | 1,79         | 0,67             | 99   |
| 556 | 077990105272 | GOKHAN                | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 17           | 133   | 0,79      | 182      | 0,78         | 0,17  | 14    | 0,79     | 0,26  | 23    | 0,77     | 8,80   | 0,74     | 0,72         | 0,55             | 1,14         | 0,65             | 99   |
| 557 | 076990366131 | RAINBOW               | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 19           | 133   | 0,79      | 112      | 0,78         | 0,15  | 10    | 0,79     | 0,17  | 14    | 0,78     | 7,23   | 0,75     | 2,62         | 0,36             | 1,02         | 0,40             | 99   |
| 558 | 019991661980 | GOKHAN                | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 18           | 133   | 0,79      | 274      | 0,79         | 0,14  | 18    | 0,79     | 0,07  | 26    | 0,78     | 6,00   | 0,75     | 1,56         | 0,58             | 1,02         | 0,66             | 99   |
| 559 | 059990367608 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | 133   | 0,79      | 379      | 0,79         | 0,10  | 21    | 0,79     | 0,16  | 34    | 0,78     | 5,16   | 0,76     | 2,64         | 0,60             | -0,21        | 0,67             | 99   |
| 560 | 059990311381 | 059990217610          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 16           | 133   | 0,79      | 573      | 0,79         | -0,02 | 26    | 0,79     | -0,07 | 40    | 0,79     | -0,55  | 0,75     | 1,42         | 0,48             | 1,60         | 0,60             | 99   |
| 561 | 078990267203 | DIRECTION             | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 17           | 133   | 0,79      | 644      | 0,79         | -0,02 | 29    | 0,79     | 0,11  | 53    | 0,78     | -0,91  | 0,75     | 2,59         | 0,57             | -0,19        | 0,66             | 99   |
| 562 | 077990105551 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 133   | 0,79      | 468      | 0,78         | 0,04  | 23    | 0,79     | -0,29 | 27    | 0,77     | -1,13  | 0,75     | 3,57         | 0,56             | 0,87         | 0,64             | 99   |
| 563 | 065990500775 | BATIMAN               | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 17           | 133   | 0,79      | 409      | 0,79         | -0,04 | 18    | 0,79     | -0,08 | 31    | 0,78     | -1,97  | 0,75     | 2,56         | 0,38             | 2,36         | 0,41             | 99   |
| 564 | 065990440866 | 065990329014          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 16           | 133   | 0,79      | 431      | 0,78         | -0,09 | 17    | 0,79     | -0,06 | 32    | 0,78     | -4,25  | 0,74     | 0,42         | 0,51             | 4,10         | 0,62             | 99   |
| 565 | 061990723602 | 061990243824          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 16           | 133   | 0,78      | 153      | 0,77         | 0,18  | 12    | 0,78     | 0,28  | 20    | 0,76     | 7,41   | 0,73     | 0,41         | 0,52             | 1,37         | 0,63             | 99   |
| 566 | 061990738399 | MOZ'ART               | AZ. CHIAPPARI CIRILLO E PICCOLO | NO       | 17           | 133   | 0,78      | 122      | 0,78         | 0,11  | 9     | 0,78     | 0,34  | 19    | 0,77     | 7,25   | 0,74     | 2,85         | 0,54             | 0,66         | 0,64             | 99   |
| 567 | 060990188591 | 060990130887          | POPOLLA GIACINTO                | SI       | 17           | 133   | 0,78      | 81       | 0,77         | 0,12  | 8     | 0,78     | 0,27  | 15    | 0,76     | 6,49   | 0,73     | 2,08         | 0,46             | 1,49         | 0,61             | 99   |
| 568 | 059990351411 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 133   | 0,78      | 595      | 0,78         | 0,03  | 29    | 0,78     | -0,25 | 39    | 0,77     | -2,19  | 0,74     | 2,36         | 0,54             | 0,96         | 0,63             | 99   |
| 569 | 059990378002 | CICERONE              | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 18           | 133   | 0,78      | 633      | 0,78         | -0,01 | 28    | 0,78     | -0,26 | 39    | 0,77     | -2,69  | 0,74     | 2,41         | 0,53             | 1,16         | 0,63             | 99   |
| 570 | 061991065510 | POSITANO              | F.LLI PELLINO                   | SI       | 20           | 133   | 0,77      | -27      | 0,77         | 0,19  | 4     | 0,77     | 0,38  | 7     | 0,75     | 12,15  | 0,73     | 2,09         | 0,52             | 1,05         | 0,60             | 99   |
| 571 | 059990402114 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 19           | 133   | 0,77      | 25       | 0,77         | 0,10  | 5     | 0,77     | 0,64  | 24    | 0,75     | 8,73   | 0,73     | 2,61         | 0,57             | 0,62         | 0,67             | 99   |
| 572 | 065990594552 | 065990405729          | LEONE ALBERTO                   | SI       | 19           | 133   | 0,77      | 124      | 0,77         | 0,10  | 8     | 0,77     | 0,24  | 16    | 0,74     | 6,39   | 0,72     | 1,26         | 0,52             | 2,13         | 0,63             | 99   |
| 573 | 065990587158 | MICHELANGELO          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 19           | 133   | 0,77      | 244      | 0,77         | 0,06  | 13    | 0,77     | 0,18  | 26    | 0,75     | 5,19   | 0,72     | 1,96         | 0,54             | 1,56         | 0,64             | 99   |
| 574 | 059990393691 | OBELIX MIG            | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 133   | 0,77      | 268      | 0,77         | 0,09  | 15    | 0,77     | 0,03  | 22    | 0,75     | 2,84   | 0,72     | 2,99         | 0,55             | 0,95         | 0,65             | 99   |
| 575 | 059990367767 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | 133   | 0,77      | 496      | 0,77         | 0,03  | 24    | 0,77     | -0,13 | 36    | 0,75     | -0,27  | 0,72     | 2,84         | 0,56             | 0,81         | 0,66             | 99   |
| 576 | 065990553134 | PASSATORE             | MORESE FILIPPO                  | NO       | 18           | 133   | 0,77      | 487      | 0,77         | -0,04 | 22    | 0,77     | -0,14 | 36    | 0,75     | -2,25  | 0,73     | 3,38         | 0,61             | 1,47         | 0,68             | 99   |
| 577 | 059990385264 | OBELIX MIG            | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 18           | 133   | 0,76      | 140      | 0,76         | 0,15  | 11    | 0,76     | 0,31  | 18    | 0,73     | 8,41   | 0,71     | 2,51         | 0,51             | 0,38         | 0,61             | 99   |
| 578 | 078990323221 | LEONARDO              | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 20           | 133   | 0,76      | 544      | 0,76         | -0,02 | 24    | 0,76     | -0,10 | 38    | 0,74     | -1,27  | 0,72     | 2,37         | 0,57             | 1,40         | 0,67             | 99   |
| 579 | 061990816877 | BLACKSTAR             | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE     | NO       | 18           | 133   | 0,76      | 949      | 0,76         | -0,17 | 37    | 0,76     | -0,46 | 57    | 0,74     | -10,36 | 0,72     | 1,23         | 0,57             | 2,58         | 0,66             | 99   |
| 580 | 071990223864 | 071990104822          | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL       | NO       | 18           | 133   | 0,75      | 942      | 0,75         | -0,13 | 36    | 0,75     | -0,45 | 51    | 0,73     | -8,07  | 0,71     | 2,01         | 0,51             | 1,45         | 0,61             | 99   |
| 581 | 059990402147 | 059990299773          | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 19           | 133   | 0,74      | 131      | 0,74         | 0,13  | 10    | 0,74     | 0,39  | 22    | 0,72     | 8,14   | 0,69     | 1,23         | 0,26             | 1,19         | 0,30             | 99   |
| 582 | 071990222946 | 071990142897          | CAIONALELEVA SSA                | NO       | 19           | 133   | 0,74      | 632      | 0,74         | 0,00  | 29    | 0,74     | -0,06 | 46    | 0,71     | 0,19   | 0,69     | 2,39         | 0,50             | 0,36         | 0,61             | 99   |
| 583 | 071990202935 | 071990175310          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 18           | 133   | 0,74      | 661      | 0,74         | -0,03 | 29    | 0,74     | -0,14 | 46    | 0,71     | -1,33  | 0,69     | 1,14         | 0,48             | 1,61         | 0,59             | 99   |
| 584 | 077990138608 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 19           | 133   | 0,74      | 327      | 0,75         | -0,03 | 14    | 0,74     | -0,03 | 26    | 0,72     | -2,12  | 0,71     | 2,16         | 0,62             | 2,85         | 0,69             | 99   |
| 585 | 065990624318 | POSITANO              | MORESE FILIPPO                  | NO       | 19           | 133   | 0,73      | 187      | 0,74         | 0,08  | 11    | 0,73     | 0,22  | 21    | 0,71     | 5,60   | 0,69     | 1,66         | 0,57             | 1,75         | 0,66             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 586 | 071990243760 | LUCKY DA IZANO       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 20           | 133   | 0,73      | 524      | 0,74         | -0,01 | 25    | 0,73     | -0,04 | 42    | 0,71     | -1,41 | 0,70     | 2,01         | 0,38             | 1,44         | 0,41             | 99   |
| 587 | 065990666949 | DIRECTION            | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 20           | 133   | 0,73      | 699      | 0,74         | -0,04 | 31    | 0,73     | -0,03 | 55    | 0,71     | -1,97 | 0,70     | 2,51         | 0,57             | 0,18         | 0,66             | 99   |
| 588 | 059990430242 | BLACKSTAR            | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 20           | 133   | 0,73      | 348      | 0,73         | 0,00  | 16    | 0,73     | -0,07 | 26    | 0,70     | -2,11 | 0,69     | 1,05         | 0,58             | 3,14         | 0,66             | 99   |
| 589 | 065990587266 | FAVELLA CAESAR JONIO | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 133   | 0,73      | 237      | 0,74         | -0,07 | 9     | 0,73     | 0,10  | 23    | 0,70     | -2,96 | 0,69     | 3,18         | 0,58             | 2,78         | 0,67             | 99   |
| 590 | 065990594506 | BATIMAN              | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 133   | 0,73      | 702      | 0,74         | -0,08 | 29    | 0,73     | -0,27 | 46    | 0,71     | -3,45 | 0,70     | 1,56         | 0,60             | 2,24         | 0,68             | 99   |
| 591 | 065990624328 | BATIMAN              | MORESE FILIPPO                  | NO       | 19           | 133   | 0,73      | 564      | 0,74         | -0,06 | 24    | 0,73     | -0,31 | 36    | 0,71     | -4,10 | 0,69     | 2,70         | 0,59             | 2,28         | 0,66             | 99   |
| 592 | 065990621829 | BLACKSTAR            | LEONE ALBERTO                   | NO       | 20           | 133   | 0,73      | 564      | 0,74         | -0,06 | 24    | 0,73     | -0,16 | 38    | 0,71     | -5,00 | 0,70     | 0,81         | 0,60             | 2,95         | 0,68             | 99   |
| 593 | 065990654882 | BLACKSTAR            | LEONE ALBERTO                   | NO       | 20           | 133   | 0,73      | 726      | 0,74         | -0,07 | 30    | 0,73     | -0,41 | 41    | 0,71     | -6,33 | 0,70     | 1,01         | 0,60             | 2,64         | 0,67             | 99   |
| 594 | 003990163357 | 003990040540         | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 133   | 0,72      | 346      | 0,72         | 0,03  | 17    | 0,72     | 0,16  | 31    | 0,69     | 1,68  | 0,68     | 1,77         | 0,52             | 1,46         | 0,61             | 99   |
| 595 | 059990453134 | GOKHAN               | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 21           | 133   | 0,72      | 468      | 0,73         | 0,06  | 23    | 0,72     | -0,07 | 34    | 0,70     | 1,67  | 0,68     | 1,50         | 0,32             | 1,37         | 0,37             | 99   |
| 596 | 059990393721 | BATIMAN              | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 133   | 0,72      | 347      | 0,73         | 0,01  | 16    | 0,72     | -0,02 | 27    | 0,70     | 1,10  | 0,67     | 3,16         | 0,54             | 1,45         | 0,62             | 99   |
| 597 | 078990323385 | MOZ'ART              | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 21           | 133   | 0,72      | 303      | 0,73         | -0,03 | 13    | 0,72     | -0,26 | 17    | 0,69     | -1,89 | 0,68     | 3,55         | 0,55             | 2,81         | 0,65             | 99   |
| 598 | 065990624358 | ELVIS                | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 133   | 0,72      | 665      | 0,73         | -0,09 | 28    | 0,72     | -0,33 | 42    | 0,69     | -5,68 | 0,67     | 1,99         | 0,52             | 2,37         | 0,63             | 99   |
| 599 | 061990959401 | 061990487633         | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 19           | 133   | 0,71      | 63       | 0,72         | 0,12  | 7     | 0,71     | 0,24  | 12    | 0,68     | 5,50  | 0,67     | 3,41         | 0,51             | 0,84         | 0,63             | 99   |
| 600 | 061991031485 | ELVIS                | AZ. CHIAPPARI CIRILLO E PICCOLO | NO       | 20           | 133   | 0,71      | 599      | 0,72         | -0,08 | 24    | 0,71     | -0,22 | 38    | 0,67     | -4,03 | 0,66     | 1,81         | 0,23             | 2,45         | 0,26             | 99   |
| 601 | 061991031473 | 061990637846         | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 20           | 133   | 0,69      | 238      | 0,70         | 0,16  | 15    | 0,69     | 0,25  | 24    | 0,66     | 7,60  | 0,64     | 0,45         | 0,50             | 1,20         | 0,61             | 99   |
| 602 | 071990255213 | 071990142897         | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 20           | 133   | 0,68      | 294      | 0,69         | 0,13  | 17    | 0,68     | 0,24  | 30    | 0,65     | 7,18  | 0,63     | 1,66         | 0,49             | 0,47         | 0,60             | 99   |
| 603 | 078990323371 | 078990267218         | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 21           | 133   | 0,68      | 235      | 0,69         | 0,02  | 12    | 0,68     | 0,17  | 23    | 0,64     | 2,11  | 0,63     | 2,96         | 0,50             | 1,57         | 0,61             | 99   |
| 604 | 059990427139 | 059990345877         | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 20           | 133   | 0,66      | 338      | 0,67         | 0,10  | 19    | 0,66     | 0,33  | 39    | 0,62     | 6,32  | 0,60     | 1,69         | 0,20             | 0,10         | 0,23             | 99   |
| 605 | 078990160538 | 078990084999         | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 11           | 132   | 0,85      | 577      | 0,84         | 0,01  | 26    | 0,85     | -0,09 | 38    | 0,84     | -0,80 | 0,81     | 2,34         | 0,58             | 0,48         | 0,69             | 99   |
| 606 | 078990178331 | CAESAR DA IZANO      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 12           | 132   | 0,85      | 632      | 0,85         | -0,08 | 26    | 0,85     | -0,42 | 33    | 0,85     | -4,96 | 0,82     | 1,46         | 0,66             | 2,99         | 0,74             | 99   |
| 607 | 078990111345 | 078990052706         | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 09           | 132   | 0,84      | 380      | 0,84         | 0,08  | 19    | 0,84     | 0,10  | 28    | 0,84     | 3,24  | 0,81     | 1,01         | 0,59             | 1,12         | 0,70             | 99   |
| 608 | 071990109027 | 019990107182         | RINALDI ROSA                    | NO       | 10           | 132   | 0,83      | -18      | 0,82         | 0,23  | 6     | 0,83     | 0,47  | 12    | 0,83     | 12,77 | 0,79     | 1,85         | 0,51             | 0,14         | 0,63             | 99   |
| 609 | 059990218997 | ALLBLACK             | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | SI       | 12           | 132   | 0,83      | 94       | 0,83         | 0,10  | 7     | 0,83     | 0,35  | 19    | 0,83     | 6,15  | 0,80     | 1,26         | 0,54             | 1,84         | 0,62             | 99   |
| 610 | 003990101562 | RAINBOW              | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 14           | 132   | 0,82      | -43      | 0,81         | 0,21  | 4     | 0,82     | 0,36  | 5     | 0,82     | 10,98 | 0,78     | 0,77         | 0,33             | 1,53         | 0,37             | 99   |
| 611 | 059990282510 | RAINBOW              | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 15           | 132   | 0,82      | 61       | 0,81         | 0,16  | 9     | 0,82     | 0,16  | 12    | 0,82     | 7,14  | 0,78     | 1,47         | 0,33             | 1,83         | 0,38             | 99   |
| 612 | 061990639263 | MOZ'ART              | LANDOLFI GIUSEPPE               | NO       | 15           | 132   | 0,82      | 187      | 0,81         | 0,04  | 10    | 0,82     | 0,16  | 19    | 0,81     | 3,44  | 0,78     | 2,81         | 0,56             | 1,66         | 0,67             | 99   |
| 613 | 093990143005 | 093990081081         | CAPOVILLA MICHELE               | SI       | 13           | 132   | 0,82      | 136      | 0,80         | 0,04  | 7     | 0,82     | 0,28  | 17    | 0,82     | 2,16  | 0,77     | 3,39         | 0,50             | 1,25         | 0,63             | 99   |
| 614 | 077990091599 | BLACKSTAR            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 15           | 132   | 0,82      | 249      | 0,81         | 0,05  | 12    | 0,82     | 0,02  | 19    | 0,81     | 1,41  | 0,78     | 1,27         | 0,59             | 2,46         | 0,68             | 99   |
| 615 | 059990237450 | 059990043721         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 13           | 132   | 0,82      | 729      | 0,82         | -0,05 | 31    | 0,82     | -0,14 | 49    | 0,82     | -4,15 | 0,79     | 2,32         | 0,54             | 0,55         | 0,65             | 99   |
| 616 | 065990399484 | 065990314333         | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 15           | 132   | 0,82      | 595      | 0,81         | -0,03 | 26    | 0,82     | -0,37 | 34    | 0,82     | -4,24 | 0,78     | 1,06         | 0,57             | 2,63         | 0,67             | 99   |
| 617 | 061990787153 | 061990452504         | SOC AGR VOLTURNO                | SI       | 17           | 132   | 0,82      | 636      | 0,81         | -0,08 | 27    | 0,82     | -0,25 | 44    | 0,81     | -4,95 | 0,78     | 1,76         | 0,55             | 2,26         | 0,66             | 99   |
| 618 | 019991267082 | LORENZO II           | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 15           | 132   | 0,81      | 279      | 0,81         | 0,13  | 18    | 0,81     | 0,15  | 29    | 0,81     | 5,68  | 0,77     | 1,03         | 0,48             | 0,99         | 0,54             | 99   |
| 619 | 059990351807 | PASSATORE            | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO   | SI       | 17           | 132   | 0,81      | 240      | 0,81         | 0,08  | 14    | 0,81     | 0,32  | 27    | 0,80     | 4,09  | 0,78     | 2,03         | 0,58             | 0,79         | 0,67             | 99   |
| 620 | 061990498253 | PASSATORE            | MASTROMINICO ELVIRA             | NO       | 13           | 132   | 0,81      | 393      | 0,81         | 0,06  | 20    | 0,81     | 0,13  | 35    | 0,80     | 3,11  | 0,76     | 1,50         | 0,58             | 1,02         | 0,67             | 99   |
| 621 | 059990351547 | PASSATORE            | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 132   | 0,81      | 313      | 0,80         | 0,04  | 16    | 0,81     | 0,13  | 30    | 0,81     | 1,83  | 0,77     | 2,68         | 0,60             | 0,97         | 0,68             | 99   |
| 622 | 059990345862 | GOKU DA IZANO        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 17           | 132   | 0,81      | 700      | 0,81         | 0,01  | 32    | 0,81     | -0,11 | 48    | 0,81     | 0,86  | 0,78     | 2,96         | 0,62             | -0,67        | 0,69             | 99   |
| 623 | 059990237261 | PASSATORE            | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 13           | 132   | 0,80      | 394      | 0,79         | 0,14  | 23    | 0,80     | 0,23  | 37    | 0,79     | 6,88  | 0,75     | 1,30         | 0,50             | -0,25        | 0,55             | 99   |
| 624 | 065990511191 | OTELLO               | MORESE FILIPPO                  | NO       | 17           | 132   | 0,80      | 256      | 0,79         | 0,10  | 15    | 0,80     | 0,03  | 22    | 0,80     | 3,68  | 0,76     | 1,66         | 0,57             | 1,60         | 0,66             | 99   |
| 625 | 061990570973 | MOZ'ART              | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 14           | 132   | 0,80      | 254      | 0,79         | -0,01 | 11    | 0,80     | 0,18  | 24    | 0,80     | 1,81  | 0,76     | 2,45         | 0,55             | 2,04         | 0,64             | 99   |
| 626 | 059990189538 | 059990065012         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 11           | 132   | 0,80      | 419      | 0,79         | 0,01  | 19    | 0,80     | 0,05  | 33    | 0,80     | 1,23  | 0,75     | 2,35         | 0,47             | 1,07         | 0,61             | 99   |
| 627 | 065990500879 | RICCO PADRONE        | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 18           | 132   | 0,80      | 323      | 0,79         | 0,00  | 15    | 0,80     | -0,14 | 23    | 0,79     | -0,61 | 0,76     | 3,59         | 0,60             | 1,64         | 0,68             | 99   |
| 628 | 061990853053 | BATIMAN              | MUSONE DOMENICO                 | SI       | 18           | 132   | 0,80      | 457      | 0,80         | -0,09 | 18    | 0,80     | -0,03 | 33    | 0,78     | -2,44 | 0,76     | 1,93         | 0,58             | 2,61         | 0,67             | 99   |
| 629 | 065990593088 | GOKU DA IZANO        | MORESE FILIPPO                  | SI       | 19           | 132   | 0,79      | 165      | 0,79         | 0,17  | 13    | 0,79     | 0,16  | 19    | 0,77     | 8,44  | 0,76     | 1,83         | 0,65             | 0,75         | 0,72             | 99   |
| 630 | 077990105505 | DIRECTION            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 17           | 132   | 0,79      | 720      | 0,79         | 0,00  | 34    | 0,79     | -0,13 | 53    | 0,78     | -1,08 | 0,75     | 2,40         | 0,56             | -0,13        | 0,66             | 99   |



TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 631 | 065990495274 | BATIMAN               | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 17           | 132   | 0,79      | 386      | 0,79         | -0,02 | 17    | 0,79     | -0,06 | 28    | 0,78     | -1,14  | 0,75     | 2,67         | 0,58             | 1,81         | 0,67             | 99   |
| 632 | 019991445222 | O-B ONE DA IZANO      | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 16           | 132   | 0,79      | 578      | 0,79         | -0,04 | 26    | 0,79     | -0,17 | 41    | 0,78     | -2,82  | 0,75     | 1,25         | 0,61             | 2,14         | 0,67             | 99   |
| 633 | 019991763051 | RAINBOW               | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 18           | 132   | 0,78      | 94       | 0,78         | 0,14  | 9     | 0,78     | 0,17  | 14    | 0,75     | 7,24   | 0,74     | 1,90         | 0,37             | 1,50         | 0,40             | 99   |
| 634 | 059990395250 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 132   | 0,78      | 373      | 0,78         | 0,01  | 18    | 0,78     | -0,02 | 31    | 0,76     | -0,74  | 0,74     | 3,15         | 0,61             | 1,11         | 0,68             | 99   |
| 635 | 059990351534 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 132   | 0,78      | 681      | 0,78         | 0,02  | 32    | 0,78     | -0,21 | 46    | 0,77     | -1,29  | 0,74     | 1,89         | 0,52             | 0,39         | 0,63             | 99   |
| 636 | 061990856582 | 061990548530          | F.LLI PELLINO                    | NO       | 18           | 132   | 0,77      | -130     | 0,76         | 0,25  | 1     | 0,77     | 0,67  | 7     | 0,75     | 15,04  | 0,72     | 0,57         | 0,48             | 0,68         | 0,60             | 99   |
| 637 | 065990553099 | 065990301425          | MORESE FILIPPO                   | NO       | 18           | 132   | 0,77      | 364      | 0,77         | 0,11  | 20    | 0,77     | 0,28  | 36    | 0,75     | 7,20   | 0,72     | 2,12         | 0,51             | -0,49        | 0,61             | 99   |
| 638 | 065990624320 | POSITANO              | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 132   | 0,77      | 117      | 0,77         | 0,11  | 8     | 0,77     | 0,25  | 16    | 0,75     | 7,18   | 0,73     | 2,58         | 0,55             | 1,06         | 0,64             | 99   |
| 639 | 077990105154 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 16           | 132   | 0,77      | 354      | 0,77         | 0,10  | 20    | 0,77     | 0,11  | 33    | 0,75     | 3,75   | 0,72     | 1,52         | 0,54             | 0,81         | 0,63             | 99   |
| 640 | 059990367679 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 132   | 0,77      | 391      | 0,77         | 0,04  | 20    | 0,77     | 0,14  | 36    | 0,75     | 2,02   | 0,73     | 3,18         | 0,58             | 0,10         | 0,66             | 99   |
| 641 | 003990135489 | BATIMAN               | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 18           | 132   | 0,77      | 524      | 0,77         | -0,03 | 23    | 0,77     | -0,09 | 37    | 0,75     | -1,74  | 0,73     | 2,30         | 0,58             | 1,43         | 0,65             | 99   |
| 642 | 071990217539 | STARWARS              | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | NO       | 18           | 132   | 0,77      | 634      | 0,77         | 0,01  | 29    | 0,77     | -0,34 | 37    | 0,75     | -2,93  | 0,73     | 2,18         | 0,53             | 1,06         | 0,62             | 99   |
| 643 | 065990594561 | RAINBOW               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 132   | 0,76      | -16      | 0,77         | 0,21  | 5     | 0,76     | 0,35  | 8     | 0,75     | 9,85   | 0,72     | 1,34         | 0,57             | 1,12         | 0,66             | 99   |
| 644 | 065990550115 | DON CAMILLO           | CAMMARANO ANDREA E DOMENICO      | NO       | 19           | 132   | 0,76      | 53       | 0,76         | 0,21  | 9     | 0,76     | 0,51  | 19    | 0,73     | 9,06   | 0,71     | 2,05         | 0,34             | -0,39        | 0,37             | 99   |
| 645 | 059990385263 | OBELIX MIG            | AZ AGR GIORGI SS A&C             | NO       | 18           | 132   | 0,76      | 141      | 0,76         | 0,10  | 9     | 0,76     | 0,30  | 20    | 0,74     | 5,45   | 0,71     | 1,42         | 0,54             | 1,50         | 0,64             | 99   |
| 646 | 065990495247 | 065990180465          | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 17           | 132   | 0,76      | 411      | 0,76         | 0,07  | 20    | 0,76     | 0,27  | 39    | 0,74     | 4,78   | 0,71     | 0,45         | 0,45             | 0,98         | 0,56             | 99   |
| 647 | 003990156133 | ELVIS                 | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 20           | 132   | 0,76      | 347      | 0,76         | 0,04  | 17    | 0,76     | 0,05  | 27    | 0,74     | 2,25   | 0,71     | 1,66         | 0,23             | 1,62         | 0,27             | 99   |
| 648 | 061990991383 | GOKHAN                | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 19           | 132   | 0,76      | 336      | 0,76         | 0,06  | 17    | 0,76     | 0,01  | 27    | 0,74     | 1,53   | 0,72     | 2,52         | 0,55             | 1,12         | 0,63             | 99   |
| 649 | 061990851097 | PASSATORE             | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 18           | 132   | 0,76      | 617      | 0,76         | 0,00  | 28    | 0,76     | -0,18 | 41    | 0,74     | -1,11  | 0,72     | 2,48         | 0,56             | 0,61         | 0,65             | 99   |
| 650 | 079990066054 | GOKHAN                | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | NO       | 17           | 132   | 0,76      | 656      | 0,76         | -0,06 | 28    | 0,76     | -0,26 | 42    | 0,74     | -1,93  | 0,71     | 2,72         | 0,54             | 1,17         | 0,63             | 99   |
| 651 | 065990645754 | ELVIS                 | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | SI       | 20           | 132   | 0,75      | 254      | 0,76         | 0,07  | 14    | 0,75     | 0,15  | 26    | 0,73     | 2,89   | 0,71     | 1,66         | 0,53             | 1,61         | 0,64             | 99   |
| 652 | 061991040024 | 061990668071          | SOC AGR VOLTURNO                 | NO       | 20           | 132   | 0,75      | 274      | 0,75         | 0,09  | 16    | 0,75     | 0,18  | 29    | 0,72     | 2,70   | 0,70     | 1,90         | 0,53             | 0,93         | 0,63             | 99   |
| 653 | 077990138637 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 132   | 0,74      | 471      | 0,74         | 0,03  | 22    | 0,74     | 0,09  | 39    | 0,72     | 0,75   | 0,71     | 0,83         | 0,61             | 1,33         | 0,68             | 99   |
| 654 | 061991008338 | PASSATORE             | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 20           | 132   | 0,74      | 658      | 0,74         | -0,06 | 28    | 0,74     | -0,16 | 47    | 0,71     | -3,62  | 0,70     | 3,01         | 0,39             | 0,76         | 0,41             | 99   |
| 655 | 065990621808 | ORO MEDITERRANEO      | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 132   | 0,73      | 150      | 0,73         | 0,09  | 9     | 0,73     | 0,23  | 17    | 0,70     | 5,29   | 0,69     | 1,39         | 0,56             | 1,87         | 0,66             | 99   |
| 656 | 071990222955 | 071990156851          | CAIONEALLEVA SSA                 | NO       | 19           | 132   | 0,73      | 335      | 0,73         | 0,06  | 17    | 0,73     | 0,03  | 26    | 0,71     | 1,99   | 0,68     | 1,70         | 0,48             | 1,60         | 0,59             | 99   |
| 657 | 059990425220 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 20           | 132   | 0,73      | 519      | 0,74         | 0,02  | 25    | 0,73     | 0,03  | 43    | 0,71     | 1,47   | 0,70     | 3,35         | 0,60             | -0,19        | 0,68             | 99   |
| 658 | 065990621820 | RAINBOW               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 20           | 132   | 0,72      | 336      | 0,73         | 0,14  | 19    | 0,72     | -0,10 | 22    | 0,69     | 4,71   | 0,68     | 1,53         | 0,57             | 1,08         | 0,66             | 99   |
| 659 | 071990243781 | RICCO PADRONE         | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 20           | 132   | 0,72      | 228      | 0,73         | 0,08  | 14    | 0,72     | 0,00  | 21    | 0,70     | 3,03   | 0,69     | 2,98         | 0,35             | 1,18         | 0,39             | 99   |
| 660 | 065990587169 | 065990440863          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 19           | 132   | 0,72      | 456      | 0,72         | 0,00  | 21    | 0,72     | -0,07 | 36    | 0,69     | 0,48   | 0,66     | 1,40         | 0,42             | 2,06         | 0,57             | 99   |
| 661 | 061990978458 | VIVALDI DI CASABIANCA | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO         | NO       | 19           | 132   | 0,71      | -50      | 0,72         | 0,20  | 3     | 0,71     | 0,71  | 15    | 0,69     | 13,32  | 0,67     | 1,38         | 0,53             | 0,20         | 0,63             | 99   |
| 662 | 065990665964 | ELVIS                 | CAMMARANO ANDREA E DOMENICO      | NO       | 20           | 132   | 0,71      | 597      | 0,72         | -0,07 | 25    | 0,71     | -0,33 | 36    | 0,67     | -5,02  | 0,66     | 2,23         | 0,54             | 2,23         | 0,64             | 99   |
| 663 | 076990395335 | 076990264400          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 20           | 132   | 0,69      | 29       | 0,70         | 0,14  | 6     | 0,69     | 0,33  | 13    | 0,66     | 7,86   | 0,64     | 2,70         | 0,27             | 0,80         | 0,32             | 99   |
| 664 | 059990426946 | BATIMAN               | SOC. AGR. CASTELLUCCIA           | NO       | 20           | 132   | 0,45      | 408      | 0,45         | 0,01  | 19    | 0,45     | -0,05 | 30    | 0,45     | 0,45   | 0,44     | 2,00         | 0,36             | 1,69         | 0,40             | 99   |
| 665 | 071990175380 | LALLO                 | PICCERILLO CARMELINA             | SI       | 16           | 131   | 0,84      | 329      | 0,84         | 0,13  | 19    | 0,84     | 0,44  | 38    | 0,84     | 10,36  | 0,81     | 0,48         | 0,64             | -0,07        | 0,73             | 99   |
| 666 | 065990356969 | PARAGO                | LEONE ALBERTO                    | SI       | 14           | 131   | 0,84      | 214      | 0,83         | 0,05  | 11    | 0,84     | 0,15  | 20    | 0,83     | 4,14   | 0,80     | 2,19         | 0,60             | 1,51         | 0,70             | 99   |
| 667 | 071990175340 | MASCALZONE LATINO     | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | SI       | 15           | 131   | 0,84      | 474      | 0,83         | -0,01 | 21    | 0,84     | -0,02 | 37    | 0,83     | 0,87   | 0,81     | 1,23         | 0,64             | 1,83         | 0,72             | 99   |
| 668 | 093990125886 | 093990067412          | CAPOVILLA MICHELE                | SI       | 12           | 131   | 0,84      | 331      | 0,83         | 0,03  | 16    | 0,84     | -0,14 | 22    | 0,84     | 0,37   | 0,80     | 3,40         | 0,48             | 1,28         | 0,57             | 99   |
| 669 | 061990524789 | 061990314744          | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 13           | 131   | 0,84      | 334      | 0,83         | -0,07 | 12    | 0,84     | 0,30  | 35    | 0,84     | -0,60  | 0,80     | 1,26         | 0,54             | 2,31         | 0,66             | 99   |
| 670 | 071990154387 | ZERBIO                | RINALDI ROSA                     | SI       | 13           | 131   | 0,84      | 1.040    | 0,83         | -0,21 | 39    | 0,84     | -0,70 | 51    | 0,84     | -12,69 | 0,81     | 3,98         | 0,63             | 1,14         | 0,71             | 99   |
| 671 | 093990054325 | 093990024601          | CAPOVILLA MICHELE                | NO       | 07           | 131   | 0,83      | 135      | 0,83         | 0,10  | 8     | 0,83     | 0,36  | 17    | 0,83     | 6,30   | 0,79     | 1,28         | 0,51             | 1,33         | 0,63             | 99   |
| 672 | 076990264386 | 076990171661          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | SI       | 15           | 131   | 0,83      | 79       | 0,82         | 0,11  | 7     | 0,83     | 0,08  | 9     | 0,83     | 4,36   | 0,79     | 3,29         | 0,55             | 1,18         | 0,65             | 99   |
| 673 | 061990487505 | MOZ'ART               | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 12           | 131   | 0,83      | 516      | 0,83         | -0,02 | 22    | 0,83     | -0,39 | 27    | 0,83     | -2,06  | 0,80     | 3,31         | 0,56             | 1,59         | 0,66             | 99   |
| 674 | 059990262742 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 14           | 131   | 0,83      | 839      | 0,82         | -0,07 | 35    | 0,83     | -0,20 | 53    | 0,83     | -3,35  | 0,80     | 2,83         | 0,55             | -0,27        | 0,61             | 99   |
| 675 | 077990091593 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 15           | 131   | 0,82      | 161      | 0,81         | 0,00  | 7     | 0,82     | 0,19  | 19    | 0,82     | -0,93  | 0,79     | 1,43         | 0,62             | 2,81         | 0,69             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE          | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI      | ACC IGBMI   | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|----------------|---------------------------------|----------|--------------|------------|-------------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 676 | 059990365073 | BATIMAN        | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | SI       | 18           | <b>131</b> | <b>0,82</b> | 500      | 0,82         | -0,11 | 20    | 0,82     | -0,36 | 30    | 0,81     | -3,77  | 0,79     | 2,28         | 0,62             | 3,39         | 0,70             | 99   |
| 677 | 059990323974 | ZERBIO         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 16           | <b>131</b> | <b>0,82</b> | 822      | 0,81         | -0,08 | 34    | 0,82     | -0,29 | 52    | 0,81     | -5,99  | 0,78     | 2,29         | 0,63             | 0,69         | 0,70             | 99   |
| 678 | 065990553085 | 065990301425   | MORESE FILIPPO                  | SI       | 18           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 75       | 0,80         | 0,20  | 9     | 0,81     | 0,62  | 23    | 0,80     | 11,93  | 0,77     | 1,29         | 0,57             | -0,44        | 0,67             | 99   |
| 679 | 003990108851 | RAINBOW        | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | -36      | 0,80         | 0,23  | 5     | 0,81     | 0,40  | 7     | 0,80     | 11,38  | 0,77     | 1,61         | 0,32             | 0,53         | 0,36             | 99   |
| 680 | 061990622339 | RAINBOW        | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 108      | 0,80         | 0,20  | 10    | 0,81     | 0,23  | 14    | 0,81     | 10,00  | 0,77     | 0,45         | 0,57             | 1,23         | 0,66             | 99   |
| 681 | 061990660650 | LALLO          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 259      | 0,80         | 0,11  | 15    | 0,81     | 0,33  | 29    | 0,81     | 5,75   | 0,77     | 1,19         | 0,59             | 0,62         | 0,67             | 99   |
| 682 | 065990399411 | LUCKY DA IZANO | MORESE FILIPPO                  | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 293      | 0,80         | 0,06  | 15    | 0,81     | 0,17  | 27    | 0,81     | 2,65   | 0,76     | 1,13         | 0,58             | 1,57         | 0,66             | 99   |
| 683 | 071990060241 | 019500215593   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 08           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 423      | 0,80         | -0,01 | 19    | 0,81     | 0,06  | 35    | 0,81     | 0,49   | 0,77     | 1,59         | 0,51             | 1,71         | 0,62             | 99   |
| 684 | 059990291667 | 059990158996   | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 403      | 0,80         | 0,04  | 20    | 0,81     | -0,19 | 26    | 0,80     | 0,02   | 0,77     | 2,02         | 0,57             | 1,63         | 0,67             | 99   |
| 685 | 065990410766 | 065990215170   | MORESE FILIPPO                  | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 315      | 0,80         | 0,01  | 15    | 0,81     | -0,37 | 14    | 0,81     | -1,82  | 0,77     | 3,73         | 0,54             | 2,11         | 0,65             | 99   |
| 686 | 065990474987 | ZERBIO         | MORESE FILIPPO                  | NO       | 16           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 537      | 0,81         | 0,02  | 26    | 0,81     | -0,20 | 37    | 0,81     | -3,52  | 0,78     | 2,11         | 0,64             | 0,95         | 0,69             | 99   |
| 687 | 059990351401 | ZERBIO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 813      | 0,81         | -0,09 | 34    | 0,81     | -0,29 | 52    | 0,80     | -6,46  | 0,78     | 2,65         | 0,64             | 0,60         | 0,71             | 99   |
| 688 | 078990267222 | NAPOLEONE      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,81</b> | 783      | 0,81         | -0,07 | 33    | 0,81     | -0,48 | 45    | 0,81     | -6,50  | 0,77     | 2,15         | 0,59             | 1,41         | 0,68             | 99   |
| 689 | 065990423462 | 065990261910   | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE        | SI       | 16           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 146      | 0,79         | 0,14  | 11    | 0,80     | 0,46  | 28    | 0,79     | 8,27   | 0,75     | 2,08         | 0,49             | -0,10        | 0,62             | 99   |
| 690 | 093990182625 | 093990113674   | CAPOVILLA MICHELE               | NO       | 16           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 75       | 0,79         | 0,11  | 6     | 0,80     | 0,36  | 15    | 0,80     | 6,70   | 0,75     | 1,94         | 0,18             | 1,24         | 0,21             | 99   |
| 691 | 003990128995 | 003990040540   | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 349      | 0,80         | 0,09  | 18    | 0,80     | 0,06  | 27    | 0,80     | 3,91   | 0,76     | 0,50         | 0,25             | 1,54         | 0,30             | 99   |
| 692 | 059990368323 | GUERRIERO      | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 246      | 0,79         | 0,00  | 11    | 0,80     | 0,16  | 24    | 0,80     | 1,39   | 0,76     | 2,61         | 0,55             | 1,72         | 0,64             | 99   |
| 693 | 076990264450 | 076990171661   | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 16           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 330      | 0,79         | 0,03  | 16    | 0,80     | 0,04  | 27    | 0,80     | 0,98   | 0,76     | 3,52         | 0,51             | 0,50         | 0,62             | 99   |
| 694 | 078990267163 | DIRECTION      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 478      | 0,80         | 0,08  | 25    | 0,80     | -0,08 | 36    | 0,80     | 0,97   | 0,76     | 1,69         | 0,58             | 0,45         | 0,66             | 99   |
| 695 | 059990367699 | PASSATORE      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 409      | 0,80         | 0,00  | 19    | 0,80     | 0,07  | 35    | 0,78     | 0,39   | 0,76     | 3,22         | 0,57             | 0,44         | 0,65             | 99   |
| 696 | 076990310837 | 076990212032   | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 544      | 0,79         | 0,01  | 25    | 0,80     | -0,20 | 36    | 0,79     | -1,39  | 0,75     | 1,99         | 0,47             | 1,28         | 0,59             | 99   |
| 697 | 065990500832 | RICCO PADRONE  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 404      | 0,79         | 0,04  | 20    | 0,80     | -0,36 | 21    | 0,79     | -2,15  | 0,76     | 2,75         | 0,60             | 1,70         | 0,68             | 99   |
| 698 | 078990267245 | DIRECTION      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 603      | 0,80         | -0,06 | 26    | 0,80     | 0,02  | 48    | 0,79     | -3,92  | 0,76     | 1,97         | 0,58             | 0,95         | 0,66             | 99   |
| 699 | 065990587148 | OBELIX MIG     | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 19           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 588      | 0,80         | -0,05 | 26    | 0,80     | -0,21 | 39    | 0,78     | -4,99  | 0,76     | 1,56         | 0,60             | 2,05         | 0,69             | 99   |
| 700 | 065990399460 | 065990225622   | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 730      | 0,79         | -0,14 | 29    | 0,80     | -0,45 | 43    | 0,79     | -9,21  | 0,75     | 2,79         | 0,50             | 2,17         | 0,61             | 99   |
| 701 | 078990160758 | 078990111283   | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 12           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 818      | 0,79         | -0,16 | 32    | 0,80     | -0,52 | 44    | 0,80     | -9,69  | 0,75     | 1,66         | 0,53             | 2,79         | 0,63             | 99   |
| 702 | 065990553081 | 065990308616   | MORESE FILIPPO                  | SI       | 18           | <b>131</b> | <b>0,80</b> | 584      | 0,80         | -0,17 | 22    | 0,80     | -0,57 | 29    | 0,79     | -10,40 | 0,76     | 2,30         | 0,55             | 4,29         | 0,66             | 99   |
| 703 | 061990943474 | 061990637846   | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | SI       | 19           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | -15      | 0,79         | 0,14  | 4     | 0,79     | 0,55  | 13    | 0,77     | 9,18   | 0,74     | 0,74         | 0,56             | 1,49         | 0,67             | 99   |
| 704 | 065990472508 | NAPOLEONE      | PALMIERI ANTONIO                | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 225      | 0,78         | 0,23  | 16    | 0,79     | -0,07 | 16    | 0,77     | 8,56   | 0,74     | 0,93         | 0,55             | 0,70         | 0,65             | 99   |
| 705 | 060990154833 | 060990104221   | POPOLLA GIACINTO                | NO       | 15           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 248      | 0,78         | 0,16  | 17    | 0,79     | 0,29  | 29    | 0,79     | 8,37   | 0,75     | 1,03         | 0,50             | 0,24         | 0,61             | 99   |
| 706 | 059990345163 | 059990264242   | LEPIZZERA ENNIO                 | SI       | 17           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 201      | 0,79         | 0,13  | 14    | 0,79     | 0,25  | 23    | 0,78     | 5,73   | 0,74     | 1,16         | 0,35             | 0,88         | 0,47             | 99   |
| 707 | 061990854073 | NAPOLEONE      | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 344      | 0,79         | 0,13  | 20    | 0,79     | -0,10 | 25    | 0,78     | 3,13   | 0,75     | 1,93         | 0,58             | 0,64         | 0,67             | 99   |
| 708 | 061990855923 | OBELIX MIG     | F.LLI PELLINO                   | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 310      | 0,78         | 0,06  | 16    | 0,79     | -0,05 | 23    | 0,77     | 1,29   | 0,74     | 2,96         | 0,55             | 1,05         | 0,65             | 99   |
| 709 | 078990267208 | DIRECTION      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 549      | 0,79         | 0,03  | 27    | 0,79     | 0,11  | 47    | 0,78     | 0,88   | 0,75     | 0,76         | 0,57             | 0,59         | 0,67             | 99   |
| 710 | 059990367859 | PAPA CIRO      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 354      | 0,79         | 0,04  | 18    | 0,79     | -0,05 | 28    | 0,78     | -0,11  | 0,75     | 2,80         | 0,58             | 1,07         | 0,67             | 99   |
| 711 | 065990542200 | PASSATORE      | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.      | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 636      | 0,78         | -0,03 | 28    | 0,79     | -0,14 | 45    | 0,78     | -1,24  | 0,75     | 2,51         | 0,55             | 0,61         | 0,63             | 99   |
| 712 | 065990517340 | NAPOLEONE      | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 461      | 0,79         | 0,02  | 22    | 0,79     | -0,25 | 29    | 0,78     | -2,24  | 0,76     | 1,42         | 0,59             | 2,10         | 0,68             | 99   |
| 713 | 061990723588 | ZERBIO         | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 16           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 542      | 0,79         | -0,01 | 25    | 0,79     | -0,16 | 37    | 0,78     | -2,30  | 0,75     | 4,16         | 0,62             | -0,04        | 0,67             | 99   |
| 714 | 059990318414 | 059990262845   | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 16           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 439      | 0,78         | -0,02 | 20    | 0,79     | -0,11 | 30    | 0,78     | -2,61  | 0,74     | 1,14         | 0,48             | 2,47         | 0,60             | 99   |
| 715 | 059990351522 | PASSATORE      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 524      | 0,79         | -0,04 | 23    | 0,79     | -0,11 | 38    | 0,78     | -3,03  | 0,75     | 2,66         | 0,60             | 1,21         | 0,68             | 99   |
| 716 | 078990323283 | LUCKY DA IZANO | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | SI       | 21           | <b>131</b> | <b>0,79</b> | 581      | 0,80         | -0,04 | 25    | 0,79     | -0,28 | 37    | 0,78     | -4,70  | 0,76     | 1,14         | 0,65             | 2,33         | 0,72             | 99   |
| 717 | 061990756369 | 019990135822   | F.LLI PELLINO                   | NO       | 17           | <b>131</b> | <b>0,78</b> | -226     | 0,78         | 0,31  | -3    | 0,78     | 0,38  | -7    | 0,77     | 14,56  | 0,73     | 0,68         | 0,48             | 1,27         | 0,59             | 99   |
| 718 | 065990500880 | RICCO PADRONE  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,78</b> | 55       | 0,78         | 0,12  | 6     | 0,78     | 0,16  | 9     | 0,76     | 3,52   | 0,74     | 2,37         | 0,60             | 1,54         | 0,68             | 99   |
| 719 | 065990548420 | NAPOLEONE      | AZ. AGR. DI MATTEO VITO         | NO       | 18           | <b>131</b> | <b>0,78</b> | 276      | 0,78         | 0,10  | 16    | 0,78     | 0,11  | 26    | 0,77     | 3,44   | 0,74     | 0,92         | 0,55             | 1,48         | 0,65             | 99   |
| 720 | 071990231490 | BATIMAN        | RINALDI ROSA                    | NO       | 19           | <b>131</b> | <b>0,78</b> | 200      | 0,78         | 0,07  | 12    | 0,78     | -0,03 | 17    | 0,76     | 2,33   | 0,74     | 3,05         | 0,57             | 1,52         | 0,66             | 99   |

**TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI**

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                    | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|--------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 721 | 059990237426 | 059990141458             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 13           | 131   | 0,78      | 273      | 0,77         | 0,03  | 14    | 0,78     | 0,11  | 25    | 0,78     | 1,37  | 0,73     | 2,47         | 0,27             | 1,38         | 0,31             | 99   |
| 722 | 061990959368 | 061990668071             | SOC AGR VOLTURNO                | SI       | 19           | 131   | 0,78      | 902      | 0,79         | -0,09 | 38    | 0,78     | -0,37 | 58    | 0,77     | -6,48 | 0,74     | 1,79         | 0,55             | 0,77         | 0,66             | 99   |
| 723 | 061990933150 | 061990712428             | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | SI       | 19           | 131   | 0,77      | -4       | 0,77         | 0,24  | 6     | 0,77     | 0,56  | 14    | 0,75     | 13,06 | 0,72     | -0,27        | 0,50             | 0,75         | 0,62             | 99   |
| 724 | 065990460151 | 065990180464             | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 16           | 131   | 0,77      | 157      | 0,77         | 0,12  | 11    | 0,77     | 0,24  | 21    | 0,76     | 5,86  | 0,72     | 1,77         | 0,50             | 0,97         | 0,62             | 99   |
| 725 | 071990186179 | 071990142906             | CAIONALLEVA SSA                 | NO       | 18           | 131   | 0,77      | 93       | 0,76         | 0,06  | 6     | 0,77     | 0,38  | 19    | 0,75     | 4,66  | 0,72     | 2,99         | 0,47             | 0,96         | 0,60             | 99   |
| 726 | 019991892106 | BATIMAN                  | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 19           | 131   | 0,77      | 104      | 0,77         | 0,09  | 8     | 0,77     | 0,20  | 17    | 0,75     | 4,52  | 0,73     | 2,51         | 0,28             | 1,48         | 0,31             | 99   |
| 727 | 059990395299 | PASSATORE                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 131   | 0,77      | 294      | 0,77         | 0,07  | 17    | 0,77     | 0,12  | 29    | 0,75     | 3,16  | 0,73     | 3,17         | 0,32             | 0,30         | 0,36             | 99   |
| 728 | 059990395417 | 059990158996             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 131   | 0,77      | 237      | 0,77         | 0,04  | 13    | 0,77     | 0,15  | 26    | 0,75     | 2,01  | 0,73     | 2,45         | 0,35             | 1,40         | 0,39             | 99   |
| 729 | 061990852233 | GOKHAN                   | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 18           | 131   | 0,77      | 548      | 0,77         | -0,02 | 24    | 0,77     | -0,25 | 35    | 0,75     | -2,62 | 0,73     | 1,83         | 0,59             | 1,75         | 0,67             | 99   |
| 730 | 071990230554 | VIVALDI DI CASABIANCA    | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL       | NO       | 18           | 131   | 0,76      | -79      | 0,76         | 0,16  | 1     | 0,76     | 0,66  | 14    | 0,74     | 11,13 | 0,71     | 2,53         | 0,53             | 0,19         | 0,64             | 99   |
| 731 | 061990881218 | NAPOLEONE                | SOC.AGR. DESIDERI GAVUGLIO      | NO       | 18           | 131   | 0,76      | 581      | 0,76         | 0,10  | 30    | 0,76     | -0,12 | 42    | 0,75     | 1,06  | 0,72     | 2,18         | 0,56             | -0,50        | 0,65             | 99   |
| 732 | 059990395322 | GASPERONE                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 131   | 0,76      | 501      | 0,76         | 0,00  | 23    | 0,76     | -0,29 | 30    | 0,74     | -3,36 | 0,72     | 3,54         | 0,33             | 0,92         | 0,38             | 99   |
| 733 | 059990318622 | 059990214989             | BUFALA FORTE SOC. AGR. ARL      | NO       | 16           | 131   | 0,75      | 275      | 0,75         | 0,09  | 16    | 0,75     | 0,15  | 28    | 0,74     | 4,54  | 0,70     | 2,52         | 0,50             | 0,52         | 0,60             | 99   |
| 734 | 071990202932 | 071990175310             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 18           | 131   | 0,74      | 605      | 0,74         | 0,04  | 29    | 0,74     | -0,16 | 42    | 0,71     | 0,70  | 0,69     | 1,48         | 0,50             | 0,53         | 0,61             | 99   |
| 735 | 065990624379 | BLACKSTAR                | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 131   | 0,74      | 593      | 0,74         | -0,07 | 25    | 0,74     | -0,20 | 40    | 0,72     | -5,74 | 0,70     | 1,16         | 0,60             | 2,40         | 0,67             | 99   |
| 736 | 065990587269 | OBELIX MIG               | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 131   | 0,73      | 233      | 0,73         | 0,00  | 12    | 0,73     | 0,11  | 24    | 0,70     | 4,98  | 0,69     | 2,36         | 0,55             | 2,08         | 0,65             | 99   |
| 737 | 078990323297 | GOKHAN                   | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 21           | 131   | 0,73      | 482      | 0,74         | 0,01  | 23    | 0,73     | -0,10 | 35    | 0,71     | 0,58  | 0,70     | 2,05         | 0,58             | 1,25         | 0,67             | 99   |
| 738 | 065990587143 | 065990399480             | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 19           | 131   | 0,73      | 385      | 0,74         | -0,03 | 17    | 0,73     | 0,13  | 34    | 0,71     | -0,62 | 0,69     | 2,24         | 0,53             | 1,49         | 0,64             | 99   |
| 739 | 059990425155 | URANIO                   | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 20           | 131   | 0,73      | 531      | 0,74         | 0,02  | 25    | 0,73     | -0,21 | 37    | 0,70     | -2,75 | 0,69     | 2,92         | 0,35             | 0,59         | 0,39             | 99   |
| 740 | 065990587267 | BATIMAN                  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 131   | 0,73      | 413      | 0,74         | -0,05 | 18    | 0,73     | -0,11 | 30    | 0,71     | -3,70 | 0,70     | 1,74         | 0,38             | 2,71         | 0,41             | 99   |
| 741 | 061991031516 | POSITANO                 | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 20           | 131   | 0,72      | 151      | 0,73         | 0,16  | 11    | 0,72     | 0,32  | 17    | 0,70     | 10,17 | 0,68     | 1,20         | 0,56             | 0,71         | 0,65             | 99   |
| 742 | 065990624323 | POSITANO                 | RINNA MARCO & SALVATORE         | NO       | 19           | 131   | 0,72      | -55      | 0,72         | 0,15  | 1     | 0,72     | 0,38  | 6     | 0,70     | 9,65  | 0,67     | 2,19         | 0,53             | 1,25         | 0,61             | 99   |
| 743 | 065990659492 | BATIMAN                  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 131   | 0,72      | 493      | 0,73         | 0,01  | 23    | 0,72     | -0,04 | 39    | 0,70     | 0,51  | 0,69     | 1,83         | 0,60             | 1,17         | 0,67             | 99   |
| 744 | 071990243800 | BATIMAN                  | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 20           | 131   | 0,72      | 338      | 0,73         | -0,02 | 15    | 0,72     | -0,04 | 27    | 0,69     | -0,85 | 0,68     | 2,39         | 0,58             | 2,15         | 0,65             | 99   |
| 745 | 059990441676 | 059990317874             | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 131   | 0,71      | 66       | 0,72         | 0,11  | 8     | 0,71     | 0,02  | 9     | 0,67     | 4,00  | 0,66     | 3,66         | 0,27             | 1,21         | 0,30             | 99   |
| 746 | 065990581776 | OBELIX MIG               | ALTIERI LUCIANO                 | NO       | 18           | 131   | 0,71      | 369      | 0,72         | 0,06  | 19    | 0,71     | 0,08  | 30    | 0,69     | 2,07  | 0,67     | 1,81         | 0,51             | 0,88         | 0,61             | 99   |
| 747 | 003990163352 | ELVIS                    | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 131   | 0,71      | 378      | 0,72         | 0,00  | 17    | 0,71     | -0,06 | 27    | 0,68     | -1,35 | 0,67     | 1,43         | 0,28             | 2,26         | 0,33             | 99   |
| 748 | 026990510651 | ELVIS                    | G.E.DA.P. SRLS AGRICOLA         | NO       | 20           | 131   | 0,71      | 565      | 0,72         | -0,04 | 24    | 0,71     | -0,33 | 31    | 0,68     | -2,62 | 0,66     | 1,63         | 0,49             | 2,35         | 0,60             | 99   |
| 749 | 003990156121 | 003990040540             | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 131   | 0,70      | 396      | 0,71         | 0,03  | 19    | 0,70     | 0,00  | 28    | 0,67     | 1,40  | 0,65     | 0,89         | 0,22             | 1,87         | 0,25             | 99   |
| 750 | 065990668128 | 065990430468             | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 131   | 0,69      | 51       | 0,70         | 0,10  | 6     | 0,69     | 0,34  | 14    | 0,66     | 6,54  | 0,64     | 2,66         | 0,51             | 1,04         | 0,61             | 99   |
| 751 | 076990264371 | 076990171661             | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | SI       | 15           | 130   | 0,84      | 252      | 0,83         | 0,02  | 12    | 0,84     | 0,13  | 23    | 0,84     | 2,47  | 0,80     | 3,18         | 0,57             | 0,85         | 0,67             | 99   |
| 752 | 059990291741 | 059990097476             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 15           | 130   | 0,84      | 455      | 0,83         | -0,06 | 19    | 0,84     | -0,28 | 29    | 0,83     | -5,88 | 0,80     | 3,38         | 0,59             | 1,87         | 0,68             | 99   |
| 753 | 078990192250 | LUCKY DA IZANO           | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 13           | 130   | 0,83      | 238      | 0,82         | 0,05  | 13    | 0,83     | 0,07  | 22    | 0,83     | 2,53  | 0,79     | 1,98         | 0,62             | 1,54         | 0,69             | 99   |
| 754 | 059990339037 | AGRIPPA                  | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | SI       | 17           | 130   | 0,83      | 461      | 0,82         | 0,09  | 24    | 0,83     | -0,16 | 30    | 0,83     | 1,88  | 0,79     | 0,73         | 0,55             | 1,25         | 0,66             | 99   |
| 755 | 071990231488 | BATIMAN                  | RINALDI ROSA                    | SI       | 19           | 130   | 0,83      | 275      | 0,83         | -0,01 | 13    | 0,83     | 0,02  | 23    | 0,82     | -0,14 | 0,80     | 2,80         | 0,64             | 1,79         | 0,72             | 99   |
| 756 | 065990258202 | 071990060206             | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 11           | 130   | 0,83      | 504      | 0,82         | -0,05 | 22    | 0,83     | -0,06 | 37    | 0,83     | -2,28 | 0,79     | 2,28         | 0,57             | 1,31         | 0,68             | 99   |
| 757 | 059990237424 | JESCE SOLE               | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 13           | 130   | 0,83      | 457      | 0,82         | -0,04 | 19    | 0,83     | -0,19 | 28    | 0,83     | -4,24 | 0,79     | 1,85         | 0,64             | 2,35         | 0,71             | 99   |
| 758 | 059990275177 | ZERBIO                   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 14           | 130   | 0,83      | 727      | 0,82         | -0,03 | 32    | 0,83     | -0,28 | 45    | 0,82     | -4,49 | 0,80     | 1,29         | 0,61             | 1,04         | 0,64             | 99   |
| 759 | 059990262737 | JESCE SOLE               | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 14           | 130   | 0,83      | 500      | 0,82         | -0,03 | 22    | 0,83     | -0,25 | 32    | 0,82     | -5,65 | 0,79     | 1,84         | 0,63             | 2,01         | 0,71             | 99   |
| 760 | 016990609009 | MARCO POLO DI CASABIANCA | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.   | NO       | 16           | 130   | 0,82      | -255     | 0,81         | 0,21  | -8    | 0,82     | 0,83  | -4    | 0,82     | 15,31 | 0,78     | 1,69         | 0,55             | 0,40         | 0,66             | 99   |
| 761 | 076990171680 | JESCE SOLE               | PONTORIERO LUIGI                | NO       | 11           | 130   | 0,82      | -37      | 0,82         | 0,23  | 3     | 0,82     | 0,56  | 8     | 0,82     | 12,00 | 0,79     | -0,45        | 0,59             | 1,13         | 0,66             | 99   |
| 762 | 061990625555 | RAINBOW                  | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE     | NO       | 15           | 130   | 0,82      | 202      | 0,81         | 0,22  | 16    | 0,82     | 0,02  | 17    | 0,82     | 8,48  | 0,78     | 0,48         | 0,56             | 0,77         | 0,65             | 99   |
| 763 | 065990259231 | 065990121400             | LEONE ALBERTO                   | NO       | 11           | 130   | 0,82      | 189      | 0,81         | 0,16  | 14    | 0,82     | 0,16  | 20    | 0,82     | 7,83  | 0,78     | 1,56         | 0,54             | 0,60         | 0,66             | 99   |
| 764 | 077990071076 | LUCKY DA IZANO           | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 14           | 130   | 0,82      | -30      | 0,81         | 0,07  | 1     | 0,82     | 0,45  | 10    | 0,82     | 4,72  | 0,78     | 1,42         | 0,59             | 2,22         | 0,67             | 99   |
| 765 | 061990472605 | PASSATORE                | AZ. AGR. IZZO SALVATORE         | NO       | 13           | 130   | 0,82      | 93       | 0,81         | 0,08  | 7     | 0,82     | 0,20  | 14    | 0,82     | 4,17  | 0,78     | 3,04         | 0,59             | 1,12         | 0,67             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE             | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 766 | 065990495104 | DIRECTION         | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | SI       | 17           | 130   | 0,82      | 528      | 0,81         | 0,06  | 25    | 0,82     | 0,04  | 41    | 0,81     | 2,49   | 0,78     | 0,73         | 0,58             | 0,54         | 0,68             | 99   |
| 767 | 059990318460 | GOKU DA IZANO     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 16           | 130   | 0,82      | 705      | 0,82         | 0,04  | 34    | 0,82     | -0,12 | 49    | 0,82     | 1,12   | 0,79     | 2,46         | 0,61             | -0,94        | 0,69             | 99   |
| 768 | 076990171660 | GOKU DA IZANO     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 11           | 130   | 0,82      | 638      | 0,81         | 0,00  | 29    | 0,82     | -0,16 | 44    | 0,82     | -0,37  | 0,78     | 2,45         | 0,60             | 0,01         | 0,67             | 99   |
| 769 | 059990338691 | DIRECTION         | AGR. LA PESCARA SS RUBINO VITO   | SI       | 17           | 130   | 0,82      | 552      | 0,82         | 0,07  | 27    | 0,82     | 0,04  | 42    | 0,79     | -1,38  | 0,78     | 1,49         | 0,58             | -0,32        | 0,68             | 99   |
| 770 | 059990375421 | PASSATORE         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 18           | 130   | 0,82      | 543      | 0,82         | -0,07 | 23    | 0,82     | -0,27 | 34    | 0,80     | -3,94  | 0,79     | 3,61         | 0,61             | 1,27         | 0,70             | 99   |
| 771 | 061990677046 | RAINBOW           | SOC. AGR. LENZA LUNGA            | NO       | 15           | 130   | 0,81      | -59      | 0,80         | 0,24  | 4     | 0,81     | 0,47  | 7     | 0,81     | 12,47  | 0,76     | 0,82         | 0,31             | 0,65         | 0,36             | 99   |
| 772 | 077990071015 | GOKU DA IZANO     | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 13           | 130   | 0,81      | 124      | 0,80         | 0,16  | 11    | 0,81     | 0,38  | 21    | 0,81     | 9,67   | 0,77     | 2,26         | 0,58             | -0,22        | 0,66             | 99   |
| 773 | 003990101481 | RAINBOW           | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 14           | 130   | 0,81      | 457      | 0,80         | 0,08  | 22    | 0,81     | -0,01 | 32    | 0,81     | 3,33   | 0,77     | 1,28         | 0,27             | 0,48         | 0,29             | 99   |
| 774 | 076990264434 | 076990171661      | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 16           | 130   | 0,81      | 204      | 0,80         | 0,05  | 11    | 0,81     | 0,02  | 17    | 0,81     | 2,04   | 0,77     | 3,53         | 0,52             | 1,10         | 0,62             | 99   |
| 775 | 059990364934 | NAPOLEONE         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 130   | 0,81      | 181      | 0,80         | 0,09  | 12    | 0,81     | 0,02  | 18    | 0,80     | 1,79   | 0,77     | 1,34         | 0,37             | 2,12         | 0,40             | 99   |
| 776 | 071990175339 | MASCALZONE LATINO | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | SI       | 15           | 130   | 0,81      | 518      | 0,81         | -0,08 | 21    | 0,81     | 0,13  | 45    | 0,80     | 0,42   | 0,78     | 2,39         | 0,58             | 0,93         | 0,69             | 99   |
| 777 | 065990587253 | O-B ONE DA IZANO  | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 19           | 130   | 0,81      | 369      | 0,81         | -0,03 | 16    | 0,81     | -0,12 | 24    | 0,80     | -1,47  | 0,78     | 1,41         | 0,63             | 2,70         | 0,71             | 99   |
| 778 | 065990440851 | ATON DAL PARCO    | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | NO       | 16           | 130   | 0,80      | -176     | 0,79         | 0,24  | -2    | 0,80     | 0,63  | 2     | 0,80     | 15,61  | 0,76     | 1,52         | 0,55             | 0,43         | 0,65             | 99   |
| 779 | 061990853066 | JESCE SOLE        | MUSONE DOMENICO                  | SI       | 19           | 130   | 0,80      | -46      | 0,80         | 0,27  | 4     | 0,80     | 0,48  | 5     | 0,78     | 12,03  | 0,76     | -1,85        | 0,60             | 1,77         | 0,69             | 99   |
| 780 | 059990220973 | CICLOPE           | CAPRARELLI ALESSANDRO E GIUSEPPE | NO       | 13           | 130   | 0,80      | 285      | 0,80         | 0,11  | 16    | 0,80     | 0,30  | 30    | 0,79     | 5,75   | 0,76     | 0,32         | 0,57             | 0,81         | 0,66             | 99   |
| 781 | 059990351480 | 059990158996      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 130   | 0,80      | 73       | 0,79         | 0,10  | 7     | 0,80     | 0,27  | 17    | 0,79     | 3,99   | 0,76     | 2,28         | 0,54             | 1,21         | 0,63             | 99   |
| 782 | 061990708801 | 061990243891      | SOC. AGR. LENZA LUNGA            | NO       | 16           | 130   | 0,80      | 245      | 0,79         | 0,11  | 14    | 0,80     | -0,14 | 17    | 0,81     | 2,91   | 0,76     | 0,37         | 0,51             | 2,49         | 0,63             | 99   |
| 783 | 059990337272 | 059990217610      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 17           | 130   | 0,80      | 438      | 0,79         | 0,01  | 20    | 0,80     | -0,01 | 32    | 0,79     | 1,31   | 0,75     | 1,96         | 0,50             | 1,10         | 0,63             | 99   |
| 784 | 059990284379 | 058000639254      | AZ AGR GIORGI SS A&C 2           | NO       | 15           | 130   | 0,80      | 415      | 0,79         | 0,04  | 20    | 0,80     | -0,11 | 27    | 0,81     | -0,02  | 0,76     | 1,43         | 0,23             | 1,60         | 0,27             | 99   |
| 785 | 077990105196 | BATIMAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 130   | 0,80      | 283      | 0,80         | 0,01  | 14    | 0,80     | -0,09 | 22    | 0,80     | -0,53  | 0,77     | 1,99         | 0,60             | 2,33         | 0,68             | 99   |
| 786 | 059990237314 | PASSATORE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 130   | 0,80      | 557      | 0,80         | -0,03 | 24    | 0,80     | -0,11 | 38    | 0,80     | -1,96  | 0,77     | 2,61         | 0,58             | 0,66         | 0,66             | 99   |
| 787 | 061990824025 | 004990340035      | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 17           | 130   | 0,80      | 619      | 0,80         | -0,04 | 27    | 0,80     | -0,21 | 44    | 0,79     | -4,40  | 0,76     | 0,45         | 0,52             | 2,11         | 0,65             | 99   |
| 788 | 061990824215 | NAPOLEONE         | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 17           | 130   | 0,79      | 230      | 0,79         | 0,11  | 14    | 0,79     | 0,10  | 21    | 0,77     | 4,34   | 0,74     | 1,88         | 0,53             | 0,96         | 0,62             | 99   |
| 789 | 065990358090 | 059990173469      | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 14           | 130   | 0,79      | 298      | 0,78         | 0,04  | 15    | 0,79     | 0,31  | 32    | 0,79     | 4,08   | 0,74     | 1,76         | 0,35             | 0,71         | 0,43             | 99   |
| 790 | 065990447479 | 065990270668      | MORESE FILIPPO                   | NO       | 16           | 130   | 0,79      | 368      | 0,78         | 0,08  | 19    | 0,79     | 0,23  | 36    | 0,80     | 3,77   | 0,74     | 0,23         | 0,48             | 0,92         | 0,58             | 99   |
| 791 | 059990351925 | BASULU            | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 251      | 0,78         | 0,05  | 13    | 0,79     | 0,10  | 24    | 0,79     | 2,50   | 0,75     | 2,40         | 0,53             | 1,11         | 0,56             | 99   |
| 792 | 065990548447 | GUERRIERO         | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE         | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 268      | 0,79         | 0,02  | 13    | 0,79     | 0,13  | 25    | 0,78     | 2,24   | 0,75     | 2,87         | 0,58             | 0,95         | 0,67             | 99   |
| 793 | 077990105523 | BATIMAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 130   | 0,79      | 345      | 0,78         | -0,01 | 16    | 0,79     | -0,06 | 27    | 0,78     | 0,31   | 0,75     | 3,08         | 0,57             | 1,33         | 0,66             | 99   |
| 794 | 065990548359 | NAPOLEONE         | AZ. AGR. DI MATTEO VITO          | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 385      | 0,78         | 0,05  | 19    | 0,79     | -0,04 | 30    | 0,77     | -0,24  | 0,74     | 1,57         | 0,56             | 1,20         | 0,66             | 99   |
| 795 | 071990231507 | BLACKSTAR         | RINALDI ROSA                     | SI       | 19           | 130   | 0,79      | 548      | 0,80         | -0,06 | 23    | 0,79     | -0,15 | 36    | 0,78     | -1,48  | 0,76     | 1,81         | 0,59             | 1,90         | 0,68             | 99   |
| 796 | 059990318541 | 059990158996      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 16           | 130   | 0,79      | 460      | 0,79         | 0,00  | 21    | 0,79     | -0,22 | 28    | 0,78     | -1,66  | 0,75     | 2,88         | 0,56             | 1,22         | 0,66             | 99   |
| 797 | 059990365017 | OBELIX MIG        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 477      | 0,79         | -0,03 | 21    | 0,79     | -0,17 | 31    | 0,78     | -1,93  | 0,75     | 2,44         | 0,58             | 1,61         | 0,67             | 99   |
| 798 | 019991661976 | BLACKSTAR         | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 276      | 0,79         | -0,02 | 13    | 0,79     | 0,06  | 25    | 0,78     | -2,13  | 0,75     | 1,13         | 0,59             | 2,87         | 0,66             | 99   |
| 799 | 078990267284 | OBELIX MIG        | AZ. AGR. PICCIANO DI FORTINO G.  | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 496      | 0,79         | -0,01 | 23    | 0,79     | -0,35 | 30    | 0,78     | -3,46  | 0,75     | 3,68         | 0,52             | 0,96         | 0,59             | 99   |
| 800 | 065990495148 | ISIDORO           | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 17           | 130   | 0,79      | 717      | 0,79         | -0,04 | 31    | 0,79     | -0,36 | 42    | 0,78     | -4,83  | 0,76     | 1,26         | 0,60             | 1,44         | 0,68             | 99   |
| 801 | 059990351551 | GASPERONE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 130   | 0,79      | 831      | 0,78         | -0,11 | 33    | 0,79     | -0,62 | 40    | 0,78     | -8,14  | 0,75     | 2,62         | 0,54             | 1,73         | 0,65             | 99   |
| 802 | 077990105556 | STARWARS          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 130   | 0,79      | 775      | 0,78         | -0,08 | 33    | 0,79     | -0,67 | 39    | 0,77     | -8,41  | 0,74     | 4,30         | 0,58             | 0,74         | 0,66             | 99   |
| 803 | 059990364984 | 059990281271      | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 18           | 130   | 0,78      | 84       | 0,77         | 0,07  | 6     | 0,78     | 0,33  | 17    | 0,76     | 10,77  | 0,72     | 2,21         | 0,17             | 1,31         | 0,19             | 99   |
| 804 | 003990143845 | 00399040540       | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 18           | 130   | 0,78      | 395      | 0,77         | 0,04  | 19    | 0,78     | 0,11  | 32    | 0,77     | 2,54   | 0,73     | 1,66         | 0,24             | 0,72         | 0,26             | 99   |
| 805 | 060990207110 | 060990161382      | POPOLLA GIACINTO                 | SI       | 19           | 130   | 0,78      | 429      | 0,78         | -0,03 | 19    | 0,78     | -0,05 | 30    | 0,75     | -2,43  | 0,73     | 2,35         | 0,52             | 1,60         | 0,64             | 99   |
| 806 | 071990243754 | 071990202859      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | SI       | 19           | 130   | 0,78      | 456      | 0,78         | -0,03 | 20    | 0,78     | -0,09 | 32    | 0,76     | -3,04  | 0,74     | 2,70         | 0,54             | 1,27         | 0,65             | 99   |
| 807 | 076990366096 | URANIO            | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 18           | 130   | 0,78      | 852      | 0,78         | -0,14 | 34    | 0,78     | -0,56 | 47    | 0,77     | -10,02 | 0,74     | 3,49         | 0,56             | 1,17         | 0,65             | 99   |
| 808 | 003990148352 | OTELLO            | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 18           | 130   | 0,77      | -210     | 0,77         | 0,28  | -3    | 0,77     | 0,81  | 4     | 0,75     | 15,73  | 0,72     | 0,38         | 0,26             | 0,24         | 0,30             | 99   |
| 809 | 003990143794 | OTELLO            | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 18           | 130   | 0,77      | 70       | 0,77         | 0,16  | 8     | 0,77     | 0,42  | 17    | 0,75     | 9,12   | 0,73     | 0,35         | 0,36             | 1,17         | 0,40             | 99   |
| 810 | 060990154843 | 060990104221      | POPOLLA GIACINTO                 | NO       | 15           | 130   | 0,77      | 268      | 0,77         | 0,17  | 18    | 0,77     | 0,26  | 28    | 0,76     | 8,93   | 0,72     | 0,78         | 0,50             | -0,02        | 0,61             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGPMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                     | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGPMI | ACC IGPMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|--------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 811 | 061990959435 | PASSATORE             | SOC AGR VOLTURNO               | SI       | 20           | 130   | 0,77      | 158      | 0,77         | 0,13  | 11    | 0,77     | 0,36  | 22    | 0,75     | 8,40  | 0,73     | 1,66         | 0,61             | 0,41         | 0,69             | 99   |
| 812 | 065990553150 | GOKU DA IZANO         | MORESE FILIPPO                 | NO       | 19           | 130   | 0,77      | 335      | 0,77         | 0,08  | 18    | 0,77     | 0,13  | 31    | 0,76     | 5,43  | 0,74     | 1,89         | 0,61             | 0,39         | 0,68             | 99   |
| 813 | 076990212054 | CORSARO               | PONTRANDOLFO VITA MARIA        | NO       | 13           | 130   | 0,77      | 199      | 0,77         | 0,10  | 13    | 0,77     | -0,03 | 17    | 0,76     | 2,55  | 0,74     | 2,12         | 0,52             | 1,40         | 0,62             | 99   |
| 814 | 065990500857 | MICHELANGELO          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 18           | 130   | 0,77      | 294      | 0,77         | 0,03  | 14    | 0,77     | 0,06  | 25    | 0,75     | 2,26  | 0,73     | 3,28         | 0,57             | 0,63         | 0,67             | 99   |
| 815 | 061990943486 | ZERBIO                | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI      | NO       | 19           | 130   | 0,77      | 388      | 0,77         | 0,05  | 19    | 0,77     | 0,09  | 32    | 0,76     | 1,25  | 0,73     | 2,30         | 0,61             | 0,40         | 0,68             | 99   |
| 816 | 061991008304 | PASSATORE             | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO     | SI       | 20           | 130   | 0,77      | 314      | 0,78         | 0,04  | 16    | 0,77     | 0,02  | 27    | 0,75     | 1,22  | 0,74     | 3,16         | 0,54             | 0,66         | 0,61             | 99   |
| 817 | 059990325077 | GOKHAN                | AZIENDA AGRICOLA REGINA        | NO       | 16           | 130   | 0,77      | 541      | 0,76         | 0,02  | 25    | 0,77     | -0,25 | 32    | 0,76     | 0,54  | 0,72     | 2,61         | 0,52             | 0,75         | 0,61             | 99   |
| 818 | 071990217542 | STARWARS              | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL      | SI       | 18           | 130   | 0,77      | 321      | 0,78         | 0,06  | 17    | 0,77     | -0,26 | 18    | 0,75     | 0,08  | 0,74     | 3,42         | 0,57             | 1,07         | 0,66             | 99   |
| 819 | 065990493510 | DIRECTION             | LEONE ALBERTO                  | NO       | 17           | 130   | 0,77      | 673      | 0,77         | 0,01  | 31    | 0,77     | -0,09 | 50    | 0,75     | -0,39 | 0,73     | 2,36         | 0,59             | -0,41        | 0,67             | 99   |
| 820 | 061990854088 | NAPOLEONE             | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO     | NO       | 18           | 130   | 0,77      | 695      | 0,77         | 0,03  | 33    | 0,77     | -0,54 | 37    | 0,75     | -3,43 | 0,72     | 2,34         | 0,56             | 0,66         | 0,65             | 99   |
| 821 | 059990395408 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 19           | 130   | 0,77      | 698      | 0,77         | -0,06 | 29    | 0,77     | -0,29 | 43    | 0,75     | -4,38 | 0,73     | 2,28         | 0,56             | 0,97         | 0,66             | 99   |
| 822 | 078990323314 | MUSOLINO              | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | SI       | 21           | 130   | 0,77      | 628      | 0,78         | -0,06 | 28    | 0,77     | -0,35 | 40    | 0,75     | -5,20 | 0,74     | 2,19         | 0,59             | 1,66         | 0,69             | 99   |
| 823 | 065990624330 | BATIMAN               | MORESE FILIPPO                 | NO       | 19           | 130   | 0,76      | 118      | 0,76         | 0,08  | 8     | 0,76     | 0,26  | 18    | 0,74     | 5,38  | 0,72     | 2,17         | 0,59             | 1,30         | 0,67             | 99   |
| 824 | 061990801904 | 061990487585          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO     | NO       | 17           | 130   | 0,76      | 256      | 0,75         | 0,10  | 14    | 0,76     | 0,03  | 20    | 0,75     | 3,27  | 0,71     | 1,28         | 0,46             | 1,51         | 0,59             | 99   |
| 825 | 065990601325 | OBLIX MIG             | C.R.A.A. AZ. SPER. IMPROSTA    | SI       | 19           | 130   | 0,76      | 484      | 0,77         | 0,03  | 23    | 0,76     | -0,13 | 33    | 0,74     | -0,79 | 0,72     | 1,44         | 0,55             | 1,31         | 0,65             | 99   |
| 826 | 065990539606 | NAPOLEONE             | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.  | NO       | 19           | 130   | 0,76      | 748      | 0,76         | -0,02 | 33    | 0,76     | -0,49 | 42    | 0,74     | -4,93 | 0,72     | 2,94         | 0,55             | 0,47         | 0,65             | 99   |
| 827 | 060990207086 | BATIMAN               | POPOLLA GIACINTO               | NO       | 19           | 130   | 0,76      | 704      | 0,76         | -0,15 | 26    | 0,76     | -0,42 | 38    | 0,74     | -7,26 | 0,72     | 2,26         | 0,57             | 2,61         | 0,66             | 99   |
| 828 | 088990418843 | STARWARS              | SOC. AGR. BUBALUS SRL          | NO       | 18           | 130   | 0,76      | 364      | 0,76         | 0,04  | 18    | 0,76     | -0,24 | 22    | 0,68     | -8,49 | 0,72     | 2,77         | 0,56             | 1,36         | 0,64             | 99   |
| 829 | 071990222795 | 071990142906          | CAIONALELEVA SSA               | NO       | 18           | 130   | 0,75      | 332      | 0,75         | 0,06  | 17    | 0,75     | 0,33  | 34    | 0,72     | 4,71  | 0,70     | 0,98         | 0,49             | 0,74         | 0,61             | 99   |
| 830 | 076990334742 | 076990212032          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.   | NO       | 18           | 130   | 0,75      | 600      | 0,76         | 0,00  | 27    | 0,75     | -0,12 | 41    | 0,73     | -0,42 | 0,71     | 1,50         | 0,30             | 0,90         | 0,34             | 99   |
| 831 | 065990644203 | FREDDY                | BOREAL SRL                     | NO       | 20           | 130   | 0,75      | 628      | 0,75         | -0,11 | 26    | 0,75     | -0,29 | 43    | 0,73     | -5,46 | 0,70     | 2,28         | 0,50             | 2,04         | 0,62             | 99   |
| 832 | 079990073106 | 079990050409          | SALAZAR MICHELE E BEATRICE     | SI       | 19           | 130   | 0,74      | -252     | 0,74         | 0,17  | -8    | 0,74     | 0,52  | -8    | 0,71     | 9,92  | 0,69     | 2,54         | 0,50             | 1,38         | 0,61             | 99   |
| 833 | 061990881239 | 061990524690          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO     | NO       | 18           | 130   | 0,74      | -21      | 0,74         | 0,14  | 3     | 0,74     | 0,40  | 11    | 0,72     | 8,52  | 0,69     | 1,52         | 0,50             | 1,36         | 0,61             | 99   |
| 834 | 003990163306 | BLACKSTAR             | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.    | NO       | 20           | 130   | 0,74      | 401      | 0,75         | 0,05  | 19    | 0,74     | 0,06  | 32    | 0,72     | 0,75  | 0,71     | 1,30         | 0,36             | 1,02         | 0,38             | 99   |
| 835 | 061991104236 | RAINBOW               | NEGUS DI LANNA TOMMASO         | NO       | 21           | 130   | 0,74      | 476      | 0,74         | 0,04  | 24    | 0,74     | -0,20 | 33    | 0,71     | 0,59  | 0,70     | 1,16         | 0,59             | 1,53         | 0,68             | 99   |
| 836 | 019991892103 | BATIMAN               | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA | NO       | 19           | 130   | 0,73      | 298      | 0,74         | 0,00  | 14    | 0,73     | 0,08  | 29    | 0,71     | -0,26 | 0,70     | 1,87         | 0,60             | 1,93         | 0,67             | 99   |
| 837 | 059990425257 | GOKHAN                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 20           | 130   | 0,73      | 473      | 0,74         | 0,03  | 23    | 0,73     | -0,14 | 34    | 0,71     | -0,45 | 0,70     | 2,28         | 0,60             | 0,91         | 0,68             | 99   |
| 838 | 059990441640 | VIVALDI DI CASABIANCA | SOC. AGR. CASTELLUCCIA         | NO       | 20           | 130   | 0,72      | -36      | 0,72         | 0,12  | 2     | 0,72     | 0,67  | 16    | 0,69     | 10,96 | 0,68     | 3,37         | 0,55             | -0,40        | 0,65             | 99   |
| 839 | 019991892141 | GOKHAN                | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA | NO       | 20           | 130   | 0,72      | -86      | 0,72         | 0,17  | 2     | 0,72     | 0,31  | 5     | 0,69     | 8,68  | 0,67     | 2,61         | 0,52             | 0,96         | 0,61             | 99   |
| 840 | 059990402095 | GOKHAN                | AZ AGR GIORGI SS A&C           | NO       | 19           | 130   | 0,72      | 173      | 0,72         | 0,13  | 12    | 0,72     | 0,11  | 19    | 0,69     | 5,73  | 0,67     | 2,18         | 0,52             | 0,70         | 0,61             | 99   |
| 841 | 065990593839 | GOKHAN                | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.     | NO       | 19           | 130   | 0,72      | 252      | 0,73         | 0,08  | 14    | 0,72     | 0,28  | 27    | 0,69     | 5,39  | 0,68     | 0,94         | 0,55             | 1,19         | 0,65             | 99   |
| 842 | 065990594555 | MICHELANGELO          | LEONE ALBERTO                  | NO       | 19           | 130   | 0,72      | 213      | 0,73         | 0,07  | 11    | 0,72     | 0,17  | 21    | 0,70     | 5,37  | 0,68     | 1,65         | 0,56             | 1,48         | 0,66             | 99   |
| 843 | 065990659489 | BATIMAN               | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 20           | 130   | 0,72      | 366      | 0,73         | -0,04 | 16    | 0,72     | 0,03  | 32    | 0,69     | -0,98 | 0,69     | 1,84         | 0,37             | 2,15         | 0,40             | 99   |
| 844 | 061991107365 | DIRECTION             | CAIANIELLO ANTONIO             | NO       | 21           | 130   | 0,70      | 608      | 0,71         | -0,03 | 27    | 0,70     | -0,08 | 43    | 0,67     | -0,97 | 0,66     | 2,02         | 0,54             | 0,71         | 0,64             | 99   |
| 845 | 061990853198 | ELVIS                 | MUSONE DOMENICO                | NO       | 20           | 130   | 0,70      | 579      | 0,71         | -0,08 | 24    | 0,70     | -0,29 | 36    | 0,67     | -5,21 | 0,66     | 2,63         | 0,51             | 1,90         | 0,62             | 99   |
| 846 | 065990624382 | 065990430468          | MORESE FILIPPO                 | NO       | 20           | 130   | 0,69      | 197      | 0,70         | 0,09  | 12    | 0,69     | 0,30  | 24    | 0,66     | 5,60  | 0,64     | 1,90         | 0,31             | 0,58         | 0,34             | 99   |
| 847 | 079990076041 | ELVIS                 | SALAZAR MICHELE E BEATRICE     | NO       | 20           | 130   | 0,65      | 597      | 0,67         | -0,06 | 25    | 0,65     | -0,33 | 36    | 0,61     | -4,29 | 0,60     | 1,83         | 0,21             | 2,01         | 0,23             | 99   |
| 848 | 058990248923 | ZERBIO                | CREA                           | SI       | 14           | 129   | 0,84      | 547      | 0,84         | 0,04  | 26    | 0,84     | -0,11 | 39    | 0,84     | 1,76  | 0,81     | 3,38         | 0,65             | -0,70        | 0,72             | 99   |
| 849 | 061990708788 | 061990411724          | SOC AGR VOLTURNO               | SI       | 16           | 129   | 0,84      | 241      | 0,83         | -0,01 | 11    | 0,84     | 0,03  | 22    | 0,83     | -1,62 | 0,80     | 2,55         | 0,54             | 1,88         | 0,66             | 99   |
| 850 | 061990600557 | 061990266169          | SOC AGR VOLTURNO               | SI       | 15           | 129   | 0,84      | 914      | 0,83         | -0,14 | 35    | 0,84     | -0,61 | 47    | 0,84     | -9,28 | 0,80     | 0,95         | 0,59             | 2,39         | 0,69             | 99   |
| 851 | 061990649694 | RAINBOW               | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE    | SI       | 16           | 129   | 0,82      | -157     | 0,82         | 0,29  | 1     | 0,82     | 0,56  | 2     | 0,82     | 15,33 | 0,79     | 1,27         | 0,60             | -0,19        | 0,69             | 99   |
| 852 | 059990278985 | MASANIELLO            | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO  | NO       | 15           | 129   | 0,82      | 228      | 0,81         | 0,12  | 14    | 0,82     | 0,35  | 28    | 0,81     | 5,85  | 0,78     | 0,49         | 0,53             | 0,59         | 0,60             | 99   |
| 853 | 077990091715 | RAINBOW               | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 15           | 129   | 0,82      | -9       | 0,81         | 0,14  | 4     | 0,82     | 0,06  | 2     | 0,82     | 5,76  | 0,78     | 1,45         | 0,59             | 2,27         | 0,66             | 99   |
| 854 | 060990161389 | 060990104221          | POPOLLA GIACINTO               | SI       | 16           | 129   | 0,82      | 399      | 0,82         | 0,05  | 20    | 0,82     | -0,05 | 29    | 0,81     | 2,02  | 0,78     | 0,43         | 0,56             | 1,81         | 0,68             | 99   |
| 855 | 059990214973 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 12           | 129   | 0,82      | 709      | 0,81         | 0,04  | 34    | 0,82     | -0,22 | 47    | 0,82     | 0,34  | 0,78     | 2,38         | 0,57             | -0,81        | 0,61             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 856 | 059990069569 | 05900078699           | AZ. AGR. SAN MICHELE            | NO       | 07           | 129   | 0,82      | 509      | 0,81         | -0,04 | 21    | 0,82     | -0,24 | 29    | 0,81     | -2,17  | 0,77     | 1,62         | 0,45             | 2,11         | 0,58             | 99   |
| 857 | 059990318805 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 17           | 129   | 0,82      | 437      | 0,82         | 0,00  | 20    | 0,82     | -0,17 | 30    | 0,81     | -2,21  | 0,78     | 2,96         | 0,60             | 0,93         | 0,70             | 99   |
| 858 | 059990237322 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 13           | 129   | 0,82      | 638      | 0,82         | -0,08 | 26    | 0,82     | -0,14 | 44    | 0,82     | -3,90  | 0,78     | 3,37         | 0,60             | 0,29         | 0,68             | 99   |
| 859 | 059990291553 | ZERBIO                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 15           | 129   | 0,82      | 905      | 0,82         | -0,10 | 37    | 0,82     | -0,59 | 48    | 0,82     | -8,19  | 0,79     | 2,92         | 0,64             | 0,59         | 0,71             | 99   |
| 860 | 019991267094 | RAINBOW               | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 15           | 129   | 0,81      | 76       | 0,80         | 0,23  | 12    | 0,81     | 0,10  | 10    | 0,81     | 9,71   | 0,77     | 0,67         | 0,54             | 0,93         | 0,63             | 99   |
| 861 | 059990284336 | RAINBOW               | F.A. FONDANA ALLEVAMENTI SRL    | NO       | 15           | 129   | 0,81      | 65       | 0,80         | 0,21  | 9     | 0,81     | 0,13  | 8     | 0,81     | 9,20   | 0,77     | 1,22         | 0,47             | 0,81         | 0,51             | 99   |
| 862 | 076990264399 | 076990171661          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 15           | 129   | 0,81      | 264      | 0,80         | 0,09  | 15    | 0,81     | 0,09  | 23    | 0,81     | 3,25   | 0,77     | 1,47         | 0,55             | 0,96         | 0,64             | 99   |
| 863 | 061990607792 | MOZ'ART               | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 14           | 129   | 0,81      | 161      | 0,80         | 0,03  | 8     | 0,81     | 0,00  | 13    | 0,80     | 2,19   | 0,76     | 2,43         | 0,49             | 2,07         | 0,57             | 99   |
| 864 | 059990214985 | BATIMAN               | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 12           | 129   | 0,81      | 359      | 0,80         | 0,01  | 17    | 0,81     | 0,00  | 28    | 0,81     | 0,26   | 0,77     | 1,45         | 0,58             | 1,81         | 0,66             | 99   |
| 865 | 071990175324 | COLOSSEO              | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 15           | 129   | 0,81      | 834      | 0,80         | -0,03 | 37    | 0,81     | -0,53 | 47    | 0,81     | -4,13  | 0,77     | 1,39         | 0,57             | 0,89         | 0,66             | 99   |
| 866 | 065990517330 | OBELIX MIG            | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 18           | 129   | 0,80      | -144     | 0,79         | 0,17  | -2    | 0,80     | 0,36  | 0     | 0,78     | 9,09   | 0,75     | 2,24         | 0,51             | 1,28         | 0,58             | 99   |
| 867 | 059990367590 | GASPERONE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | SI       | 18           | 129   | 0,80      | 455      | 0,80         | 0,02  | 22    | 0,80     | -0,21 | 27    | 0,79     | -1,93  | 0,77     | 3,63         | 0,59             | 0,25         | 0,68             | 99   |
| 868 | 059990351398 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 17           | 129   | 0,80      | 516      | 0,80         | -0,02 | 23    | 0,80     | -0,04 | 39    | 0,79     | -2,37  | 0,77     | 2,87         | 0,61             | 0,35         | 0,68             | 99   |
| 869 | 076990264395 | 076990171669          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 15           | 129   | 0,80      | 612      | 0,79         | -0,07 | 25    | 0,80     | -0,44 | 30    | 0,80     | -5,62  | 0,76     | 1,88         | 0,50             | 2,22         | 0,61             | 99   |
| 870 | 061990931122 | OMBRA 'E NISCIUNO     | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | SI       | 19           | 129   | 0,80      | 1.287    | 0,80         | -0,26 | 48    | 0,80     | -1,01 | 60    | 0,78     | -18,55 | 0,76     | 1,44         | 0,59             | 2,41         | 0,67             | 99   |
| 871 | 065990449171 | BERNARDO              | LEONE ALBERTO                   | NO       | 16           | 129   | 0,79      | 72       | 0,79         | 0,18  | 8     | 0,79     | 0,65  | 24    | 0,78     | 11,92  | 0,75     | 0,49         | 0,57             | -0,07        | 0,67             | 99   |
| 872 | 061990854104 | COLOSSEO              | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 18           | 129   | 0,79      | 18       | 0,79         | 0,20  | 7     | 0,79     | 0,45  | 15    | 0,78     | 9,91   | 0,75     | -0,30        | 0,59             | 1,10         | 0,67             | 99   |
| 873 | 065990559737 | ARTE-TECA             | LEONE ALBERTO                   | SI       | 18           | 129   | 0,79      | 46       | 0,79         | 0,14  | 6     | 0,79     | 0,41  | 14    | 0,77     | 9,74   | 0,75     | 2,78         | 0,59             | -0,11        | 0,69             | 99   |
| 874 | 079990061942 | ISIDORO               | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | NO       | 17           | 129   | 0,79      | -5       | 0,78         | 0,17  | 4     | 0,79     | 0,28  | 8     | 0,78     | 7,54   | 0,75     | 2,12         | 0,33             | 0,64         | 0,38             | 99   |
| 875 | 061990853096 | BATIMAN               | MUSONE DOMENICO                 | SI       | 19           | 129   | 0,79      | -127     | 0,80         | 0,11  | -3    | 0,79     | 0,38  | 1     | 0,78     | 7,04   | 0,76     | 1,93         | 0,59             | 2,04         | 0,68             | 99   |
| 876 | 061990973739 | CICLOPE               | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | SI       | 20           | 129   | 0,79      | 47       | 0,79         | 0,06  | 3     | 0,79     | 0,43  | 13    | 0,77     | 6,46   | 0,76     | 1,98         | 0,62             | 1,31         | 0,71             | 99   |
| 877 | 059990351784 | ISIDORO               | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 17           | 129   | 0,79      | 224      | 0,78         | 0,13  | 13    | 0,79     | 0,06  | 18    | 0,78     | 5,18   | 0,74     | 1,24         | 0,54             | 0,99         | 0,63             | 99   |
| 878 | 065990559729 | OBELIX MIG            | LEONE ALBERTO                   | NO       | 18           | 129   | 0,79      | 76       | 0,78         | 0,11  | 7     | 0,79     | 0,13  | 11    | 0,77     | 4,89   | 0,75     | 1,67         | 0,56             | 1,67         | 0,65             | 99   |
| 879 | 065990429946 | 065990336649          | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 16           | 129   | 0,79      | 230      | 0,78         | 0,08  | 13    | 0,79     | 0,13  | 22    | 0,78     | 3,75   | 0,73     | 1,93         | 0,48             | 0,94         | 0,61             | 99   |
| 880 | 065990517328 | OBELIX MIG            | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 18           | 129   | 0,79      | 256      | 0,79         | 0,05  | 13    | 0,79     | 0,16  | 26    | 0,78     | 2,51   | 0,75     | 1,65         | 0,56             | 1,15         | 0,66             | 99   |
| 881 | 061990624594 | 061990243824          | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 15           | 129   | 0,79      | 416      | 0,78         | 0,07  | 21    | 0,79     | -0,03 | 32    | 0,79     | 1,67   | 0,75     | 1,25         | 0,52             | 0,86         | 0,63             | 99   |
| 882 | 061990782077 | JESCE SOLE            | F.LLI PELLINO                   | NO       | 16           | 129   | 0,79      | 261      | 0,79         | 0,04  | 13    | 0,79     | 0,03  | 21    | 0,78     | 0,53   | 0,75     | 0,87         | 0,58             | 2,35         | 0,66             | 99   |
| 883 | 065990517423 | NAPOLEONE             | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.   | NO       | 18           | 129   | 0,79      | 576      | 0,79         | 0,03  | 27    | 0,79     | -0,13 | 40    | 0,78     | -0,52  | 0,75     | 1,67         | 0,55             | 0,39         | 0,65             | 99   |
| 884 | 061990832799 | DIRECTION             | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | NO       | 17           | 129   | 0,79      | 631      | 0,78         | -0,04 | 27    | 0,79     | -0,13 | 45    | 0,78     | -1,85  | 0,75     | 1,85         | 0,58             | 0,75         | 0,66             | 99   |
| 885 | 077990138453 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 129   | 0,79      | 385      | 0,78         | -0,03 | 17    | 0,79     | -0,25 | 23    | 0,78     | -4,93  | 0,75     | 3,19         | 0,58             | 1,72         | 0,66             | 99   |
| 886 | 059990380249 | PASSATORE             | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 19           | 129   | 0,78      | 177      | 0,78         | 0,13  | 12    | 0,78     | 0,30  | 23    | 0,77     | 7,65   | 0,74     | 2,23         | 0,36             | -0,09        | 0,39             | 99   |
| 887 | 061990790863 | VIVALDI DI CASABIANCA | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 17           | 129   | 0,78      | 98       | 0,78         | 0,10  | 7     | 0,78     | 0,37  | 17    | 0,77     | 6,64   | 0,74     | 2,02         | 0,54             | 0,76         | 0,64             | 99   |
| 888 | 060990188589 | 060990130887          | POPOLLA GIACINTO                | NO       | 17           | 129   | 0,78      | 66       | 0,77         | 0,11  | 7     | 0,78     | 0,27  | 13    | 0,78     | 5,84   | 0,73     | 1,85         | 0,46             | 1,23         | 0,59             | 99   |
| 889 | 077990123955 | BLACKSTAR             | AZ. AGR. GOLISCIANO EGIDIO      | NO       | 17           | 129   | 0,78      | 153      | 0,78         | 0,10  | 9     | 0,78     | 0,22  | 16    | 0,77     | 4,25   | 0,74     | 0,95         | 0,57             | 1,54         | 0,66             | 99   |
| 890 | 076990334709 | GUERRIERO             | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 17           | 129   | 0,78      | 120      | 0,78         | 0,03  | 7     | 0,78     | 0,28  | 18    | 0,77     | 2,78   | 0,74     | 3,10         | 0,56             | 1,10         | 0,65             | 99   |
| 891 | 030990336450 | 030990222368          | SOC. AGR. AITA MAURO SS         | NO       | 17           | 129   | 0,78      | 238      | 0,78         | 0,08  | 13    | 0,78     | -0,03 | 20    | 0,76     | 1,17   | 0,73     | 1,74         | 0,40             | 1,47         | 0,50             | 99   |
| 892 | 077990105566 | ISIDORO               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 129   | 0,77      | 22       | 0,77         | 0,17  | 6     | 0,77     | 0,18  | 8     | 0,76     | 6,61   | 0,74     | 1,26         | 0,57             | 1,49         | 0,65             | 99   |
| 893 | 059990233253 | 059990176543          | DEL GALLO ROCCAGIOVINE VIRGINIA | NO       | 13           | 129   | 0,77      | 141      | 0,76         | 0,09  | 9     | 0,77     | 0,20  | 17    | 0,76     | 4,83   | 0,71     | 2,60         | 0,18             | 0,68         | 0,22             | 99   |
| 894 | 059990311983 | 058000639254          | ZAGNI GINO                      | NO       | 15           | 129   | 0,77      | -6       | 0,75         | 0,08  | 3     | 0,77     | 0,30  | 9     | 0,76     | 4,23   | 0,71     | 2,12         | 0,48             | 1,73         | 0,57             | 99   |
| 895 | 059990380120 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 18           | 129   | 0,77      | 196      | 0,77         | -0,01 | 9     | 0,77     | 0,37  | 27    | 0,75     | 3,20   | 0,73     | 3,19         | 0,56             | 0,64         | 0,66             | 99   |
| 896 | 065990559769 | ARTE-TECA             | LEONE ALBERTO                   | NO       | 19           | 129   | 0,77      | 258      | 0,77         | 0,02  | 13    | 0,77     | -0,02 | 19    | 0,75     | 1,70   | 0,73     | 4,05         | 0,59             | 0,63         | 0,67             | 99   |
| 897 | 065990565585 | BATIMAN               | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.      | NO       | 18           | 129   | 0,77      | 381      | 0,77         | -0,07 | 16    | 0,77     | -0,19 | 27    | 0,75     | -2,44  | 0,73     | 3,09         | 0,36             | 2,19         | 0,40             | 99   |
| 898 | 019991763055 | BATIMAN               | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA  | NO       | 18           | 129   | 0,77      | 280      | 0,77         | -0,04 | 12    | 0,77     | -0,24 | 17    | 0,75     | -2,83  | 0,73     | 2,39         | 0,32             | 3,15         | 0,33             | 99   |
| 899 | 059990395405 | GASPERONE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 129   | 0,77      | 392      | 0,77         | -0,01 | 18    | 0,77     | -0,30 | 23    | 0,75     | -2,92  | 0,72     | 2,55         | 0,53             | 2,00         | 0,64             | 99   |
| 900 | 077990105542 | GOKHAN                | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 129   | 0,77      | 646      | 0,77         | -0,07 | 28    | 0,77     | -0,24 | 43    | 0,75     | -4,32  | 0,73     | 2,14         | 0,57             | 1,26         | 0,65             | 99   |



TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 901 | 059990345146 | 059990264242          | LEPIZZERA ENNIO                  | NO       | 17           | 129   | 0,76      | -21      | 0,76         | 0,14  | 4     | 0,76     | 0,63  | 17    | 0,75     | 9,50   | 0,71     | 1,79         | 0,44             | 0,27         | 0,57             | 99   |
| 902 | 065990624337 | CICLOPE               | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 129   | 0,76      | -150     | 0,76         | 0,13  | -3    | 0,76     | 0,64  | 4     | 0,74     | 9,17   | 0,72     | 1,05         | 0,58             | 1,74         | 0,67             | 99   |
| 903 | 065990621790 | RAINBOW               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 129   | 0,76      | 220      | 0,77         | 0,16  | 15    | 0,76     | 0,07  | 18    | 0,75     | 6,95   | 0,72     | 1,45         | 0,57             | 0,44         | 0,66             | 99   |
| 904 | 065990594512 | BATIMAN               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 129   | 0,76      | 51       | 0,76         | 0,08  | 5     | 0,76     | 0,15  | 12    | 0,74     | 4,15   | 0,72     | 2,83         | 0,57             | 1,44         | 0,65             | 99   |
| 905 | 065990539625 | OBELIX MIG            | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 19           | 129   | 0,76      | 144      | 0,76         | 0,09  | 9     | 0,76     | 0,15  | 17    | 0,74     | 3,42   | 0,71     | 2,74         | 0,54             | 0,78         | 0,64             | 99   |
| 906 | 063990017749 | LUCKY DA IZANO        | F.LLI CASTALDO SOC. SEMPLICE     | NO       | 07           | 129   | 0,76      | 427      | 0,76         | -0,02 | 18    | 0,76     | -0,10 | 29    | 0,74     | -2,43  | 0,72     | 2,54         | 0,33             | 1,31         | 0,37             | 99   |
| 907 | 077990105214 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 129   | 0,75      | 827      | 0,75         | -0,18 | 32    | 0,75     | -0,51 | 46    | 0,74     | -10,75 | 0,71     | 1,31         | 0,55             | 2,95         | 0,62             | 99   |
| 908 | 077990138589 | CICLOPE               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 19           | 129   | 0,74      | 382      | 0,75         | 0,01  | 18    | 0,74     | 0,05  | 32    | 0,72     | 0,01   | 0,71     | 1,02         | 0,38             | 1,70         | 0,40             | 99   |
| 909 | 061991021342 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL  | NO       | 20           | 129   | 0,74      | 716      | 0,74         | -0,10 | 29    | 0,74     | -0,44 | 41    | 0,72     | -8,42  | 0,71     | 0,59         | 0,38             | 2,82         | 0,41             | 99   |
| 910 | 079990063697 | 079990050409          | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | NO       | 17           | 129   | 0,73      | -224     | 0,73         | 0,19  | -6    | 0,73     | 0,58  | -4    | 0,70     | 10,87  | 0,68     | 1,75         | 0,25             | 1,15         | 0,31             | 99   |
| 911 | 065990624347 | GOKU DA IZANO         | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 129   | 0,73      | 159      | 0,73         | 0,18  | 12    | 0,73     | 0,31  | 22    | 0,70     | 9,31   | 0,69     | 1,46         | 0,36             | -0,16        | 0,40             | 99   |
| 912 | 065990624339 | CICLOPE               | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 129   | 0,73      | 22       | 0,74         | 0,10  | 3     | 0,73     | 0,53  | 14    | 0,70     | 7,12   | 0,70     | 0,91         | 0,60             | 1,36         | 0,68             | 99   |
| 913 | 061990973728 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 19           | 129   | 0,73      | 124      | 0,74         | 0,09  | 8     | 0,73     | 0,44  | 22    | 0,70     | 6,43   | 0,69     | 2,20         | 0,56             | 0,25         | 0,66             | 99   |
| 914 | 059990425369 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 20           | 129   | 0,73      | 193      | 0,74         | 0,09  | 12    | 0,73     | 0,03  | 20    | 0,71     | 3,17   | 0,70     | 2,28         | 0,56             | 1,18         | 0,66             | 99   |
| 915 | 065990668156 | LALLO                 | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 129   | 0,73      | 232      | 0,74         | 0,04  | 12    | 0,73     | 0,16  | 23    | 0,71     | 2,99   | 0,70     | 2,97         | 0,60             | 0,59         | 0,68             | 99   |
| 916 | 061991052028 | BLACKSTAR             | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO         | NO       | 20           | 129   | 0,73      | 303      | 0,74         | 0,08  | 16    | 0,73     | 0,01  | 24    | 0,71     | 2,07   | 0,70     | 0,73         | 0,56             | 1,69         | 0,65             | 99   |
| 917 | 059990427753 | BLACKSTAR             | LOMBARDI MARIAOLIVA              | NO       | 20           | 129   | 0,73      | 484      | 0,73         | -0,07 | 20    | 0,73     | -0,24 | 29    | 0,70     | -2,19  | 0,69     | 0,73         | 0,60             | 3,18         | 0,67             | 99   |
| 918 | 065990659481 | BLACKSTAR             | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 129   | 0,73      | 837      | 0,74         | -0,21 | 30    | 0,73     | -0,45 | 47    | 0,71     | -11,76 | 0,70     | 0,77         | 0,61             | 3,38         | 0,67             | 99   |
| 919 | 059990402224 | 059990317807          | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 19           | 129   | 0,72      | 394      | 0,72         | 0,04  | 19    | 0,72     | 0,07  | 32    | 0,69     | 5,00   | 0,67     | 2,92         | 0,24             | -0,02        | 0,27             | 99   |
| 920 | 065990539613 | BATIMAN               | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 19           | 129   | 0,72      | 254      | 0,73         | 0,04  | 13    | 0,72     | 0,15  | 24    | 0,69     | 2,71   | 0,68     | 1,57         | 0,55             | 1,51         | 0,63             | 99   |
| 921 | 059990367890 | OBELIX MIG            | SOC. AGR. SAN CIRO SAS           | NO       | 18           | 129   | 0,72      | 326      | 0,72         | 0,04  | 16    | 0,72     | 0,07  | 27    | 0,69     | 1,99   | 0,67     | 1,59         | 0,51             | 1,19         | 0,61             | 99   |
| 922 | 077990110554 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 129   | 0,72      | 287      | 0,73         | -0,03 | 13    | 0,72     | 0,01  | 25    | 0,69     | -0,57  | 0,68     | 1,51         | 0,57             | 2,60         | 0,66             | 99   |
| 923 | 076990395296 | NAPOLEONE             | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 20           | 129   | 0,72      | 403      | 0,72         | 0,04  | 20    | 0,72     | -0,19 | 26    | 0,69     | -0,78  | 0,67     | 2,67         | 0,52             | 0,93         | 0,61             | 99   |
| 924 | 059990436073 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 20           | 129   | 0,72      | 519      | 0,72         | 0,02  | 25    | 0,72     | -0,22 | 35    | 0,69     | -2,65  | 0,68     | 1,96         | 0,32             | 1,00         | 0,37             | 99   |
| 925 | 059990395312 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 129   | 0,72      | 675      | 0,72         | -0,03 | 30    | 0,72     | -0,27 | 44    | 0,69     | -2,68  | 0,67     | 2,47         | 0,32             | 0,48         | 0,35             | 99   |
| 926 | 003990163337 | 003990040540          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 20           | 129   | 0,71      | 122      | 0,72         | 0,02  | 6     | 0,71     | 0,17  | 14    | 0,68     | 2,49   | 0,67     | 1,85         | 0,49             | 2,42         | 0,58             | 99   |
| 927 | 065990626144 | ELVIS                 | PALMIERI ANTONIO                 | NO       | 20           | 129   | 0,71      | 551      | 0,72         | -0,11 | 22    | 0,71     | -0,41 | 32    | 0,68     | -3,44  | 0,66     | 2,45         | 0,52             | 2,72         | 0,63             | 99   |
| 928 | 079990076039 | ELVIS                 | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | NO       | 20           | 129   | 0,71      | 524      | 0,72         | -0,07 | 22    | 0,71     | -0,30 | 33    | 0,68     | -5,12  | 0,67     | 1,00         | 0,30             | 2,98         | 0,36             | 99   |
| 929 | 059990425411 | BOLIVAR               | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 20           | 129   | 0,69      | 203      | 0,70         | 0,06  | 12    | 0,69     | 0,14  | 22    | 0,66     | 2,43   | 0,65     | 2,54         | 0,28             | 0,99         | 0,33             | 99   |
| 930 | 061991055711 | 061990771125          | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 20           | 129   | 0,65      | 250      | 0,66         | 0,09  | 16    | 0,65     | 0,04  | 25    | 0,61     | 3,95   | 0,59     | 2,47         | 0,24             | 0,57         | 0,28             | 99   |
| 931 | 059990427123 | PASSATORE             | SOC. AGR. CASTELLUCCIA           | NO       | 20           | 129   | 0,45      | 295      | 0,45         | 0,07  | 16    | 0,45     | 0,23  | 33    | 0,45     | 4,43   | 0,44     | 2,81         | 0,38             | -0,30        | 0,40             | 99   |
| 932 | 059990318549 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 16           | 128   | 0,84      | 567      | 0,83         | 0,00  | 26    | 0,84     | -0,14 | 40    | 0,83     | -1,30  | 0,80     | 2,48         | 0,59             | 0,08         | 0,69             | 99   |
| 933 | 059990237447 | 059990043721          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 128   | 0,84      | 423      | 0,83         | -0,01 | 19    | 0,84     | -0,23 | 26    | 0,83     | -1,50  | 0,80     | 3,16         | 0,59             | 1,09         | 0,70             | 99   |
| 934 | 059990345915 | VIVALDI DI CASABIANCA | SOC. SEM. ZARA - SOC. AGR.       | SI       | 17           | 128   | 0,83      | -157     | 0,82         | 0,12  | -4    | 0,83     | 0,61  | 6     | 0,81     | 10,26  | 0,79     | 3,39         | 0,59             | 0,33         | 0,69             | 99   |
| 935 | 065990511226 | GOKU DA IZANO         | MORESE FILIPPO                   | SI       | 17           | 128   | 0,83      | 243      | 0,82         | 0,13  | 15    | 0,83     | 0,37  | 31    | 0,83     | 8,45   | 0,80     | 1,82         | 0,63             | -0,74        | 0,71             | 99   |
| 936 | 078990160679 | LUCKY DA IZANO        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 11           | 128   | 0,83      | 364      | 0,82         | -0,01 | 16    | 0,83     | -0,07 | 25    | 0,83     | -0,13  | 0,79     | 3,25         | 0,61             | 0,92         | 0,69             | 99   |
| 937 | 071990156820 | 019500215504          | PICCERILLO CARMELINA             | SI       | 14           | 128   | 0,83      | 468      | 0,82         | -0,02 | 21    | 0,83     | -0,07 | 35    | 0,82     | -0,40  | 0,79     | 1,74         | 0,57             | 1,24         | 0,68             | 99   |
| 938 | 076990310866 | 076990171661          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | SI       | 17           | 128   | 0,83      | 322      | 0,83         | -0,05 | 13    | 0,83     | -0,01 | 25    | 0,82     | -1,26  | 0,79     | 3,99         | 0,55             | 0,92         | 0,67             | 99   |
| 939 | 060990154829 | BLACKSTAR             | POPOLLA GIACINTO                 | SI       | 14           | 128   | 0,83      | 340      | 0,82         | 0,02  | 17    | 0,83     | -0,23 | 20    | 0,82     | -1,47  | 0,79     | 1,20         | 0,61             | 2,46         | 0,71             | 99   |
| 940 | 059990291686 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 15           | 128   | 0,83      | 400      | 0,82         | -0,05 | 16    | 0,83     | 0,00  | 29    | 0,83     | -1,60  | 0,79     | 2,31         | 0,61             | 1,42         | 0,69             | 99   |
| 941 | 003990078958 | GOKU DA IZANO         | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 13           | 128   | 0,83      | 576      | 0,82         | -0,04 | 25    | 0,83     | -0,05 | 44    | 0,83     | -1,73  | 0,80     | 2,05         | 0,62             | 0,47         | 0,69             | 99   |
| 942 | 077990091607 | ZERBIO                | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 15           | 128   | 0,83      | 443      | 0,82         | 0,00  | 21    | 0,83     | -0,09 | 33    | 0,83     | -2,15  | 0,79     | 1,37         | 0,63             | 1,52         | 0,69             | 99   |
| 943 | 059990319491 | ISIDORO               | POMPILI LUIGI ED ELEONORA S.D.F. | SI       | 16           | 128   | 0,83      | 492      | 0,83         | -0,05 | 22    | 0,83     | -0,21 | 35    | 0,82     | -3,61  | 0,80     | 1,86         | 0,58             | 1,87         | 0,65             | 99   |
| 944 | 059990175901 | JESCE SOLE            | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 11           | 128   | 0,83      | 535      | 0,82         | -0,03 | 23    | 0,83     | -0,39 | 27    | 0,83     | -4,75  | 0,80     | 1,16         | 0,61             | 2,36         | 0,69             | 99   |
| 945 | 076990171668 | GOKU DA IZANO         | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 11           | 128   | 0,82      | 340      | 0,80         | 0,10  | 19    | 0,82     | 0,31  | 35    | 0,82     | 6,37   | 0,77     | 0,92         | 0,57             | -0,13        | 0,63             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALAE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID  | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                     | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|-----|--------------|-----------------------|--------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 946 | 059990237440 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 13           | 128   | 0,82      | 58       | 0,81         | 0,10  | 6     | 0,82     | 0,17  | 12    | 0,81     | 5,05   | 0,78     | 2,32         | 0,52             | 1,22         | 0,60             | 99   |
| 947 | 077990091644 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 15           | 128   | 0,82      | 392      | 0,81         | 0,06  | 20    | 0,82     | -0,04 | 29    | 0,82     | 1,54   | 0,78     | 0,26         | 0,57             | 1,62         | 0,65             | 99   |
| 948 | 059990291879 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 16           | 128   | 0,82      | 462      | 0,82         | 0,03  | 22    | 0,82     | 0,02  | 37    | 0,82     | 1,50   | 0,78     | 1,50         | 0,60             | 0,56         | 0,68             | 99   |
| 949 | 079990050450 | 079990037745          | SALAZAR MICHELE E BEATRICE     | SI       | 14           | 128   | 0,82      | 458      | 0,82         | -0,03 | 20    | 0,82     | -0,18 | 30    | 0,82     | -1,96  | 0,79     | 1,15         | 0,47             | 2,24         | 0,56             | 99   |
| 950 | 071990202868 | ZERBIO                | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO     | SI       | 17           | 128   | 0,82      | 643      | 0,82         | -0,02 | 29    | 0,82     | -0,17 | 44    | 0,81     | -3,43  | 0,79     | 1,68         | 0,62             | 0,52         | 0,70             | 99   |
| 951 | 078990246572 | GOKHAN                | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | NO       | 16           | 128   | 0,82      | 719      | 0,81         | -0,05 | 31    | 0,82     | -0,24 | 47    | 0,81     | -4,77  | 0,78     | 0,80         | 0,59             | 1,14         | 0,67             | 99   |
| 952 | 059990291549 | ZERBIO                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 15           | 128   | 0,82      | 592      | 0,81         | -0,03 | 26    | 0,82     | -0,26 | 39    | 0,81     | -4,99  | 0,78     | 2,54         | 0,64             | 0,62         | 0,70             | 99   |
| 953 | 065990399446 | ZERBIO                | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 15           | 128   | 0,82      | 917      | 0,81         | -0,08 | 39    | 0,82     | -0,60 | 50    | 0,82     | -9,13  | 0,79     | 2,00         | 0,40             | 0,70         | 0,43             | 99   |
| 954 | 016990679675 | STARWARS              | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.  | NO       | 18           | 128   | 0,81      | 46       | 0,80         | 0,10  | 4     | 0,81     | 0,06  | 3     | 0,80     | 3,93   | 0,77     | 3,28         | 0,55             | 1,04         | 0,65             | 99   |
| 955 | 059990380211 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL        | SI       | 19           | 128   | 0,81      | 282      | 0,81         | -0,06 | 11    | 0,81     | 0,10  | 26    | 0,80     | -0,72  | 0,77     | 2,59         | 0,57             | 1,83         | 0,68             | 99   |
| 956 | 078990246497 | 078990192393          | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL | SI       | 16           | 128   | 0,81      | 388      | 0,81         | -0,06 | 16    | 0,81     | 0,11  | 32    | 0,80     | -0,82  | 0,77     | 3,01         | 0,46             | 0,97         | 0,55             | 99   |
| 957 | 059990367729 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | SI       | 18           | 128   | 0,81      | 447      | 0,81         | -0,03 | 21    | 0,81     | -0,01 | 38    | 0,80     | -1,60  | 0,78     | 3,19         | 0,63             | 0,41         | 0,71             | 99   |
| 958 | 059990368349 | CICERONE              | AZIENDA AGRICOLA REGINA        | SI       | 18           | 128   | 0,81      | 519      | 0,80         | 0,00  | 23    | 0,81     | -0,25 | 32    | 0,80     | -2,24  | 0,77     | 1,88         | 0,53             | 1,18         | 0,64             | 99   |
| 959 | 059990345922 | ZERBIO                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL        | NO       | 17           | 128   | 0,81      | 671      | 0,81         | -0,09 | 28    | 0,81     | -0,21 | 46    | 0,80     | -5,83  | 0,78     | 2,52         | 0,61             | 0,86         | 0,68             | 99   |
| 960 | 079990060350 | POSITANO              | SALAZAR MICHELE E BEATRICE     | NO       | 16           | 128   | 0,80      | -158     | 0,79         | 0,17  | -3    | 0,80     | 0,49  | 0     | 0,80     | 10,34  | 0,76     | 2,38         | 0,57             | 0,67         | 0,66             | 99   |
| 961 | 059990367760 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | SI       | 18           | 128   | 0,80      | -119     | 0,80         | 0,19  | 1     | 0,80     | 0,36  | 4     | 0,78     | 9,17   | 0,76     | 1,96         | 0,59             | 0,90         | 0,69             | 99   |
| 962 | 061990782076 | JESCE SOLE            | F.LLI PELLINO                  | NO       | 16           | 128   | 0,80      | 63       | 0,79         | 0,18  | 8     | 0,80     | 0,19  | 10    | 0,78     | 7,28   | 0,76     | -0,02        | 0,34             | 1,74         | 0,38             | 99   |
| 963 | 061990855921 | GUERRIERO             | F.LLI PELLINO                  | SI       | 17           | 128   | 0,80      | 167      | 0,80         | 0,01  | 8     | 0,80     | 0,42  | 24    | 0,79     | 4,38   | 0,76     | 1,29         | 0,56             | 1,48         | 0,67             | 99   |
| 964 | 065990539566 | BATIMAN               | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.  | SI       | 18           | 128   | 0,80      | 429      | 0,80         | 0,00  | 19    | 0,80     | -0,15 | 30    | 0,78     | 0,40   | 0,76     | 1,47         | 0,58             | 1,70         | 0,68             | 99   |
| 965 | 065990500800 | 071990124147          | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 17           | 128   | 0,80      | 440      | 0,80         | -0,02 | 20    | 0,80     | -0,03 | 36    | 0,79     | -0,28  | 0,76     | 2,70         | 0,51             | 0,67         | 0,59             | 99   |
| 966 | 059990347889 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 17           | 128   | 0,80      | 554      | 0,80         | -0,01 | 25    | 0,80     | -0,13 | 39    | 0,80     | -1,45  | 0,77     | 3,00         | 0,58             | -0,11        | 0,66             | 99   |
| 967 | 077990105153 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 16           | 128   | 0,80      | 468      | 0,79         | -0,05 | 20    | 0,80     | 0,08  | 39    | 0,78     | -1,47  | 0,76     | 2,34         | 0,58             | 0,81         | 0,66             | 99   |
| 968 | 016990679555 | NAPOLEONE             | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.  | NO       | 17           | 128   | 0,80      | 591      | 0,80         | 0,03  | 29    | 0,80     | -0,34 | 38    | 0,80     | -2,14  | 0,76     | 0,92         | 0,55             | 1,34         | 0,65             | 99   |
| 969 | 059990318459 | 059990043721          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 16           | 128   | 0,80      | 474      | 0,79         | 0,00  | 22    | 0,80     | -0,21 | 32    | 0,80     | -2,89  | 0,76     | 1,58         | 0,55             | 1,56         | 0,64             | 99   |
| 970 | 059990291727 | GASPERONE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 15           | 128   | 0,80      | 666      | 0,79         | -0,08 | 27    | 0,80     | -0,59 | 30    | 0,80     | -7,85  | 0,76     | 1,97         | 0,55             | 2,39         | 0,65             | 99   |
| 971 | 061990853054 | LUCKY DA IZANO        | MUSONE DOMENICO                | SI       | 18           | 128   | 0,79      | -170     | 0,79         | 0,18  | -3    | 0,79     | 0,50  | -2    | 0,78     | 10,13  | 0,75     | 1,12         | 0,59             | 1,44         | 0,68             | 99   |
| 972 | 019991763094 | BLACKSTAR             | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA | NO       | 19           | 128   | 0,79      | -95      | 0,78         | 0,15  | 0     | 0,79     | 0,67  | 13    | 0,77     | 10,12  | 0,74     | 0,90         | 0,32             | 0,82         | 0,36             | 99   |
| 973 | 076990334671 | 076990171640          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.   | NO       | 17           | 128   | 0,79      | 143      | 0,79         | 0,17  | 11    | 0,79     | 0,40  | 22    | 0,79     | 9,68   | 0,75     | 1,47         | 0,53             | -0,39        | 0,62             | 99   |
| 974 | 077990105493 | RAINBOW               | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 17           | 128   | 0,79      | 38       | 0,78         | 0,20  | 7     | 0,79     | 0,16  | 8     | 0,78     | 8,73   | 0,75     | 1,70         | 0,56             | 0,53         | 0,65             | 99   |
| 975 | 065990519126 | ARTE-TECA             | LEONE ALBERTO                  | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 14       | 0,79         | 0,11  | 4     | 0,79     | 0,30  | 10    | 0,78     | 7,77   | 0,75     | 4,07         | 0,58             | -0,09        | 0,67             | 99   |
| 976 | 061990622386 | ORO MEDITERRANEO      | MUSONE DOMENICO                | NO       | 17           | 128   | 0,79      | 65       | 0,78         | 0,10  | 5     | 0,79     | 0,32  | 14    | 0,77     | 6,84   | 0,74     | 1,82         | 0,56             | 1,10         | 0,66             | 99   |
| 977 | 065990530528 | VESUVIO               | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO   | SI       | 18           | 128   | 0,79      | 45       | 0,79         | 0,12  | 5     | 0,79     | 0,27  | 11    | 0,78     | 5,07   | 0,75     | 1,96         | 0,54             | 0,94         | 0,66             | 99   |
| 978 | 059990364923 | GOKU DA IZANO         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL        | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 269      | 0,79         | 0,09  | 16    | 0,79     | 0,07  | 25    | 0,78     | 3,79   | 0,75     | 1,55         | 0,61             | 0,86         | 0,68             | 99   |
| 979 | 077990138445 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 284      | 0,79         | 0,05  | 15    | 0,79     | 0,24  | 30    | 0,78     | 2,84   | 0,75     | 1,74         | 0,58             | 0,48         | 0,66             | 99   |
| 980 | 061990882578 | PASSATORE             | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI      | SI       | 18           | 128   | 0,79      | 274      | 0,79         | 0,02  | 13    | 0,79     | 0,17  | 26    | 0,77     | 2,57   | 0,75     | 2,89         | 0,55             | 0,53         | 0,65             | 99   |
| 981 | 059990367676 | GOKU DA IZANO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 456      | 0,79         | 0,00  | 21    | 0,79     | 0,03  | 38    | 0,78     | 1,13   | 0,75     | 3,21         | 0,62             | -0,12        | 0,68             | 99   |
| 982 | 019991661981 | GOKHAN                | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 316      | 0,78         | 0,04  | 16    | 0,79     | -0,07 | 25    | 0,78     | 0,69   | 0,75     | 2,15         | 0,35             | 1,25         | 0,38             | 99   |
| 983 | 077990138425 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER        | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 544      | 0,78         | 0,03  | 26    | 0,79     | -0,04 | 42    | 0,78     | -0,08  | 0,75     | 2,87         | 0,58             | -0,73        | 0,67             | 99   |
| 984 | 059990351419 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI    | NO       | 17           | 128   | 0,79      | 523      | 0,79         | -0,02 | 24    | 0,79     | 0,01  | 42    | 0,78     | -0,09  | 0,76     | 3,15         | 0,61             | -0,32        | 0,68             | 99   |
| 985 | 077990106023 | BLACKSTAR             | AZ. AGR. GOLISCIANO EGIDIO     | NO       | 17           | 128   | 0,79      | 467      | 0,79         | 0,00  | 21    | 0,79     | -0,08 | 33    | 0,78     | -1,84  | 0,75     | 1,43         | 0,55             | 1,22         | 0,62             | 99   |
| 986 | 061990959375 | COLOSSEO              | SOC AGR VOLTURNO               | SI       | 19           | 128   | 0,79      | 641      | 0,79         | -0,03 | 28    | 0,79     | -0,12 | 47    | 0,78     | -1,88  | 0,76     | -0,87        | 0,59             | 2,07         | 0,68             | 99   |
| 987 | 065990500874 | URANIO                | MORESE GIUSEPPE                | NO       | 18           | 128   | 0,79      | 690      | 0,79         | -0,12 | 28    | 0,79     | -0,42 | 41    | 0,78     | -8,32  | 0,76     | 3,14         | 0,59             | 1,32         | 0,67             | 99   |
| 988 | 059990338650 | DIRECTION             | AGR. LA PESCARA SS RUBINO VITO | NO       | 17           | 128   | 0,79      | 937      | 0,78         | -0,11 | 39    | 0,79     | -0,32 | 58    | 0,72     | -13,63 | 0,74     | 0,91         | 0,53             | 0,76         | 0,62             | 99   |
| 989 | 071990209783 | GOKHAN                | RINALDI ROSA                   | NO       | 17           | 128   | 0,78      | 310      | 0,78         | 0,10  | 18    | 0,78     | 0,09  | 28    | 0,77     | 5,15   | 0,74     | 0,85         | 0,54             | 0,89         | 0,63             | 99   |
| 990 | 071990186071 | 071990142906          | CAIONEALLEVA SSA               | NO       | 17           | 128   | 0,78      | 250      | 0,77         | 0,06  | 13    | 0,78     | 0,21  | 26    | 0,78     | 3,60   | 0,73     | 1,75         | 0,20             | 0,82         | 0,24             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID   | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA  | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|------|--------------|-----------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 991  | 059990262726 | 05999097503           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 14           | 128   | 0,78      | 253      | 0,78         | 0,02  | 13    | 0,78     | -0,09 | 20    | 0,77     | -0,18 | 0,74     | 2,39         | 0,53             | 1,75         | 0,62             | 99   |
| 992  | 065990594577 | RAINBOW               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 128   | 0,77      | -25      | 0,77         | 0,19  | 4     | 0,77     | 0,42  | 9     | 0,75     | 9,69  | 0,73     | 1,41         | 0,58             | 0,48         | 0,67             | 99   |
| 993  | 065990500806 | MICHELANGELO          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 17           | 128   | 0,77      | 3        | 0,77         | 0,14  | 4     | 0,77     | 0,44  | 12    | 0,75     | 9,22  | 0,73     | 0,63         | 0,58             | 1,26         | 0,67             | 99   |
| 994  | 059990375438 | 059990281271          | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 18           | 128   | 0,77      | 167      | 0,76         | 0,05  | 9     | 0,77     | 0,21  | 18    | 0,75     | 6,88  | 0,72     | 1,66         | 0,24             | 1,50         | 0,29             | 99   |
| 995  | 061990991389 | RAINBOW               | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 20           | 128   | 0,77      | 103      | 0,77         | 0,15  | 10    | 0,77     | 0,23  | 16    | 0,75     | 5,94  | 0,73     | 1,02         | 0,58             | 0,91         | 0,66             | 99   |
| 996  | 059990430208 | APPIO                 | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 20           | 128   | 0,77      | 71       | 0,77         | 0,09  | 7     | 0,77     | 0,29  | 16    | 0,75     | 4,71  | 0,73     | 3,51         | 0,58             | 0,06         | 0,67             | 99   |
| 997  | 077990138488 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 19           | 128   | 0,77      | 190      | 0,77         | 0,07  | 11    | 0,77     | 0,06  | 18    | 0,74     | 3,14  | 0,72     | 1,19         | 0,34             | 1,83         | 0,39             | 99   |
| 998  | 059990410220 | CICLOPE               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 19           | 128   | 0,77      | 165      | 0,78         | 0,03  | 9     | 0,77     | 0,16  | 19    | 0,76     | 2,68  | 0,74     | 1,90         | 0,58             | 1,73         | 0,67             | 99   |
| 999  | 059990319527 | GOKHAN                | POMPILI LUIGI ED ELEONORA S.D.F. | NO       | 17           | 128   | 0,77      | 333      | 0,77         | 0,05  | 17    | 0,77     | 0,08  | 29    | 0,75     | 2,43  | 0,73     | 2,40         | 0,29             | 0,32         | 0,32             | 99   |
| 1000 | 065990593157 | 065990410793          | MORESE FILIPPO                   | SI       | 19           | 128   | 0,77      | 177      | 0,77         | 0,03  | 9     | 0,77     | -0,04 | 13    | 0,75     | 1,42  | 0,72     | 2,41         | 0,51             | 2,07         | 0,63             | 99   |
| 1001 | 077990138411 | OTELLO                | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 128   | 0,77      | 241      | 0,77         | 0,00  | 11    | 0,77     | 0,17  | 24    | 0,75     | 0,82  | 0,73     | 0,90         | 0,58             | 2,18         | 0,66             | 99   |
| 1002 | 003990148361 | STARWARS              | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 18           | 128   | 0,77      | 397      | 0,77         | 0,05  | 20    | 0,77     | -0,18 | 26    | 0,75     | -1,00 | 0,73     | 2,92         | 0,35             | 0,42         | 0,39             | 99   |
| 1003 | 061990882597 | 061990521268          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | SI       | 18           | 128   | 0,77      | 456      | 0,77         | 0,01  | 21    | 0,77     | -0,08 | 33    | 0,75     | -1,31 | 0,73     | 0,48         | 0,51             | 1,84         | 0,63             | 99   |
| 1004 | 019990281395 | 019500215701          | GERLOSI SOCIETA AGRICOLA S.R.L.  | NO       | 05           | 128   | 0,77      | 497      | 0,76         | -0,01 | 21    | 0,77     | -0,07 | 34    | 0,75     | -2,09 | 0,71     | 0,56         | 0,40             | 1,73         | 0,53             | 99   |
| 1005 | 059990380231 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 19           | 128   | 0,77      | 382      | 0,77         | -0,06 | 15    | 0,77     | -0,19 | 24    | 0,75     | -2,21 | 0,73     | 2,82         | 0,57             | 2,02         | 0,64             | 99   |
| 1006 | 059990367636 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 128   | 0,77      | 528      | 0,77         | -0,06 | 22    | 0,77     | -0,15 | 36    | 0,75     | -3,51 | 0,73     | 3,41         | 0,60             | 0,56         | 0,67             | 99   |
| 1007 | 065990458676 | 065990288894          | LEONE ALBERTO                    | NO       | 16           | 128   | 0,77      | 854      | 0,77         | -0,11 | 34    | 0,77     | -0,28 | 53    | 0,76     | -6,25 | 0,72     | 1,59         | 0,50             | 0,65         | 0,61             | 99   |
| 1008 | 077990138436 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 128   | 0,77      | 951      | 0,77         | -0,14 | 40    | 0,77     | -0,43 | 60    | 0,75     | -8,67 | 0,73     | 2,67         | 0,58             | 0,16         | 0,66             | 99   |
| 1009 | 003990148428 | 003990040540          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 19           | 128   | 0,76      | -5       | 0,76         | 0,18  | 5     | 0,76     | 0,47  | 11    | 0,74     | 10,06 | 0,71     | 1,42         | 0,46             | 0,16         | 0,57             | 99   |
| 1010 | 071990230558 | VIVALDI DI CASABIANCA | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | NO       | 18           | 128   | 0,76      | 52       | 0,76         | 0,05  | 5     | 0,76     | 0,27  | 13    | 0,74     | 3,45  | 0,72     | 3,18         | 0,54             | 0,97         | 0,64             | 99   |
| 1011 | 077990138429 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 128   | 0,76      | 550      | 0,76         | 0,04  | 27    | 0,76     | 0,10  | 46    | 0,73     | 1,92  | 0,71     | 1,58         | 0,53             | -0,46        | 0,62             | 99   |
| 1012 | 059990351530 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 128   | 0,76      | 497      | 0,76         | 0,01  | 24    | 0,76     | -0,26 | 32    | 0,74     | -3,07 | 0,72     | 1,20         | 0,56             | 1,73         | 0,65             | 99   |
| 1013 | 061990754672 | DIRECTION             | AGR. ZOOTECNICA MERIDIONALE SRL  | NO       | 17           | 128   | 0,76      | 931      | 0,76         | -0,14 | 37    | 0,76     | -0,45 | 56    | 0,74     | -7,27 | 0,72     | 1,92         | 0,55             | 0,84         | 0,64             | 99   |
| 1014 | 076990366207 | 076990243066          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 19           | 128   | 0,75      | 236      | 0,75         | 0,07  | 12    | 0,75     | 0,03  | 18    | 0,73     | 3,42  | 0,70     | 2,17         | 0,46             | 1,04         | 0,60             | 99   |
| 1015 | 065990495271 | BATIMAN               | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 17           | 128   | 0,75      | 730      | 0,75         | -0,13 | 28    | 0,75     | -0,40 | 42    | 0,74     | -5,64 | 0,70     | 2,03         | 0,25             | 1,92         | 0,26             | 99   |
| 1016 | 065990553148 | PASSATORE             | MORESE FILIPPO                   | NO       | 19           | 128   | 0,74      | 216      | 0,74         | 0,07  | 12    | 0,74     | 0,23  | 24    | 0,71     | 2,93  | 0,70     | 2,05         | 0,60             | 0,59         | 0,68             | 99   |
| 1017 | 065990668152 | POSITANO              | MORESE FILIPPO                   | NO       | 20           | 128   | 0,74      | 175      | 0,74         | 0,02  | 9     | 0,74     | 0,08  | 17    | 0,71     | 2,32  | 0,70     | 2,79         | 0,60             | 1,45         | 0,68             | 99   |
| 1018 | 065990645665 | CICLOPE               | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 20           | 128   | 0,73      | -154     | 0,74         | 0,17  | -2    | 0,73     | 0,56  | 4     | 0,70     | 9,89  | 0,69     | 0,86         | 0,34             | 1,35         | 0,38             | 99   |
| 1019 | 078990323235 | MASCALZONE LATINO     | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 20           | 128   | 0,73      | 198      | 0,74         | 0,10  | 12    | 0,73     | 0,20  | 20    | 0,70     | 3,82  | 0,69     | 2,48         | 0,57             | 0,10         | 0,66             | 99   |
| 1020 | 059990395403 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 128   | 0,73      | 339      | 0,74         | 0,05  | 18    | 0,73     | -0,02 | 28    | 0,71     | 0,56  | 0,70     | 2,60         | 0,37             | 0,42         | 0,40             | 99   |
| 1021 | 078990323236 | ORO MEDITERRANEO      | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 20           | 128   | 0,73      | 212      | 0,74         | -0,02 | 9     | 0,73     | 0,14  | 20    | 0,71     | 0,37  | 0,70     | 1,40         | 0,58             | 2,46         | 0,66             | 99   |
| 1022 | 065990624333 | BATIMAN               | RINNA MARCO & SALVATORE          | NO       | 19           | 128   | 0,73      | 431      | 0,74         | -0,04 | 19    | 0,73     | -0,14 | 31    | 0,71     | -2,36 | 0,70     | 1,69         | 0,61             | 2,09         | 0,68             | 99   |
| 1023 | 077990138613 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 128   | 0,73      | 320      | 0,74         | -0,05 | 14    | 0,73     | -0,12 | 24    | 0,71     | -3,09 | 0,70     | 1,92         | 0,37             | 2,64         | 0,40             | 99   |
| 1024 | 059990427065 | GOKU DA IZANO         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 20           | 128   | 0,73      | 800      | 0,74         | -0,06 | 34    | 0,73     | -0,33 | 49    | 0,70     | -3,68 | 0,70     | 2,19         | 0,40             | 0,10         | 0,42             | 99   |
| 1025 | 071990243807 | BLACKSTAR             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 21           | 128   | 0,73      | 636      | 0,74         | -0,10 | 26    | 0,73     | -0,22 | 44    | 0,71     | -5,51 | 0,70     | 1,20         | 0,58             | 2,01         | 0,65             | 99   |
| 1026 | 065990494499 | 065990298021          | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.       | NO       | 17           | 128   | 0,72      | -239     | 0,72         | 0,26  | -5    | 0,72     | 0,43  | -9    | 0,70     | 11,56 | 0,67     | 1,74         | 0,42             | 0,71         | 0,54             | 99   |
| 1027 | 065990645685 | ARTE-TECA             | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 20           | 128   | 0,72      | 91       | 0,73         | 0,16  | 9     | 0,72     | 0,31  | 16    | 0,69     | 8,73  | 0,68     | 3,89         | 0,54             | -1,17        | 0,62             | 99   |
| 1028 | 077990110583 | ELVIS                 | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 128   | 0,72      | 317      | 0,73         | 0,02  | 16    | 0,72     | -0,20 | 20    | 0,69     | -0,72 | 0,68     | 1,71         | 0,33             | 2,12         | 0,38             | 99   |
| 1029 | 077990110547 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 20           | 128   | 0,72      | 194      | 0,73         | 0,01  | 10    | 0,72     | -0,13 | 14    | 0,69     | -0,84 | 0,68     | 2,54         | 0,57             | 2,31         | 0,65             | 99   |
| 1030 | 065990587278 | LUCKY DA IZANO        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 128   | 0,72      | 486      | 0,73         | -0,06 | 21    | 0,72     | -0,20 | 33    | 0,69     | -4,63 | 0,68     | 1,38         | 0,60             | 2,24         | 0,66             | 99   |
| 1031 | 076990395323 | 076990212032          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 20           | 128   | 0,71      | 231      | 0,72         | 0,12  | 14    | 0,71     | 0,16  | 23    | 0,68     | 5,53  | 0,67     | 1,62         | 0,28             | 0,38         | 0,33             | 99   |
| 1032 | 076990395325 | 076990212032          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 20           | 128   | 0,71      | 547      | 0,72         | -0,01 | 25    | 0,71     | -0,24 | 35    | 0,68     | -2,17 | 0,67     | 1,95         | 0,28             | 1,02         | 0,33             | 99   |
| 1033 | 071990255206 | 077990091618          | CAIONEALLEVA SSA                 | NO       | 20           | 128   | 0,68      | 195      | 0,69         | 0,11  | 12    | 0,68     | 0,20  | 20    | 0,65     | 4,73  | 0,63     | 0,92         | 0,49             | 0,96         | 0,60             | 99   |
| 1034 | 061991104242 | 061990771111          | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 21           | 128   | 0,68      | 473      | 0,69         | -0,02 | 22    | 0,68     | -0,10 | 36    | 0,64     | -0,31 | 0,63     | 2,63         | 0,48             | 0,82         | 0,59             | 99   |
| 1035 | 061990940662 | 061990668091          | SOC AGR VOLTURNO                 | NO       | 19           | 128   | 0,68      | 494      | 0,69         | -0,05 | 21    | 0,68     | -0,10 | 36    | 0,65     | -4,55 | 0,63     | 1,42         | 0,29             | 1,70         | 0,33             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID   | MATRICOLA    | PADRE            | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|------|--------------|------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 1036 | 059990427095 | 059990345917     | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 20           | 128   | 0,66      | 15       | 0,68         | 0,13  | 4     | 0,66     | 0,61  | 17    | 0,62     | 9,50   | 0,61     | 1,25         | 0,16             | 0,34         | 0,18             | 99   |
| 1037 | 065990636578 | 065990460032     | MUSONE DOMENICO                  | NO       | 20           | 128   | 0,65      | -89      | 0,66         | 0,16  | 0     | 0,65     | 0,45  | 4     | 0,60     | 8,71   | 0,59     | 0,72         | 0,45             | 1,51         | 0,57             | 99   |
| 1038 | 061990487696 | 061990243891     | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 13           | 127   | 0,85      | 298      | 0,84         | 0,07  | 16    | 0,85     | 0,06  | 26    | 0,84     | 1,67   | 0,81     | 0,51         | 0,57             | 1,38         | 0,69             | 99   |
| 1039 | 059990223073 | 059990043721     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 12           | 127   | 0,85      | 392      | 0,84         | 0,07  | 21    | 0,85     | -0,19 | 26    | 0,84     | 0,91   | 0,81     | 2,18         | 0,59             | 0,56         | 0,70             | 99   |
| 1040 | 071990149656 | O-B ONE DA IZANO | RINALDI ROSA                     | NO       | 13           | 127   | 0,83      | -49      | 0,82         | 0,06  | 0     | 0,83     | 0,40  | 9     | 0,83     | 4,49   | 0,79     | 0,98         | 0,62             | 2,42         | 0,69             | 99   |
| 1041 | 003990065207 | GOKU DA IZANO    | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 11           | 127   | 0,83      | 364      | 0,82         | 0,07  | 18    | 0,83     | 0,01  | 28    | 0,83     | 3,70   | 0,80     | 2,72         | 0,32             | -0,36        | 0,32             | 99   |
| 1042 | 061990487684 | 061000108471     | SOC AGR VOLTURNO                 | SI       | 13           | 127   | 0,83      | 269      | 0,82         | 0,04  | 14    | 0,83     | 0,16  | 28    | 0,83     | 1,66   | 0,79     | 2,02         | 0,53             | 0,74         | 0,66             | 99   |
| 1043 | 071990215382 | ZERBIO           | RINALDI ROSA                     | SI       | 18           | 127   | 0,83      | 304      | 0,83         | 0,07  | 17    | 0,83     | -0,11 | 21    | 0,82     | 1,10   | 0,80     | 2,17         | 0,66             | 0,92         | 0,73             | 99   |
| 1044 | 058990269183 | 059990173546     | CREA                             | SI       | 15           | 127   | 0,83      | 453      | 0,82         | 0,03  | 21    | 0,83     | -0,05 | 32    | 0,83     | -0,29  | 0,79     | 2,35         | 0,57             | 0,05         | 0,67             | 99   |
| 1045 | 059990282501 | 059990217610     | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | SI       | 15           | 127   | 0,83      | 330      | 0,82         | 0,01  | 15    | 0,83     | 0,08  | 25    | 0,81     | -0,52  | 0,79     | 1,37         | 0,55             | 1,41         | 0,65             | 99   |
| 1046 | 059990237310 | PASSATORE        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 127   | 0,83      | 299      | 0,82         | -0,02 | 13    | 0,83     | 0,12  | 28    | 0,82     | -0,57  | 0,79     | 2,06         | 0,62             | 1,37         | 0,70             | 99   |
| 1047 | 059990291608 | ZERBIO           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 15           | 127   | 0,83      | 592      | 0,82         | 0,01  | 28    | 0,83     | -0,33 | 36    | 0,83     | -3,54  | 0,79     | 1,89         | 0,63             | 0,59         | 0,70             | 99   |
| 1048 | 059990217703 | LUCKY DA IZANO   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 13           | 127   | 0,83      | 477      | 0,82         | -0,05 | 21    | 0,83     | -0,13 | 34    | 0,82     | -3,54  | 0,79     | 2,32         | 0,59             | 1,24         | 0,63             | 99   |
| 1049 | 059990345903 | GOKU DA IZANO    | SOC. SEM. ZARA - SOC. AGR.       | SI       | 17           | 127   | 0,82      | 312      | 0,82         | 0,14  | 19    | 0,82     | 0,23  | 32    | 0,81     | 6,98   | 0,79     | 1,91         | 0,61             | -1,03        | 0,70             | 99   |
| 1050 | 065990328097 | ATON DAL PARCO   | MORESE FILIPPO                   | NO       | 12           | 127   | 0,82      | 119      | 0,81         | 0,10  | 8     | 0,82     | 0,25  | 15    | 0,82     | 6,64   | 0,78     | 0,76         | 0,58             | 1,38         | 0,68             | 99   |
| 1051 | 059990262849 | 059990158996     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 14           | 127   | 0,82      | 199      | 0,82         | 0,10  | 12    | 0,82     | 0,12  | 21    | 0,82     | 4,14   | 0,78     | 2,06         | 0,56             | 0,52         | 0,66             | 99   |
| 1052 | 071990202917 | LUCKY DA IZANO   | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | SI       | 18           | 127   | 0,82      | 351      | 0,82         | 0,04  | 18    | 0,82     | -0,04 | 29    | 0,81     | 1,68   | 0,79     | 1,96         | 0,63             | 0,84         | 0,71             | 99   |
| 1053 | 065990511241 | GOKU DA IZANO    | MORESE FILIPPO                   | SI       | 17           | 127   | 0,82      | 590      | 0,82         | 0,04  | 28    | 0,82     | -0,11 | 43    | 0,81     | 1,45   | 0,79     | 2,14         | 0,63             | -0,54        | 0,71             | 99   |
| 1054 | 061990487844 | ALLBLACK         | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE      | NO       | 12           | 127   | 0,82      | 395      | 0,80         | -0,05 | 16    | 0,82     | 0,29  | 39    | 0,82     | -0,06  | 0,77     | 0,39         | 0,55             | 1,59         | 0,66             | 99   |
| 1055 | 065990242549 | GOKU DA IZANO    | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.       | NO       | 11           | 127   | 0,82      | 728      | 0,81         | -0,05 | 31    | 0,82     | -0,06 | 55    | 0,82     | -1,62  | 0,79     | 0,92         | 0,61             | 0,23         | 0,69             | 99   |
| 1056 | 019991267092 | RAINBOW          | CAFFI S.R.L. SOCIETA' AGRICOLA   | NO       | 15           | 127   | 0,82      | 345      | 0,82         | -0,01 | 15    | 0,82     | -0,30 | 17    | 0,82     | -1,70  | 0,79     | 2,60         | 0,60             | 2,01         | 0,68             | 99   |
| 1057 | 059990215018 | IL MAGNIFICO     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 12           | 127   | 0,82      | 373      | 0,81         | -0,02 | 17    | 0,82     | 0,07  | 32    | 0,82     | -1,80  | 0,78     | 2,95         | 0,59             | 0,50         | 0,68             | 99   |
| 1058 | 059990199548 | O-B ONE DA IZANO | DEL GALLO ROCCAGIOVINE VIRGINIA  | NO       | 12           | 127   | 0,82      | 265      | 0,81         | -0,03 | 12    | 0,82     | -0,09 | 18    | 0,81     | -2,33  | 0,78     | 1,37         | 0,61             | 2,86         | 0,68             | 99   |
| 1059 | 071990175316 | COLOSSEO         | PICCERILLO CARMELINA             | NO       | 15           | 127   | 0,82      | 500      | 0,81         | -0,01 | 23    | 0,82     | -0,37 | 30    | 0,82     | -2,87  | 0,78     | 0,79         | 0,59             | 2,28         | 0,68             | 99   |
| 1060 | 059990262687 | ZERBIO           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 14           | 127   | 0,82      | 529      | 0,81         | -0,01 | 24    | 0,82     | -0,33 | 33    | 0,81     | -5,21  | 0,78     | 2,05         | 0,65             | 1,29         | 0,71             | 99   |
| 1061 | 065990496595 | I'AMME           | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE         | NO       | 17           | 127   | 0,81      | 55       | 0,80         | 0,22  | 9     | 0,81     | 0,41  | 16    | 0,80     | 12,48  | 0,76     | 0,24         | 0,54             | 0,18         | 0,65             | 99   |
| 1062 | 077990070895 | GOKU DA IZANO    | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 12           | 127   | 0,81      | 482      | 0,80         | 0,05  | 24    | 0,81     | -0,08 | 36    | 0,81     | 2,22   | 0,77     | 2,07         | 0,39             | 0,01         | 0,41             | 99   |
| 1063 | 003990114530 | ALEX             | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 15           | 127   | 0,81      | 389      | 0,81         | 0,04  | 18    | 0,81     | -0,01 | 28    | 0,81     | 1,87   | 0,78     | 1,04         | 0,38             | 1,03         | 0,41             | 99   |
| 1064 | 076990310809 | 076990212032     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 16           | 127   | 0,81      | 356      | 0,80         | 0,05  | 18    | 0,81     | 0,07  | 30    | 0,80     | 1,32   | 0,76     | 1,00         | 0,30             | 0,92         | 0,34             | 99   |
| 1065 | 059990318634 | BASULU           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 16           | 127   | 0,81      | 284      | 0,80         | 0,04  | 14    | 0,81     | -0,11 | 20    | 0,80     | 0,26   | 0,77     | 1,87         | 0,59             | 1,56         | 0,67             | 99   |
| 1066 | 071990214518 | 071990104822     | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL        | SI       | 17           | 127   | 0,81      | 501      | 0,80         | 0,01  | 23    | 0,81     | -0,22 | 28    | 0,80     | -0,88  | 0,76     | 1,02         | 0,48             | 1,54         | 0,61             | 99   |
| 1067 | 065990593085 | PASSATORE        | MORESE FILIPPO                   | SI       | 19           | 127   | 0,81      | 441      | 0,81         | -0,05 | 19    | 0,81     | -0,11 | 34    | 0,79     | -2,38  | 0,78     | 2,98         | 0,62             | 0,97         | 0,70             | 99   |
| 1068 | 076990243100 | BERNARDO         | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 14           | 127   | 0,81      | 819      | 0,80         | -0,16 | 30    | 0,81     | -0,32 | 48    | 0,81     | -6,25  | 0,77     | 2,20         | 0,55             | 1,16         | 0,65             | 99   |
| 1069 | 059990291869 | MUSOLINO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 15           | 127   | 0,81      | 521      | 0,80         | -0,09 | 21    | 0,81     | -0,33 | 31    | 0,80     | -8,83  | 0,76     | 1,64         | 0,57             | 2,49         | 0,67             | 99   |
| 1070 | 077990091774 | BLACKSTAR        | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 16           | 127   | 0,81      | 958      | 0,80         | -0,20 | 37    | 0,81     | -0,57 | 54    | 0,80     | -12,75 | 0,77     | 0,11         | 0,60             | 2,89         | 0,68             | 99   |
| 1071 | 065990366437 | 065990201336     | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 14           | 127   | 0,80      | 41       | 0,79         | 0,22  | 8     | 0,80     | 0,38  | 15    | 0,80     | 11,18  | 0,75     | 0,78         | 0,47             | -0,09        | 0,61             | 99   |
| 1072 | 003990114558 | 003990040540     | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 16           | 127   | 0,80      | -309     | 0,80         | 0,19  | -9    | 0,80     | 0,67  | -7    | 0,80     | 11,07  | 0,76     | 0,89         | 0,26             | 1,64         | 0,31             | 99   |
| 1073 | 065990429950 | 065990190218     | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 16           | 127   | 0,80      | 277      | 0,79         | 0,09  | 15    | 0,80     | 0,09  | 23    | 0,79     | 4,28   | 0,75     | 0,65         | 0,50             | 1,03         | 0,63             | 99   |
| 1074 | 059990351859 | 059990217658     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 17           | 127   | 0,80      | 344      | 0,80         | 0,05  | 19    | 0,80     | 0,18  | 37    | 0,79     | 1,43   | 0,76     | 2,72         | 0,54             | -0,39        | 0,66             | 99   |
| 1075 | 078990267196 | DIRECTION        | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | NO       | 17           | 127   | 0,80      | 506      | 0,79         | 0,01  | 23    | 0,80     | -0,11 | 37    | 0,79     | -1,39  | 0,76     | 3,02         | 0,59             | -0,22        | 0,68             | 99   |
| 1076 | 061990854105 | 061990660668     | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 18           | 127   | 0,80      | 594      | 0,79         | 0,02  | 28    | 0,80     | -0,20 | 40    | 0,78     | -2,11  | 0,75     | 1,56         | 0,57             | 0,34         | 0,66             | 99   |
| 1077 | 077990091752 | RAINBOW          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 15           | 127   | 0,80      | 533      | 0,80         | -0,02 | 24    | 0,80     | -0,44 | 28    | 0,79     | -3,95  | 0,77     | 2,25         | 0,60             | 1,50         | 0,68             | 99   |
| 1078 | 076990264457 | 076990171661     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 16           | 127   | 0,80      | 566      | 0,79         | -0,09 | 22    | 0,80     | -0,22 | 35    | 0,79     | -4,30  | 0,76     | 3,19         | 0,54             | 0,87         | 0,64             | 99   |
| 1079 | 061990823456 | BLACKSTAR        | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE      | NO       | 18           | 127   | 0,80      | 686      | 0,79         | -0,05 | 30    | 0,80     | -0,25 | 47    | 0,79     | -5,59  | 0,76     | -0,14        | 0,62             | 1,92         | 0,69             | 99   |
| 1080 | 061990852232 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL  | SI       | 18           | 127   | 0,80      | 736      | 0,80         | -0,10 | 29    | 0,80     | -0,36 | 43    | 0,79     | -6,50  | 0,77     | 2,26         | 0,63             | 1,03         | 0,71             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID   | MATRICOLA    | PADRE                 | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|------|--------------|-----------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 1081 | 059990351397 | JESCE SOLE            | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 127   | 0,80      | 704      | 0,79         | -0,11 | 29    | 0,80     | -0,37 | 43    | 0,79     | -8,60  | 0,76     | 1,01         | 0,63             | 2,14         | 0,69             | 99   |
| 1082 | 071990175356 | OMBRA 'E NISIUNO      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 16           | 127   | 0,80      | 898      | 0,79         | -0,16 | 36    | 0,80     | -0,63 | 48    | 0,79     | -12,40 | 0,76     | 1,12         | 0,61             | 2,38         | 0,69             | 99   |
| 1083 | 077990105263 | GOKHAN                | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 127   | 0,79      | -10      | 0,79         | 0,22  | 6     | 0,79     | 0,40  | 11    | 0,78     | 11,45  | 0,75     | 1,47         | 0,55             | -0,27        | 0,64             | 99   |
| 1084 | 065990541631 | GUERRIERO             | LEONE ALBERTO                    | NO       | 18           | 127   | 0,79      | 67       | 0,78         | 0,06  | 5     | 0,79     | 0,38  | 16    | 0,78     | 4,48   | 0,75     | 1,95         | 0,56             | 1,14         | 0,66             | 99   |
| 1085 | 061990856609 | O-B ONE DA IZANO      | F.LLI PELLINO                    | NO       | 19           | 127   | 0,79      | 219      | 0,78         | 0,07  | 12    | 0,79     | -0,13 | 12    | 0,78     | 1,72   | 0,75     | 1,94         | 0,61             | 1,72         | 0,68             | 99   |
| 1086 | 059990351440 | PASSATORE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 127   | 0,79      | 407      | 0,79         | -0,02 | 18    | 0,79     | 0,04  | 33    | 0,78     | -0,32  | 0,75     | 2,20         | 0,59             | 0,91         | 0,67             | 99   |
| 1087 | 059990339028 | 060990105432          | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 17           | 127   | 0,79      | 294      | 0,78         | 0,02  | 14    | 0,79     | -0,16 | 17    | 0,78     | -1,60  | 0,74     | 0,46         | 0,49             | 2,88         | 0,60             | 99   |
| 1088 | 059990375459 | PASSATORE             | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 127   | 0,79      | 562      | 0,79         | -0,05 | 23    | 0,79     | -0,10 | 39    | 0,78     | -2,49  | 0,75     | 2,11         | 0,59             | 0,67         | 0,67             | 99   |
| 1089 | 059990375471 | GOKU DA IZANO         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 127   | 0,79      | 698      | 0,79         | -0,03 | 31    | 0,79     | -0,34 | 43    | 0,77     | -2,87  | 0,75     | 2,48         | 0,62             | 0,11         | 0,69             | 99   |
| 1090 | 059990351515 | PAPA CIRO             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 127   | 0,79      | 503      | 0,78         | -0,03 | 22    | 0,79     | -0,27 | 31    | 0,78     | -4,52  | 0,74     | 1,92         | 0,55             | 1,55         | 0,65             | 99   |
| 1091 | 059990364999 | NAPOLEONE             | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 127   | 0,79      | 605      | 0,79         | -0,03 | 27    | 0,79     | -0,52 | 31    | 0,78     | -5,45  | 0,76     | 3,03         | 0,60             | 0,98         | 0,67             | 99   |
| 1092 | 077990138417 | RAINBOW               | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 127   | 0,78      | -174     | 0,78         | 0,26  | -1    | 0,78     | 0,38  | -4    | 0,77     | 12,93  | 0,74     | 1,12         | 0,53             | 0,56         | 0,62             | 99   |
| 1093 | 059990249146 | 060990023697          | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 13           | 127   | 0,78      | -259     | 0,77         | 0,18  | -6    | 0,78     | 0,47  | -5    | 0,77     | 9,42   | 0,73     | 2,21         | 0,48             | 1,21         | 0,58             | 99   |
| 1094 | 065990587142 | MICHELANGELO          | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | SI       | 19           | 127   | 0,78      | -103     | 0,78         | 0,15  | -1    | 0,78     | 0,51  | 6     | 0,76     | 9,12   | 0,74     | 1,13         | 0,54             | 1,22         | 0,66             | 99   |
| 1095 | 059990279395 | 059990213245          | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | NO       | 15           | 127   | 0,78      | 24       | 0,77         | 0,10  | 4     | 0,78     | 0,33  | 12    | 0,78     | 5,89   | 0,73     | 2,44         | 0,29             | 0,70         | 0,33             | 99   |
| 1096 | 058990269106 | 058000638844          | CREA                             | NO       | 14           | 127   | 0,78      | 375      | 0,77         | 0,06  | 18    | 0,78     | 0,02  | 29    | 0,76     | 2,47   | 0,73     | 2,10         | 0,39             | 0,17         | 0,48             | 99   |
| 1097 | 065990447500 | 065990262412          | MORESE FILIPPO                   | NO       | 16           | 127   | 0,78      | 314      | 0,77         | -0,01 | 14    | 0,78     | 0,01  | 25    | 0,76     | 0,04   | 0,73     | 1,46         | 0,48             | 1,92         | 0,62             | 99   |
| 1098 | 059990367622 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 127   | 0,78      | 768      | 0,78         | -0,11 | 31    | 0,78     | -0,54 | 40    | 0,77     | -8,52  | 0,74     | 2,55         | 0,53             | 1,27         | 0,63             | 99   |
| 1099 | 059990402290 | 059990299773          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 19           | 127   | 0,78      | 690      | 0,78         | -0,16 | 25    | 0,78     | -0,36 | 41    | 0,76     | -8,65  | 0,74     | 2,51         | 0,53             | 1,92         | 0,65             | 99   |
| 1100 | 030990336455 | 030990150568          | SOC. AGR. AITA MAURO SS          | NO       | 17           | 127   | 0,77      | -76      | 0,76         | 0,27  | 3     | 0,77     | 0,43  | 4     | 0,75     | 12,99  | 0,72     | 1,37         | 0,47             | -0,52        | 0,59             | 99   |
| 1101 | 065990559736 | ARTE-TECA             | LEONE ALBERTO                    | NO       | 18           | 127   | 0,77      | -99      | 0,77         | 0,18  | 0     | 0,77     | 0,41  | 3     | 0,75     | 10,43  | 0,73     | 2,59         | 0,58             | 0,05         | 0,67             | 99   |
| 1102 | 061990881244 | ARTE-TECA             | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 18           | 127   | 0,77      | -77      | 0,77         | 0,16  | 1     | 0,77     | 0,36  | 5     | 0,75     | 8,89   | 0,73     | 4,14         | 0,59             | -0,59        | 0,68             | 99   |
| 1103 | 065990277034 | ORO MEDITERRANEO      | IL CASEIFICIO POLITO SRL         | NO       | 11           | 127   | 0,77      | 254      | 0,77         | 0,06  | 13    | 0,77     | 0,32  | 25    | 0,75     | 6,12   | 0,73     | 0,69         | 0,52             | 0,84         | 0,61             | 99   |
| 1104 | 077990138467 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 127   | 0,77      | 30       | 0,77         | 0,12  | 5     | 0,77     | 0,18  | 8     | 0,75     | 3,74   | 0,73     | 3,41         | 0,57             | 0,27         | 0,65             | 99   |
| 1105 | 065990587251 | O-B ONE DA IZANO      | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | NO       | 19           | 127   | 0,77      | 135      | 0,77         | 0,03  | 7     | 0,77     | 0,15  | 15    | 0,75     | 3,12   | 0,73     | 1,09         | 0,61             | 2,41         | 0,68             | 99   |
| 1106 | 071990243743 | 071990175353          | LAURI E CONSALVO ALLEVAMENTI SRL | SI       | 19           | 127   | 0,77      | 245      | 0,77         | 0,04  | 13    | 0,77     | 0,16  | 26    | 0,75     | 1,58   | 0,72     | 1,49         | 0,53             | 1,18         | 0,64             | 99   |
| 1107 | 065990621796 | ISIDORO               | LEONE ALBERTO                    | NO       | 19           | 127   | 0,77      | 419      | 0,77         | 0,00  | 19    | 0,77     | 0,03  | 32    | 0,75     | -0,17  | 0,73     | 1,13         | 0,57             | 1,28         | 0,66             | 99   |
| 1108 | 065990493529 | 065990288906          | LEONE ALBERTO                    | NO       | 17           | 127   | 0,77      | 301      | 0,76         | -0,02 | 13    | 0,77     | 0,08  | 25    | 0,75     | -0,87  | 0,71     | 1,26         | 0,49             | 2,01         | 0,61             | 99   |
| 1109 | 079990066056 | DIRECTION             | SALAZAR MICHELE E BEATRICE       | NO       | 17           | 127   | 0,77      | 363      | 0,77         | -0,02 | 17    | 0,77     | 0,07  | 32    | 0,75     | -1,05  | 0,73     | 2,21         | 0,36             | 1,01         | 0,39             | 99   |
| 1110 | 077990138463 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 127   | 0,77      | 382      | 0,77         | 0,03  | 19    | 0,77     | -0,17 | 27    | 0,75     | -1,79  | 0,73     | 4,66         | 0,56             | -0,45        | 0,65             | 99   |
| 1111 | 061990934874 | GOKHAN                | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE      | NO       | 19           | 127   | 0,77      | 503      | 0,77         | 0,00  | 23    | 0,77     | -0,24 | 33    | 0,75     | -1,84  | 0,73     | 1,73         | 0,57             | 1,13         | 0,66             | 99   |
| 1112 | 071990222859 | 065990159113          | CAIONEALLEVA SSA                 | NO       | 18           | 127   | 0,77      | 619      | 0,77         | -0,02 | 28    | 0,77     | -0,23 | 39    | 0,76     | -3,54  | 0,72     | 1,10         | 0,48             | 1,00         | 0,60             | 99   |
| 1113 | 077990138438 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 127   | 0,77      | 698      | 0,77         | -0,12 | 28    | 0,77     | -0,24 | 47    | 0,75     | -6,54  | 0,73     | 2,68         | 0,59             | 0,73         | 0,67             | 99   |
| 1114 | 059990351450 | 059990158981          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 127   | 0,77      | 806      | 0,77         | -0,18 | 30    | 0,77     | -0,51 | 43    | 0,74     | -11,15 | 0,73     | 3,21         | 0,58             | 1,49         | 0,66             | 99   |
| 1115 | 059990380297 | 059990299773          | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 19           | 127   | 0,76      | 105      | 0,76         | 0,08  | 7     | 0,76     | 0,45  | 21    | 0,73     | 10,73  | 0,71     | 2,01         | 0,21             | 0,24         | 0,24             | 99   |
| 1116 | 071990202867 | MASCALZONE LATINO     | PICCERILLO CARMELINA             | NO       | 17           | 127   | 0,76      | -6       | 0,76         | 0,20  | 5     | 0,76     | 0,51  | 12    | 0,73     | 10,49  | 0,71     | 1,79         | 0,26             | -0,56        | 0,29             | 99   |
| 1117 | 059990353381 | 059990205620          | DEL GALLO ROCCAGIOVINE VIRGINIA  | NO       | 18           | 127   | 0,76      | -26      | 0,75         | 0,20  | 4     | 0,76     | 0,44  | 9     | 0,74     | 10,16  | 0,70     | 1,28         | 0,43             | 0,20         | 0,55             | 99   |
| 1118 | 061990883738 | O-B ONE DA IZANO      | F.LLI PELLINO                    | NO       | 18           | 127   | 0,76      | -16      | 0,76         | 0,10  | 2     | 0,76     | 0,29  | 7     | 0,75     | 5,98   | 0,72     | 0,96         | 0,59             | 1,97         | 0,66             | 99   |
| 1119 | 076990395289 | BERNARDO              | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 19           | 127   | 0,76      | 362      | 0,77         | 0,06  | 18    | 0,76     | 0,20  | 34    | 0,75     | 4,60   | 0,72     | 1,63         | 0,35             | -0,02        | 0,39             | 99   |
| 1120 | 059990395406 | 059990158996          | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 127   | 0,76      | 354      | 0,76         | 0,01  | 17    | 0,76     | -0,04 | 28    | 0,74     | -0,44  | 0,72     | 2,19         | 0,30             | 1,01         | 0,35             | 99   |
| 1121 | 059990425168 | CICERONE              | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 20           | 127   | 0,76      | 462      | 0,76         | 0,01  | 22    | 0,76     | -0,26 | 30    | 0,74     | -2,41  | 0,72     | 2,22         | 0,56             | 1,14         | 0,65             | 99   |
| 1122 | 059990351785 | JESCE SOLE            | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | NO       | 17           | 127   | 0,76      | 511      | 0,76         | 0,02  | 24    | 0,76     | -0,22 | 33    | 0,75     | -2,85  | 0,72     | 0,70         | 0,57             | 1,41         | 0,64             | 99   |
| 1123 | 059990395426 | GASPERONE             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 127   | 0,76      | 478      | 0,76         | -0,02 | 22    | 0,76     | -0,38 | 26    | 0,74     | -5,06  | 0,72     | 2,36         | 0,56             | 1,66         | 0,65             | 99   |
| 1124 | 059990351779 | 059990220788          | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | NO       | 17           | 127   | 0,76      | 911      | 0,76         | -0,14 | 36    | 0,76     | -0,52 | 50    | 0,74     | -10,64 | 0,71     | 2,61         | 0,51             | 0,68         | 0,61             | 99   |
| 1125 | 061990991393 | VIVALDI DI CASABIANCA | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 20           | 127   | 0,75      | -125     | 0,76         | 0,12  | -1    | 0,75     | 0,65  | 12    | 0,73     | 10,91  | 0,71     | 1,95         | 0,53             | 0,70         | 0,63             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID   | MATRICOLA     | PADRE                    | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|------|---------------|--------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 1126 | 071990186115  | 065990276158             | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 17           | 127   | 0,75      | 273      | 0,75         | 0,13  | 16    | 0,75     | 0,22  | 26    | 0,74     | 5,42   | 0,70     | -0,58        | 0,42             | 0,95         | 0,54             | 99   |
| 1127 | 059990295372  | 059990173543             | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 15           | 127   | 0,75      | 498      | 0,75         | 0,01  | 22    | 0,75     | 0,04  | 39    | 0,68     | -4,71  | 0,70     | 1,94         | 0,30             | 0,10         | 0,35             | 99   |
| 1128 | 061990973708  | 061990637846             | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 19           | 127   | 0,74      | 176      | 0,74         | 0,11  | 11    | 0,74     | 0,24  | 20    | 0,71     | 5,05   | 0,69     | 1,13         | 0,49             | 0,79         | 0,61             | 99   |
| 1129 | 071990243734  | 071990175310             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 19           | 127   | 0,74      | 910      | 0,74         | -0,16 | 35    | 0,74     | -0,65 | 46    | 0,71     | -10,52 | 0,69     | 1,24         | 0,51             | 2,28         | 0,61             | 99   |
| 1130 | 059990410276  | I'AMME                   | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 20           | 127   | 0,73      | -53      | 0,74         | 0,21  | 4     | 0,73     | 0,39  | 8     | 0,70     | 12,92  | 0,69     | 2,18         | 0,34             | -0,28        | 0,39             | 99   |
| 1131 | 065990593075  | GOKU DA IZANO            | MORESE FILIPPO                  | NO       | 19           | 127   | 0,73      | 260      | 0,74         | 0,17  | 17    | 0,73     | 0,28  | 29    | 0,71     | 8,64   | 0,69     | 2,12         | 0,60             | -1,34        | 0,67             | 99   |
| 1132 | 0619901052030 | ZERBIO                   | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO        | NO       | 20           | 127   | 0,73      | 184      | 0,74         | 0,14  | 12    | 0,73     | 0,39  | 24    | 0,71     | 6,93   | 0,70     | 0,94         | 0,60             | -0,10        | 0,67             | 99   |
| 1133 | 059990453139  | GOKHAN                   | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 21           | 127   | 0,73      | 142      | 0,74         | 0,13  | 11    | 0,73     | 0,18  | 18    | 0,70     | 6,18   | 0,69     | 1,47         | 0,32             | 0,74         | 0,37             | 99   |
| 1134 | 059990394128  | 059990230975             | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 19           | 127   | 0,73      | 193      | 0,73         | 0,12  | 12    | 0,73     | 0,28  | 22    | 0,70     | 6,03   | 0,67     | 1,22         | 0,47             | 0,34         | 0,58             | 99   |
| 1135 | 059990410281  | COLOSSEO                 | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 20           | 127   | 0,73      | 295      | 0,74         | 0,07  | 16    | 0,73     | 0,15  | 29    | 0,70     | 4,34   | 0,69     | 1,45         | 0,36             | 0,54         | 0,39             | 99   |
| 1136 | 061990853117  | ARTE-TECA                | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 19           | 127   | 0,73      | 274      | 0,74         | 0,07  | 14    | 0,73     | 0,09  | 23    | 0,71     | 4,21   | 0,70     | 2,30         | 0,58             | 0,29         | 0,67             | 99   |
| 1137 | 003990163417  | GOKHAN                   | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 21           | 127   | 0,73      | 258      | 0,73         | 0,07  | 14    | 0,73     | 0,07  | 23    | 0,70     | 3,38   | 0,69     | 1,77         | 0,27             | 0,76         | 0,29             | 99   |
| 1138 | 065990591785  | GOKHAN                   | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 20           | 127   | 0,73      | 379      | 0,73         | 0,05  | 19    | 0,73     | 0,00  | 29    | 0,71     | 2,54   | 0,69     | 1,65         | 0,56             | 0,63         | 0,65             | 99   |
| 1139 | 065990591774  | GOKHAN                   | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 19           | 127   | 0,73      | 253      | 0,74         | 0,11  | 15    | 0,73     | 0,01  | 22    | 0,71     | 2,53   | 0,70     | 1,07         | 0,59             | 0,98         | 0,67             | 99   |
| 1140 | 077990138550  | RICCO PADRONE            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 19           | 127   | 0,73      | 338      | 0,74         | 0,08  | 18    | 0,73     | -0,14 | 22    | 0,71     | 1,65   | 0,70     | 3,21         | 0,59             | -0,07        | 0,67             | 99   |
| 1141 | 065990624405  | CICLOPE                  | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 127   | 0,73      | 345      | 0,74         | -0,03 | 15    | 0,73     | 0,07  | 28    | 0,71     | 0,12   | 0,70     | 1,01         | 0,58             | 2,09         | 0,67             | 99   |
| 1142 | 003990156126  | BLACKSTAR                | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 127   | 0,73      | 285      | 0,74         | 0,00  | 13    | 0,73     | 0,11  | 25    | 0,71     | -1,02  | 0,70     | 0,99         | 0,29             | 1,95         | 0,31             | 99   |
| 1143 | 061990952437  | MARCO POLO DI CASABIANCA | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO      | NO       | 19           | 127   | 0,72      | -137     | 0,73         | 0,14  | -3    | 0,72     | 0,55  | 4     | 0,70     | 8,96   | 0,68     | 2,55         | 0,31             | 0,51         | 0,36             | 99   |
| 1144 | 059990402096  | STARWARS                 | AZ AGR GIORGI SS A&C            | NO       | 19           | 127   | 0,72      | 249      | 0,72         | 0,07  | 14    | 0,72     | -0,10 | 17    | 0,69     | 0,19   | 0,67     | 3,46         | 0,52             | 0,35         | 0,61             | 99   |
| 1145 | 061991037185  | ELVIS                    | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | NO       | 20           | 127   | 0,72      | 524      | 0,73         | -0,07 | 22    | 0,72     | -0,26 | 33    | 0,69     | -4,61  | 0,68     | 1,92         | 0,31             | 1,93         | 0,35             | 99   |
| 1146 | 059990395454  | 059990158981             | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 19           | 127   | 0,72      | 514      | 0,73         | -0,10 | 20    | 0,72     | -0,29 | 31    | 0,70     | -7,22  | 0,69     | 3,03         | 0,58             | 1,66         | 0,66             | 99   |
| 1147 | 065990659461  | BATIMAN                  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 127   | 0,71      | 344      | 0,72         | -0,01 | 17    | 0,71     | -0,12 | 27    | 0,68     | 0,08   | 0,67     | 1,76         | 0,54             | 1,86         | 0,62             | 99   |
| 1148 | 079990074942  | ELVIS                    | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | NO       | 20           | 127   | 0,71      | 748      | 0,72         | -0,11 | 30    | 0,71     | -0,49 | 40    | 0,67     | -6,59  | 0,66     | 1,25         | 0,30             | 2,10         | 0,35             | 99   |
| 1149 | 076990395308  | 076990212032             | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 20           | 127   | 0,71      | 844      | 0,72         | -0,09 | 35    | 0,71     | -0,51 | 47    | 0,69     | -7,78  | 0,67     | 2,31         | 0,31             | 0,67         | 0,35             | 99   |
| 1150 | 079990074941  | ELVIS                    | SALAZAR MICHELE E BEATRICE      | NO       | 20           | 127   | 0,71      | 1.056    | 0,72         | -0,27 | 39    | 0,71     | -0,80 | 54    | 0,68     | -13,98 | 0,67     | 1,62         | 0,31             | 2,86         | 0,36             | 99   |
| 1151 | 059990426961  | I'AMME                   | SOC. AGR. CASTELLUCCIA          | NO       | 20           | 127   | 0,70      | 150      | 0,71         | 0,20  | 13    | 0,70     | 0,21  | 19    | 0,68     | 10,06  | 0,67     | 1,64         | 0,55             | -0,50        | 0,65             | 99   |
| 1152 | 003990156157  | 003990040540             | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 20           | 127   | 0,70      | 148      | 0,71         | 0,10  | 9     | 0,70     | 0,27  | 17    | 0,66     | 5,07   | 0,65     | 0,87         | 0,18             | 1,11         | 0,20             | 99   |
| 1153 | 061990959448  | 061990668071             | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 20           | 127   | 0,70      | 278      | 0,71         | 0,11  | 17    | 0,70     | 0,01  | 24    | 0,67     | 4,71   | 0,65     | 2,05         | 0,53             | 0,24         | 0,63             | 99   |
| 1154 | 059990426976  | 059990299773             | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 127   | 0,69      | -70      | 0,70         | 0,15  | 2     | 0,69     | 0,39  | 9     | 0,66     | 8,05   | 0,64     | 1,59         | 0,28             | 1,06         | 0,32             | 99   |
| 1155 | 061990896520  | 061990369258             | AZ. AGR. IZZO SALVATORE         | NO       | 18           | 127   | 0,69      | 227      | 0,70         | 0,09  | 13    | 0,69     | 0,40  | 29    | 0,66     | 6,37   | 0,65     | 2,21         | 0,29             | -0,67        | 0,32             | 99   |
| 1156 | 065990624388  | 065990430468             | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 127   | 0,69      | 218      | 0,70         | 0,04  | 12    | 0,69     | -0,03 | 17    | 0,66     | 2,26   | 0,64     | 3,52         | 0,50             | 0,68         | 0,61             | 99   |
| 1157 | 059990427118  | 059990317874             | SOC. AGR. CASTELLUCCIA          | NO       | 20           | 127   | 0,69      | 309      | 0,70         | 0,00  | 16    | 0,69     | -0,01 | 28    | 0,65     | 1,58   | 0,64     | 3,18         | 0,48             | 0,82         | 0,59             | 99   |
| 1158 | 071990243749  | 071990202859             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 19           | 127   | 0,69      | 445      | 0,70         | 0,00  | 21    | 0,69     | 0,00  | 36    | 0,65     | 0,77   | 0,64     | 1,87         | 0,27             | 0,70         | 0,30             | 99   |
| 1159 | 065990668144  | 065990511240             | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 127   | 0,68      | 244      | 0,69         | 0,00  | 12    | 0,68     | 0,11  | 23    | 0,65     | 0,89   | 0,64     | 3,34         | 0,51             | 0,59         | 0,61             | 99   |
| 1160 | 071990251369  | 065990500826             | DAUNIALLEVA SOC. AGR. SRL       | NO       | 20           | 127   | 0,67      | 141      | 0,68         | 0,07  | 9     | 0,67     | 0,12  | 17    | 0,63     | 3,00   | 0,61     | 1,90         | 0,46             | 1,27         | 0,57             | 99   |
| 1161 | 077990138627  | RAINBOW                  | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 20           | 127   | 0,66      | -47      | 0,68         | 0,21  | 4     | 0,66     | 0,23  | 3     | 0,63     | 9,05   | 0,62     | 1,33         | 0,25             | 0,75         | 0,26             | 99   |
| 1162 | 065990624364  | ELVIS                    | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 127   | 0,65      | 643      | 0,67         | -0,15 | 25    | 0,65     | -0,46 | 36    | 0,61     | -7,20  | 0,60     | 2,72         | 0,48             | 2,19         | 0,58             | 99   |
| 1163 | 060990084232  | 060990023696             | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 09           | 126   | 0,84      | 250      | 0,83         | 0,00  | 11    | 0,84     | -0,02 | 20    | 0,83     | 0,31   | 0,80     | 1,94         | 0,52             | 1,80         | 0,61             | 99   |
| 1164 | 059990291591  | GOKU DA IZANO            | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 15           | 126   | 0,84      | 569      | 0,83         | 0,02  | 27    | 0,84     | -0,08 | 42    | 0,84     | -0,02  | 0,80     | 2,98         | 0,63             | -1,08        | 0,71             | 99   |
| 1165 | 093990081179  | 093990039941             | CAPOVILLA MICHELE               | SI       | 09           | 126   | 0,84      | 319      | 0,83         | -0,03 | 13    | 0,84     | -0,13 | 20    | 0,84     | -1,91  | 0,80     | 2,32         | 0,54             | 1,86         | 0,64             | 99   |
| 1166 | 059990214212  | 058000639254             | F.A. FONDANA ALLEVAMENTI SRL    | SI       | 12           | 126   | 0,84      | 588      | 0,83         | -0,07 | 24    | 0,84     | -0,26 | 35    | 0,84     | -4,23  | 0,80     | 2,00         | 0,56             | 1,22         | 0,67             | 99   |
| 1167 | 060990130914  | ZERBIO                   | POPOLLA GIACINTO                | SI       | 14           | 126   | 0,84      | 822      | 0,84         | -0,09 | 34    | 0,84     | -0,32 | 51    | 0,83     | -7,09  | 0,81     | 1,97         | 0,67             | 0,23         | 0,75             | 99   |
| 1168 | 065990430492  | LUCKY DA IZANO           | MORESE FILIPPO                  | NO       | 16           | 126   | 0,83      | 387      | 0,82         | -0,03 | 17    | 0,83     | -0,09 | 28    | 0,83     | -2,59  | 0,79     | 1,83         | 0,60             | 1,66         | 0,68             | 99   |
| 1169 | 065990404808  | BERNARDO                 | LEONE ALBERTO                   | SI       | 16           | 126   | 0,83      | 683      | 0,83         | -0,12 | 27    | 0,83     | -0,34 | 40    | 0,82     | -5,38  | 0,79     | 0,80         | 0,60             | 2,22         | 0,71             | 99   |
| 1170 | 059990364955  | BLACKSTAR                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 18           | 126   | 0,83      | 839      | 0,83         | -0,18 | 32    | 0,83     | -0,55 | 47    | 0,82     | -12,62 | 0,80     | 1,47         | 0,64             | 2,24         | 0,72             | 99   |



TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID   | MATRICOLA    | PADRE             | ALLEVATORE                       | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|------|--------------|-------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 1171 | 059990341253 | OMBRA 'E NISCIUNO | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 17           | 126   | 0,83      | 998      | 0,82         | -0,23 | 35    | 0,83     | -0,75 | 43    | 0,81     | -14,58 | 0,79     | 2,07         | 0,62             | 2,11         | 0,71             | 99   |
| 1172 | 065990511262 | GOKU DA IZANO     | MORESE FILIPPO                   | SI       | 18           | 126   | 0,82      | 306      | 0,82         | 0,12  | 18    | 0,82     | 0,15  | 29    | 0,81     | 6,66   | 0,79     | 1,98         | 0,62             | -0,65        | 0,71             | 99   |
| 1173 | 059990262713 | 059990158996      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 126   | 0,82      | 296      | 0,81         | 0,08  | 16    | 0,82     | 0,15  | 28    | 0,81     | 3,79   | 0,78     | 1,53         | 0,56             | 0,20         | 0,67             | 99   |
| 1174 | 065990259225 | 065990121400      | LEONE ALBERTO                    | SI       | 11           | 126   | 0,82      | 362      | 0,81         | 0,01  | 17    | 0,82     | 0,07  | 30    | 0,82     | 1,41   | 0,78     | 1,63         | 0,55             | 0,85         | 0,66             | 99   |
| 1175 | 059990380182 | PASSATORE         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | SI       | 19           | 126   | 0,82      | 269      | 0,81         | 0,04  | 15    | 0,82     | -0,01 | 24    | 0,81     | 1,21   | 0,78     | 3,27         | 0,61             | 0,29         | 0,70             | 99   |
| 1176 | 076990121547 | GOKU DA IZANO     | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 10           | 126   | 0,82      | 432      | 0,81         | 0,02  | 20    | 0,82     | -0,12 | 31    | 0,81     | 0,52   | 0,77     | 1,82         | 0,58             | 0,79         | 0,65             | 99   |
| 1177 | 093990093148 | ZERBIO            | CAPOVILLA MICHELE                | NO       | 11           | 126   | 0,82      | 443      | 0,81         | 0,01  | 20    | 0,82     | -0,08 | 30    | 0,82     | -1,04  | 0,78     | 2,24         | 0,61             | 0,45         | 0,68             | 99   |
| 1178 | 059990319485 | ISIDORO           | POMPILI LUIGI ED ELEONORA S.D.F. | SI       | 16           | 126   | 0,82      | 312      | 0,82         | 0,03  | 15    | 0,82     | -0,14 | 20    | 0,82     | -1,40  | 0,79     | 2,40         | 0,61             | 1,12         | 0,70             | 99   |
| 1179 | 059990237264 | GOKU DA IZANO     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 126   | 0,82      | 660      | 0,81         | -0,06 | 28    | 0,82     | -0,19 | 45    | 0,81     | -2,96  | 0,78     | 2,93         | 0,64             | -0,14        | 0,71             | 99   |
| 1180 | 059990278968 | RAINBOW           | SOC. AGRICOLA F.LLI BOSCHETTO    | SI       | 15           | 126   | 0,82      | 624      | 0,82         | -0,02 | 28    | 0,82     | -0,39 | 35    | 0,82     | -3,32  | 0,78     | 1,93         | 0,57             | 0,83         | 0,67             | 99   |
| 1181 | 061990524701 | JESCE SOLE        | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 13           | 126   | 0,82      | 423      | 0,81         | -0,05 | 18    | 0,82     | -0,31 | 25    | 0,82     | -5,27  | 0,79     | 1,05         | 0,60             | 2,87         | 0,68             | 99   |
| 1182 | 059990230972 | ZERBIO            | AZ AGR GIORGI SS A&C 2           | NO       | 12           | 126   | 0,82      | 742      | 0,82         | -0,08 | 31    | 0,82     | -0,42 | 40    | 0,82     | -6,55  | 0,79     | 1,54         | 0,63             | 1,14         | 0,70             | 99   |
| 1183 | 059990295361 | 059990153522      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 15           | 126   | 0,81      | 283      | 0,80         | 0,08  | 16    | 0,81     | -0,11 | 21    | 0,81     | 2,73   | 0,77     | 1,65         | 0,47             | 0,97         | 0,60             | 99   |
| 1184 | 059990341260 | GOKU DA IZANO     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 17           | 126   | 0,81      | 529      | 0,80         | 0,00  | 24    | 0,81     | -0,04 | 40    | 0,80     | 0,44   | 0,77     | 0,69         | 0,58             | 0,88         | 0,66             | 99   |
| 1185 | 061990881241 | I'AMME            | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | SI       | 18           | 126   | 0,81      | 500      | 0,81         | 0,00  | 22    | 0,81     | -0,29 | 30    | 0,80     | -0,70  | 0,77     | 2,89         | 0,59             | 0,40         | 0,69             | 99   |
| 1186 | 059990318657 | BASULU            | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 16           | 126   | 0,81      | 345      | 0,81         | -0,01 | 15    | 0,81     | -0,12 | 23    | 0,81     | -2,41  | 0,78     | 1,24         | 0,60             | 2,10         | 0,69             | 99   |
| 1187 | 061990854068 | ARTE-TECA         | SOC.AGR. DESIDERI GAVEGLIO       | NO       | 18           | 126   | 0,80      | 341      | 0,79         | 0,04  | 16    | 0,80     | -0,16 | 21    | 0,78     | 1,26   | 0,76     | 3,14         | 0,60             | 0,30         | 0,68             | 99   |
| 1188 | 065990553128 | PASSATORE         | MUSONE DOMENICO                  | SI       | 18           | 126   | 0,80      | 269      | 0,80         | 0,01  | 12    | 0,80     | 0,03  | 22    | 0,79     | 0,90   | 0,77     | 3,24         | 0,61             | 0,51         | 0,70             | 99   |
| 1189 | 078990303408 | DON CAMILLO       | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL   | SI       | 19           | 126   | 0,80      | 468      | 0,80         | 0,02  | 22    | 0,80     | -0,18 | 31    | 0,78     | -1,49  | 0,76     | 2,10         | 0,57             | 0,59         | 0,68             | 99   |
| 1190 | 065990493506 | ORO MEDITERRANEO  | LEONE ALBERTO                    | NO       | 17           | 126   | 0,80      | 476      | 0,80         | -0,07 | 19    | 0,80     | -0,10 | 32    | 0,80     | -2,39  | 0,76     | 1,13         | 0,58             | 1,93         | 0,67             | 99   |
| 1191 | 059990375411 | 059990282527      | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | SI       | 18           | 126   | 0,80      | 501      | 0,80         | -0,14 | 19    | 0,80     | -0,09 | 36    | 0,78     | -3,05  | 0,75     | 2,13         | 0,49             | 2,00         | 0,61             | 99   |
| 1192 | 059990237293 | MALANDRINO III    | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 13           | 126   | 0,80      | 614      | 0,79         | -0,11 | 24    | 0,80     | -0,24 | 38    | 0,78     | -6,46  | 0,76     | 1,77         | 0,58             | 1,61         | 0,66             | 99   |
| 1193 | 059990367706 | GOKU DA IZANO     | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 18           | 126   | 0,79      | 385      | 0,78         | 0,13  | 22    | 0,79     | 0,18  | 36    | 0,78     | 6,39   | 0,74     | 1,38         | 0,58             | -1,13        | 0,66             | 99   |
| 1194 | 061990851122 | PASSATORE         | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 18           | 126   | 0,79      | 361      | 0,78         | 0,04  | 18    | 0,79     | 0,05  | 32    | 0,77     | 1,63   | 0,74     | 2,16         | 0,55             | 0,20         | 0,63             | 99   |
| 1195 | 059990395442 | CARAVAGGIO        | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | SI       | 19           | 126   | 0,79      | 288      | 0,79         | 0,05  | 15    | 0,79     | 0,00  | 24    | 0,77     | 0,41   | 0,75     | 0,43         | 0,58             | 1,87         | 0,68             | 99   |
| 1196 | 077990105286 | GOKHAN            | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 17           | 126   | 0,79      | 422      | 0,78         | -0,01 | 19    | 0,79     | -0,09 | 32    | 0,78     | -0,24  | 0,75     | 2,12         | 0,58             | 0,88         | 0,66             | 99   |
| 1197 | 059990364927 | NAPOLEONE         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 18           | 126   | 0,79      | 259      | 0,79         | 0,07  | 15    | 0,79     | -0,11 | 20    | 0,78     | -0,27  | 0,75     | 1,32         | 0,37             | 1,55         | 0,40             | 99   |
| 1198 | 059990393694 | LUCKY DA IZANO    | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 19           | 126   | 0,79      | 423      | 0,78         | -0,02 | 19    | 0,79     | -0,03 | 31    | 0,77     | -1,97  | 0,74     | 1,84         | 0,58             | 0,96         | 0,66             | 99   |
| 1199 | 059990318426 | GASPERONE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 16           | 126   | 0,79      | 531      | 0,79         | -0,05 | 22    | 0,79     | -0,33 | 30    | 0,78     | -5,22  | 0,75     | 2,48         | 0,48             | 1,23         | 0,57             | 99   |
| 1200 | 059990367851 | 059990158981      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 126   | 0,79      | 461      | 0,78         | -0,10 | 18    | 0,79     | -0,19 | 29    | 0,78     | -5,31  | 0,75     | 3,18         | 0,58             | 1,40         | 0,67             | 99   |
| 1201 | 059990312004 | 059990230981      | AZ AGR GIORGI SS A&C 2           | NO       | 16           | 126   | 0,79      | 951      | 0,78         | -0,13 | 38    | 0,79     | -0,44 | 53    | 0,78     | -7,17  | 0,74     | 1,38         | 0,49             | 0,65         | 0,59             | 99   |
| 1202 | 077990091759 | RAINBOW           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 15           | 126   | 0,78      | 393      | 0,77         | 0,08  | 21    | 0,78     | -0,20 | 23    | 0,79     | 2,44   | 0,73     | 1,15         | 0,53             | 0,92         | 0,61             | 99   |
| 1203 | 061990797612 | OBELIX MIG        | AGR. ZOOTECNICA MERIDIONALE SRL  | NO       | 17           | 126   | 0,78      | 341      | 0,78         | 0,05  | 17    | 0,78     | -0,01 | 27    | 0,77     | 2,29   | 0,73     | 1,01         | 0,54             | 1,16         | 0,64             | 99   |
| 1204 | 059990410239 | BATIMAN           | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA  | NO       | 19           | 126   | 0,78      | 340      | 0,78         | -0,03 | 15    | 0,78     | -0,12 | 25    | 0,76     | 1,31   | 0,74     | 1,64         | 0,30             | 2,07         | 0,32             | 99   |
| 1205 | 076990366044 | 076990212032      | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.     | NO       | 18           | 126   | 0,78      | 320      | 0,77         | 0,05  | 16    | 0,78     | -0,01 | 25    | 0,76     | 0,95   | 0,73     | 2,36         | 0,50             | 0,40         | 0,60             | 99   |
| 1206 | 071990202934 | 071990175310      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | SI       | 18           | 126   | 0,78      | 316      | 0,78         | 0,03  | 16    | 0,78     | -0,07 | 25    | 0,77     | 0,49   | 0,74     | 1,37         | 0,53             | 1,56         | 0,65             | 99   |
| 1207 | 059990351459 | PASSATORE         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 17           | 126   | 0,78      | 259      | 0,78         | 0,00  | 13    | 0,78     | 0,00  | 23    | 0,76     | -0,35  | 0,74     | 3,30         | 0,60             | 0,74         | 0,68             | 99   |
| 1208 | 077990105567 | ISIDORO           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 126   | 0,78      | 466      | 0,78         | 0,01  | 22    | 0,78     | -0,10 | 35    | 0,76     | -2,15  | 0,74     | 1,13         | 0,34             | 1,00         | 0,38             | 99   |
| 1209 | 059990367489 | STARWARS          | AZ AGR GIORGI SS A&C             | NO       | 17           | 126   | 0,78      | 436      | 0,77         | 0,00  | 20    | 0,78     | -0,21 | 27    | 0,76     | -2,73  | 0,74     | 3,06         | 0,58             | 0,48         | 0,66             | 99   |
| 1210 | 071990243732 | ZERBIO            | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 19           | 126   | 0,78      | 557      | 0,78         | -0,05 | 24    | 0,78     | -0,09 | 41    | 0,76     | -3,08  | 0,75     | 2,10         | 0,63             | 0,58         | 0,69             | 99   |
| 1211 | 061990973722 | ZERBIO            | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | SI       | 19           | 126   | 0,78      | 561      | 0,79         | -0,05 | 24    | 0,78     | -0,25 | 36    | 0,77     | -4,48  | 0,75     | 1,80         | 0,62             | 1,29         | 0,70             | 99   |
| 1212 | 077990138426 | DIRECTION         | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 126   | 0,77      | 404      | 0,77         | 0,22  | 26    | 0,77     | 0,28  | 41    | 0,75     | 10,26  | 0,73     | 3,33         | 0,58             | -3,96        | 0,66             | 99   |
| 1213 | 065990539634 | NAPOLEONE         | EREDI DI GAETANO IEMMA S.S.A.    | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 232      | 0,77         | 0,13  | 14    | 0,77     | -0,05 | 16    | 0,75     | 3,45   | 0,72     | 1,54         | 0,56             | 0,69         | 0,65             | 99   |
| 1214 | 077990105545 | GOKHAN            | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 18           | 126   | 0,77      | 292      | 0,77         | 0,06  | 16    | 0,77     | 0,00  | 25    | 0,75     | 3,31   | 0,73     | 2,39         | 0,58             | 0,31         | 0,66             | 99   |
| 1215 | 059990395407 | 059990158996      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 299      | 0,77         | 0,02  | 15    | 0,77     | -0,02 | 26    | 0,75     | 0,47   | 0,73     | 2,27         | 0,35             | 0,95         | 0,39             | 99   |

TABELLA 3A. INDICI GENOMICI DELLE BUFALE RANK 99 CON PATERNITÀ CERTA ORDINATE PER IGBMI

| ID   | MATRICOLA    | PADRE         | ALLEVATORE                      | GENOTIPO | ANNO NASCITA | IGBMI | ACC IGBMI | KG LATTE | ACC KG LATTE | % PR  | KG PR | ACC % PR | % GR  | KG GR | ACC % GR | RESA   | ACC RESA | ARTI E PIEDI | ACC ARTI E PIEDI | APP MAMMARIO | ACC APP MAMMARIO | RANK |
|------|--------------|---------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 1216 | 06199095393  | COLOSSEO      | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 413      | 0,77         | -0,02 | 18    | 0,77     | 0,06  | 35    | 0,75     | -0,73  | 0,73     | 0,44         | 0,35             | 1,68         | 0,40             | 99   |
| 1217 | 071990243731 | ZERBIO        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 513      | 0,77         | -0,01 | 23    | 0,77     | -0,13 | 36    | 0,75     | -1,67  | 0,73     | 2,22         | 0,62             | 0,40         | 0,68             | 99   |
| 1218 | 016990786151 | BATIMAN       | QUATTRO PORTONI SRL SOC. AGR.   | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 241      | 0,77         | -0,06 | 10    | 0,77     | 0,05  | 21    | 0,75     | -1,69  | 0,73     | 2,26         | 0,56             | 2,10         | 0,64             | 99   |
| 1219 | 059990426947 | BATIMAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 126   | 0,77      | 308      | 0,77         | -0,04 | 13    | 0,77     | -0,15 | 21    | 0,75     | -3,67  | 0,73     | 1,77         | 0,39             | 2,54         | 0,41             | 99   |
| 1220 | 058990362674 | BLACKSTAR     | CREA                            | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 495      | 0,77         | -0,04 | 21    | 0,77     | -0,21 | 33    | 0,75     | -4,62  | 0,73     | 1,65         | 0,37             | 1,60         | 0,40             | 99   |
| 1221 | 003990148395 | BLACKSTAR     | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 550      | 0,77         | -0,08 | 23    | 0,77     | -0,19 | 37    | 0,75     | -4,94  | 0,74     | 1,48         | 0,31             | 1,77         | 0,33             | 99   |
| 1222 | 059990367707 | MUSOLINO      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 18           | 126   | 0,77      | 534      | 0,78         | -0,05 | 23    | 0,77     | -0,26 | 33    | 0,75     | -6,07  | 0,73     | 1,73         | 0,56             | 1,48         | 0,65             | 99   |
| 1223 | 059990423627 | BLACKSTAR     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 126   | 0,77      | 947      | 0,77         | -0,18 | 35    | 0,77     | -0,53 | 50    | 0,75     | -10,51 | 0,73     | 1,69         | 0,58             | 1,39         | 0,67             | 99   |
| 1224 | 065990519122 | GOKHAN        | LEONE ALBERTO                   | NO       | 18           | 126   | 0,76      | 240      | 0,76         | 0,14  | 15    | 0,76     | 0,17  | 24    | 0,74     | 6,68   | 0,72     | 1,57         | 0,55             | -0,36        | 0,64             | 99   |
| 1225 | 061990851086 | BATIMAN       | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 17           | 126   | 0,76      | 282      | 0,77         | 0,00  | 13    | 0,76     | -0,03 | 22    | 0,75     | 0,20   | 0,72     | 1,26         | 0,57             | 2,01         | 0,66             | 99   |
| 1226 | 061990827245 | RAINBOW       | DI VUOLO PIETRO E NUNZIANTE     | NO       | 18           | 126   | 0,76      | 487      | 0,76         | 0,02  | 23    | 0,76     | -0,15 | 34    | 0,75     | 0,10   | 0,72     | 1,13         | 0,56             | 0,88         | 0,65             | 99   |
| 1227 | 065990587170 | 065990440863  | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 19           | 126   | 0,76      | 499      | 0,76         | -0,01 | 23    | 0,76     | -0,38 | 31    | 0,74     | -1,89  | 0,71     | 2,31         | 0,48             | 1,19         | 0,62             | 99   |
| 1228 | 065990559693 | URANIO        | LEONE ALBERTO                   | NO       | 18           | 126   | 0,76      | 670      | 0,76         | -0,03 | 30    | 0,76     | -0,33 | 43    | 0,74     | -5,22  | 0,72     | 1,89         | 0,55             | 0,52         | 0,65             | 99   |
| 1229 | 076990395290 | 076990212032  | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 19           | 126   | 0,75      | 480      | 0,76         | 0,01  | 22    | 0,75     | -0,16 | 33    | 0,73     | -0,55  | 0,71     | 1,50         | 0,30             | 0,90         | 0,34             | 99   |
| 1230 | 065990630626 | FREDDY        | AZ. AGR. BELLELLI ETTORE        | NO       | 20           | 126   | 0,75      | 370      | 0,75         | 0,01  | 18    | 0,75     | -0,20 | 26    | 0,72     | -1,08  | 0,69     | 1,34         | 0,50             | 1,85         | 0,62             | 99   |
| 1231 | 059990410924 | BLACKSTAR     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 126   | 0,75      | 363      | 0,75         | -0,05 | 15    | 0,75     | -0,04 | 26    | 0,72     | -3,04  | 0,71     | 1,76         | 0,59             | 1,85         | 0,68             | 99   |
| 1232 | 059990319287 | 059990247877  | LOMBARDI MARIAOLIVA             | SI       | 16           | 126   | 0,74      | 318      | 0,74         | -0,01 | 13    | 0,74     | 0,16  | 24    | 0,68     | -3,40  | 0,68     | 2,56         | 0,20             | 0,40         | 0,48             | 99   |
| 1233 | 003990156103 | STARWARS      | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 19           | 126   | 0,73      | 238      | 0,73         | 0,10  | 14    | 0,73     | -0,06 | 16    | 0,70     | 2,18   | 0,69     | 3,13         | 0,27             | -0,10        | 0,29             | 99   |
| 1234 | 077990138440 | DIRECTION     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 18           | 126   | 0,73      | 444      | 0,73         | 0,08  | 23    | 0,73     | -0,05 | 36    | 0,70     | 1,90   | 0,69     | 1,24         | 0,56             | -0,02        | 0,65             | 99   |
| 1235 | 077990138652 | BLACKSTAR     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 20           | 126   | 0,73      | 330      | 0,74         | 0,03  | 16    | 0,73     | 0,07  | 29    | 0,71     | 0,56   | 0,70     | 1,42         | 0,59             | 0,98         | 0,67             | 99   |
| 1236 | 059990406918 | 059990283601  | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 19           | 126   | 0,73      | 413      | 0,73         | -0,02 | 18    | 0,73     | -0,11 | 27    | 0,70     | -2,00  | 0,67     | 1,27         | 0,44             | 1,77         | 0,57             | 99   |
| 1237 | 059990427092 | PASSATORE     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 126   | 0,73      | 534      | 0,74         | -0,05 | 23    | 0,73     | -0,14 | 37    | 0,71     | -4,35  | 0,70     | 1,77         | 0,37             | 1,12         | 0,39             | 99   |
| 1238 | 061991050818 | DIRECTION     | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 20           | 126   | 0,73      | 600      | 0,73         | -0,06 | 26    | 0,73     | -0,19 | 43    | 0,70     | -4,53  | 0,69     | 2,39         | 0,56             | 0,62         | 0,66             | 99   |
| 1239 | 078990323252 | BLACKSTAR     | SUD RIENERGY SOC. AGRICOLA SRL  | NO       | 20           | 126   | 0,73      | 479      | 0,74         | -0,07 | 20    | 0,73     | -0,42 | 26    | 0,71     | -6,21  | 0,69     | 1,70         | 0,59             | 2,75         | 0,67             | 99   |
| 1240 | 030990400563 | GOKU DA IZANO | SOC. AGR. AITA MAURO SS         | NO       | 21           | 126   | 0,72      | 290      | 0,73         | 0,09  | 16    | 0,72     | 0,03  | 25    | 0,69     | 2,94   | 0,68     | 2,24         | 0,37             | 0,07         | 0,40             | 99   |
| 1241 | 061991021357 | GOKHAN        | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 20           | 126   | 0,72      | 323      | 0,73         | 0,02  | 16    | 0,72     | -0,14 | 23    | 0,70     | 0,96   | 0,69     | 1,59         | 0,29             | 1,65         | 0,32             | 99   |
| 1242 | 061990853194 | ELVIS         | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 20           | 126   | 0,71      | 616      | 0,72         | -0,09 | 25    | 0,71     | -0,37 | 36    | 0,68     | -5,96  | 0,67     | 1,05         | 0,29             | 2,20         | 0,35             | 99   |
| 1243 | 059990441687 | 059990311296  | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 126   | 0,70      | 314      | 0,71         | 0,02  | 15    | 0,70     | -0,04 | 23    | 0,66     | 0,66   | 0,65     | 2,44         | 0,31             | 0,84         | 0,34             | 99   |
| 1244 | 059990426986 | 059990282527  | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 20           | 126   | 0,69      | 223      | 0,70         | 0,00  | 10    | 0,69     | 0,23  | 24    | 0,65     | 4,20   | 0,63     | 1,86         | 0,25             | 1,25         | 0,31             | 99   |
| 1245 | 065990587272 | 065990440847  | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 126   | 0,69      | 397      | 0,70         | -0,05 | 17    | 0,69     | -0,24 | 26    | 0,65     | -2,94  | 0,64     | 3,34         | 0,48             | 1,34         | 0,60             | 99   |
| 1246 | 071990222951 | 071990156851  | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 19           | 126   | 0,68      | 327      | 0,69         | 0,08  | 17    | 0,68     | 0,03  | 25    | 0,64     | 3,64   | 0,62     | 0,82         | 0,20             | 0,85         | 0,24             | 99   |
| 1247 | 061990853174 | 061990622380  | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 20           | 126   | 0,68      | 438      | 0,70         | 0,05  | 21    | 0,68     | 0,07  | 33    | 0,65     | 3,57   | 0,63     | 1,63         | 0,27             | -0,16        | 0,33             | 99   |
| 1248 | 059990462072 | 059990364928  | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 126   | 0,68      | 459      | 0,69         | -0,05 | 20    | 0,68     | -0,25 | 29    | 0,64     | -5,32  | 0,63     | 2,18         | 0,30             | 1,74         | 0,33             | 99   |
| 1249 | 061991040042 | 061990668071  | SOC AGR VOLTURNO                | NO       | 20           | 126   | 0,63      | 391      | 0,65         | 0,03  | 19    | 0,63     | -0,06 | 29    | 0,58     | 0,94   | 0,57     | 2,18         | 0,46             | 0,52         | 0,57             | 99   |
| 1250 | 071990222717 | STARWARS      | RINALDI ROSA                    | NO       | 18           | 126   | 0,45      | 520      | 0,45         | -0,01 | 24    | 0,45     | -0,37 | 30    | 0,45     | -4,53  | 0,44     | 4,59         | 0,36             | -0,40        | 0,40             | 99   |
| 1251 | 059990426995 | PASSATORE     | SOC. AGR. CASTELLUCCIA          | NO       | 20           | 126   | 0,43      | 278      | 0,43         | 0,04  | 15    | 0,43     | 0,11  | 28    | 0,42     | 1,59   | 0,41     | 2,67         | 0,33             | 0,18         | 0,38             | 99   |
| 1252 | 065990665972 | ELVIS         | CAMMARANO ANDREA E DOMENICO     | NO       | 20           | 126   | 0,40      | 577      | 0,40         | -0,09 | 24    | 0,40     | -0,40 | 34    | 0,39     | -6,41  | 0,38     | 2,41         | 0,25             | 1,72         | 0,27             | 99   |