

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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  | 065990659549 | PARAGO       | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 21           | 156   | 0,74      | 273      | 0,74         | 0,20  | 18    | 0,74     | 0,38  | 32    | 0,74     | 11,41 | 0,72     | 4,37         | 0,58             | 1,48         | 0,65             | 99   |
| 2  | 071990268198 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 21           | 155   | 0,45      | 271      | 0,45         | 0,16  | 17    | 0,45     | 0,34  | 31    | 0,45     | 9,96  | 0,44     | 4,42         | 0,38             | 1,96         | 0,41             | 99   |
| 3  | 071990300999 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 155   | 0,45      | 529      | 0,44         | 0,05  | 26    | 0,45     | 0,22  | 49    | 0,45     | 4,72  | 0,44     | 3,17         | 0,37             | 2,82         | 0,40             | 99   |
| 4  | 065990716392 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 154   | 0,68      | 609      | 0,68         | 0,08  | 30    | 0,68     | 0,05  | 47    | 0,67     | 3,80  | 0,66     | 2,58         | 0,53             | 2,76         | 0,59             | 99   |
| 5  | 071990268226 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 154   | 0,45      | 624      | 0,45         | 0,07  | 31    | 0,45     | 0,07  | 51    | 0,45     | 3,70  | 0,45     | 3,64         | 0,39             | 2,01         | 0,42             | 99   |
| 6  | 071990268199 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 21           | 154   | 0,44      | 510      | 0,44         | 0,11  | 27    | 0,44     | 0,21  | 46    | 0,43     | 6,33  | 0,43     | 3,21         | 0,37             | 2,00         | 0,40             | 99   |
| 7  | 065990716417 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 153   | 0,72      | 523      | 0,72         | 0,09  | 26    | 0,72     | 0,18  | 44    | 0,71     | 5,69  | 0,70     | 4,35         | 0,58             | 1,48         | 0,64             | 99   |
| 8  | 065990716440 | 065990440847 | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 153   | 0,65      | 197      | 0,65         | 0,17  | 14    | 0,65     | 0,27  | 24    | 0,64     | 8,99  | 0,62     | 4,57         | 0,45             | 2,20         | 0,52             | 99   |
| 9  | 061991104243 | PARAGO       | NEGUS DI LANNA TOMMASO     | NO       | 21           | 153   | 0,45      | 548      | 0,45         | 0,09  | 27    | 0,45     | 0,14  | 44    | 0,45     | 5,79  | 0,44     | 3,64         | 0,35             | 1,79         | 0,39             | 99   |
| 10 | 065990716365 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 22           | 153   | 0,45      | 631      | 0,45         | 0,03  | 30    | 0,45     | 0,04  | 51    | 0,45     | 2,32  | 0,44     | 3,05         | 0,37             | 2,84         | 0,41             | 99   |
| 11 | 065990716415 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 152   | 0,72      | 408      | 0,71         | 0,15  | 23    | 0,72     | 0,24  | 37    | 0,71     | 9,13  | 0,69     | 2,63         | 0,55             | 2,19         | 0,62             | 99   |
| 12 | 059990462342 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 152   | 0,45      | 519      | 0,45         | 0,10  | 28    | 0,45     | 0,10  | 45    | 0,45     | 5,42  | 0,44     | 3,07         | 0,39             | 2,17         | 0,41             | 99   |
| 13 | 065990716479 | 065990440847 | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 23           | 152   | 0,38      | 291      | 0,38         | 0,13  | 18    | 0,38     | 0,40  | 36    | 0,38     | 8,79  | 0,37     | 2,71         | 0,27             | 2,59         | 0,32             | 99   |
| 14 | 065990659556 | PARAGO       | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 21           | 151   | 0,72      | 227      | 0,72         | 0,21  | 15    | 0,72     | 0,24  | 23    | 0,71     | 10,80 | 0,70     | 3,42         | 0,55             | 1,86         | 0,62             | 99   |
| 15 | 071990300984 | OBELIX MIG   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 151   | 0,45      | 606      | 0,45         | 0,10  | 31    | 0,45     | 0,04  | 48    | 0,44     | 3,78  | 0,44     | 3,62         | 0,37             | 1,34         | 0,41             | 99   |
| 16 | 071990268241 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 151   | 0,45      | 601      | 0,45         | 0,07  | 30    | 0,45     | 0,03  | 49    | 0,45     | 3,07  | 0,44     | 2,41         | 0,38             | 2,63         | 0,42             | 99   |
| 17 | 065990793410 | BATIMAN      | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 150   | 0,44      | 245      | 0,44         | 0,14  | 15    | 0,44     | 0,19  | 25    | 0,44     | 6,91  | 0,43     | 3,52         | 0,36             | 2,58         | 0,39             | 99   |
| 18 | 060990276191 | BATIMAN      | DE PROSPERIS DAVIDE        | NO       | 23           | 150   | 0,42      | 291      | 0,42         | 0,13  | 17    | 0,42     | 0,30  | 32    | 0,42     | 7,53  | 0,40     | 2,57         | 0,32             | 2,63         | 0,36             | 99   |
| 19 | 077990110856 | BATIMAN      | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 150   | 0,42      | 314      | 0,43         | 0,15  | 19    | 0,42     | 0,14  | 29    | 0,42     | 6,95  | 0,42     | 3,33         | 0,36             | 2,26         | 0,39             | 99   |
| 20 | 065990716441 | 065990440847 | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 149   | 0,62      | 148      | 0,62         | 0,16  | 12    | 0,62     | 0,52  | 28    | 0,61     | 10,78 | 0,59     | 2,78         | 0,38             | 2,10         | 0,48             | 99   |
| 21 | 071990268242 | GOKHAN       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 149   | 0,44      | 508      | 0,44         | 0,10  | 27    | 0,44     | 0,23  | 47    | 0,44     | 6,56  | 0,43     | 2,70         | 0,36             | 1,61         | 0,40             | 99   |
| 22 | 065990716391 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 148   | 0,69      | 398      | 0,69         | 0,10  | 22    | 0,69     | 0,30  | 41    | 0,69     | 7,36  | 0,67     | 2,56         | 0,54             | 2,07         | 0,61             | 99   |
| 23 | 065990716402 | BLACKSTAR    | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 148   | 0,69      | 537      | 0,69         | 0,06  | 26    | 0,69     | 0,05  | 42    | 0,68     | 1,94  | 0,66     | 2,09         | 0,51             | 2,78         | 0,57             | 99   |
| 24 | 065990716471 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 22           | 148   | 0,44      | 451      | 0,44         | 0,05  | 22    | 0,44     | 0,07  | 39    | 0,44     | 3,13  | 0,43     | 2,90         | 0,31             | 2,84         | 0,33             | 99   |
| 25 | 071990300998 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 148   | 0,44      | 524      | 0,44         | 0,04  | 26    | 0,44     | 0,11  | 45    | 0,44     | 2,95  | 0,43     | 2,76         | 0,36             | 2,47         | 0,39             | 99   |
| 26 | 071990243804 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 21           | 148   | 0,44      | 471      | 0,44         | 0,06  | 24    | 0,44     | 0,04  | 40    | 0,44     | 2,21  | 0,43     | 2,80         | 0,38             | 2,77         | 0,41             | 99   |
| 27 | 065990716337 | 065990440847 | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 21           | 148   | 0,39      | 200      | 0,39         | 0,12  | 13    | 0,39     | 0,28  | 24    | 0,39     | 7,65  | 0,38     | 4,19         | 0,30             | 2,02         | 0,34             | 99   |
| 28 | 071990268257 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 148   | 0,36      | 377      | 0,36         | 0,06  | 19    | 0,36     | 0,14  | 34    | 0,36     | 4,01  | 0,36     | 3,71         | 0,33             | 2,41         | 0,34             | 99   |
| 29 | 065990716320 | BLACKSTAR    | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 21           | 147   | 0,73      | 754      | 0,72         | -0,03 | 33    | 0,73     | -0,12 | 54    | 0,72     | -1,99 | 0,70     | 1,36         | 0,57             | 3,24         | 0,64             | 99   |
| 30 | 071990268253 | GOKHAN       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 147   | 0,44      | 609      | 0,44         | 0,10  | 31    | 0,44     | 0,13  | 52    | 0,44     | 5,75  | 0,43     | 2,62         | 0,35             | 0,88         | 0,39             | 99   |
| 31 | 077990110860 | DIRECTION    | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 147   | 0,42      | 477      | 0,43         | 0,12  | 25    | 0,42     | 0,36  | 47    | 0,42     | 6,89  | 0,42     | 2,48         | 0,36             | 0,97         | 0,40             | 99   |
| 32 | 065990659532 | 065990440847 | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 21           | 147   | 0,40      | 467      | 0,40         | 0,03  | 22    | 0,40     | 0,09  | 39    | 0,40     | 2,18  | 0,39     | 2,91         | 0,29             | 2,80         | 0,34             | 99   |
| 33 | 071990268262 | 071990202921 | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 147   | 0,32      | 341      | 0,32         | 0,12  | 20    | 0,32     | 0,22  | 33    | 0,32     | 6,67  | 0,31     | 4,09         | 0,24             | 1,27         | 0,27             | 99   |
| 34 | 061991245541 | BATIMAN      | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | SI       | 22           | 146   | 0,70      | 503      | 0,70         | 0,07  | 25    | 0,70     | -0,08 | 38    | 0,69     | 3,50  | 0,67     | 1,62         | 0,55             | 3,20         | 0,62             | 99   |
| 35 | 059990499550 | GOKHAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 146   | 0,45      | 864      | 0,45         | 0,01  | 40    | 0,45     | -0,23 | 58    | 0,45     | -1,01 | 0,44     | 2,82         | 0,38             | 1,25         | 0,41             | 99   |
| 36 | 077990110795 | BATIMAN      | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 146   | 0,44      | 316      | 0,44         | 0,08  | 17    | 0,44     | 0,14  | 30    | 0,44     | 3,92  | 0,43     | 2,48         | 0,38             | 3,01         | 0,41             | 99   |
| 37 | 061991282902 | BATIMAN      | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 23           | 146   | 0,44      | 586      | 0,44         | 0,03  | 27    | 0,44     | 0,04  | 45    | 0,44     | 2,36  | 0,44     | 1,76         | 0,38             | 2,65         | 0,41             | 99   |
| 38 | 059990462358 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 146   | 0,44      | 557      | 0,44         | 0,04  | 27    | 0,44     | -0,06 | 42    | 0,44     | 1,10  | 0,44     | 2,73         | 0,37             | 2,42         | 0,40             | 99   |
| 39 | 077990110876 | GOKHAN       | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 146   | 0,43      | 482      | 0,43         | 0,08  | 25    | 0,43     | 0,05  | 40    | 0,42     | 3,59  | 0,42     | 2,41         | 0,37             | 2,19         | 0,40             | 99   |
| 40 | 059990462292 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 146   | 0,42      | 412      | 0,42         | 0,05  | 21    | 0,42     | 0,04  | 34    | 0,41     | 3,02  | 0,41     | 3,25         | 0,35             | 2,54         | 0,39             | 99   |
| 41 | 059990529941 | 059990406914 | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 23           | 146   | 0,32      | 259      | 0,32         | 0,15  | 16    | 0,32     | 0,25  | 28    | 0,32     | 7,44  | 0,31     | 2,91         | 0,24             | 1,77         | 0,27             | 99   |
| 42 | 061991154064 | BATIMAN      | NEGUS DI LANNA TOMMASO     | NO       | 22           | 145   | 0,45      | 259      | 0,45         | 0,09  | 15    | 0,45     | 0,25  | 29    | 0,45     | 7,05  | 0,45     | 3,12         | 0,37             | 2,25         | 0,40             | 99   |
| 43 | 071990300992 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 145   | 0,45      | 455      | 0,45         | 0,06  | 23    | 0,45     | 0,13  | 40    | 0,45     | 3,37  | 0,44     | 2,06         | 0,37             | 2,41         | 0,41             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 44 | 077990110769 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 145   | 0,44      | 268      | 0,44         | 0,16  | 17    | 0,44     | 0,45  | 35    | 0,44     | 9,45  | 0,43     | 1,97         | 0,35             | 1,35         | 0,39             | 99   |
| 45 | 059990499437 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 145   | 0,44      | 529      | 0,44         | 0,08  | 27    | 0,44     | 0,06  | 43    | 0,43     | 4,15  | 0,42     | 2,67         | 0,35             | 1,60         | 0,39             | 99   |
| 46 | 065990716465 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 145   | 0,44      | 334      | 0,44         | 0,05  | 17    | 0,44     | 0,16  | 31    | 0,44     | 3,34  | 0,44     | 3,65         | 0,38             | 2,34         | 0,40             | 99   |
| 47 | 065990716463 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 145   | 0,44      | 469      | 0,44         | -0,02 | 21    | 0,44     | 0,03  | 38    | 0,44     | -0,37 | 0,43     | 1,94         | 0,36             | 3,81         | 0,39             | 99   |
| 48 | 071990255307 | BATIMAN          | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 21           | 145   | 0,41      | 295      | 0,41         | 0,10  | 16    | 0,41     | 0,28  | 31    | 0,40     | 6,01  | 0,39     | 2,70         | 0,32             | 2,03         | 0,36             | 99   |
| 49 | 059990499412 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 144   | 0,45      | 672      | 0,45         | 0,05  | 33    | 0,45     | -0,07 | 49    | 0,45     | 1,98  | 0,44     | 2,67         | 0,38             | 1,24         | 0,41             | 99   |
| 50 | 061991172476 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 21           | 144   | 0,44      | 447      | 0,44         | 0,05  | 22    | 0,44     | 0,11  | 38    | 0,44     | 2,38  | 0,43     | 2,88         | 0,38             | 1,96         | 0,41             | 99   |
| 51 | 077990110780 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 144   | 0,44      | 656      | 0,44         | 0,02  | 31    | 0,44     | -0,07 | 48    | 0,44     | 1,23  | 0,43     | 2,37         | 0,37             | 1,90         | 0,40             | 99   |
| 52 | 065990689752 | BATIMAN          | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.      | NO       | 20           | 144   | 0,44      | 571      | 0,44         | 0,01  | 26    | 0,44     | -0,01 | 45    | 0,44     | 1,13  | 0,43     | 2,98         | 0,37             | 2,07         | 0,40             | 99   |
| 53 | 061991227642 | BATIMAN          | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 144   | 0,44      | 527      | 0,44         | 0,01  | 24    | 0,44     | -0,06 | 40    | 0,43     | 0,44  | 0,43     | 2,64         | 0,37             | 2,64         | 0,41             | 99   |
| 54 | 061991118384 | GOKHAN           | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 21           | 144   | 0,43      | 172      | 0,43         | 0,24  | 15    | 0,43     | 0,48  | 26    | 0,43     | 13,02 | 0,42     | 1,81         | 0,31             | 0,89         | 0,36             | 99   |
| 55 | 061991306977 | PARAGO           | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO        | NO       | 23           | 144   | 0,42      | 235      | 0,43         | 0,17  | 15    | 0,42     | 0,21  | 23    | 0,42     | 8,47  | 0,42     | 2,60         | 0,35             | 1,74         | 0,39             | 99   |
| 56 | 077990110815 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 144   | 0,40      | 447      | 0,40         | 0,09  | 24    | 0,40     | 0,16  | 40    | 0,39     | 4,55  | 0,39     | 2,20         | 0,27             | 1,83         | 0,29             | 99   |
| 57 | 071990268206 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 144   | 0,32      | 653      | 0,32         | 0,00  | 31    | 0,32     | -0,01 | 51    | 0,32     | -0,34 | 0,31     | 2,57         | 0,23             | 1,99         | 0,27             | 99   |
| 58 | 065990714406 | EL REY DEL MUNDO | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 144   | 0,31      | 329      | 0,31         | 0,15  | 19    | 0,31     | 0,25  | 31    | 0,31     | 7,31  | 0,30     | 2,76         | 0,23             | 1,17         | 0,26             | 99   |
| 59 | 071990268220 | BATIMAN          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 143   | 0,45      | 576      | 0,45         | 0,02  | 27    | 0,45     | -0,04 | 44    | 0,45     | 0,96  | 0,44     | 2,92         | 0,36             | 1,77         | 0,40             | 99   |
| 60 | 059990499420 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 143   | 0,45      | 763      | 0,45         | 0,02  | 35    | 0,45     | -0,08 | 55    | 0,45     | 0,04  | 0,44     | 2,31         | 0,37             | 1,22         | 0,41             | 99   |
| 61 | 059990462274 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 143   | 0,45      | 764      | 0,45         | -0,02 | 34    | 0,45     | -0,10 | 53    | 0,45     | -1,10 | 0,44     | 3,00         | 0,38             | 1,20         | 0,41             | 99   |
| 62 | 071990300985 | OBELIX MIG       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 143   | 0,44      | 383      | 0,44         | 0,10  | 21    | 0,44     | 0,09  | 32    | 0,44     | 4,62  | 0,43     | 3,77         | 0,35             | 1,19         | 0,39             | 99   |
| 63 | 071990300991 | OBELIX MIG       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 143   | 0,44      | 508      | 0,44         | 0,11  | 27    | 0,44     | 0,06  | 42    | 0,43     | 4,60  | 0,42     | 1,97         | 0,34             | 1,50         | 0,39             | 99   |
| 64 | 071990268249 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 142   | 0,45      | 475      | 0,44         | 0,09  | 25    | 0,45     | 0,18  | 44    | 0,44     | 5,37  | 0,43     | 2,06         | 0,34             | 1,32         | 0,39             | 99   |
| 65 | 065990659469 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 142   | 0,45      | 712      | 0,45         | -0,02 | 32    | 0,45     | -0,23 | 47    | 0,45     | -2,81 | 0,44     | 2,73         | 0,33             | 2,11         | 0,35             | 99   |
| 66 | 065990775152 | BATIMAN          | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 23           | 142   | 0,44      | 276      | 0,44         | 0,08  | 15    | 0,44     | 0,20  | 28    | 0,44     | 4,29  | 0,43     | 2,71         | 0,36             | 2,23         | 0,40             | 99   |
| 67 | 071990268193 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 142   | 0,44      | 701      | 0,44         | 0,08  | 35    | 0,44     | -0,08 | 52    | 0,44     | 2,79  | 0,44     | 2,33         | 0,37             | 0,60         | 0,41             | 99   |
| 68 | 061991226576 | BATIMAN          | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 142   | 0,44      | 363      | 0,44         | 0,06  | 18    | 0,44     | 0,00  | 29    | 0,44     | 2,61  | 0,43     | 2,70         | 0,38             | 2,62         | 0,41             | 99   |
| 69 | 059990462321 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 142   | 0,44      | 578      | 0,44         | 0,04  | 28    | 0,44     | -0,04 | 44    | 0,43     | 1,88  | 0,42     | 2,20         | 0,36             | 1,92         | 0,40             | 99   |
| 70 | 077990110822 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 142   | 0,44      | 525      | 0,44         | 0,03  | 25    | 0,44     | 0,04  | 43    | 0,44     | 1,71  | 0,43     | 3,17         | 0,37             | 1,40         | 0,40             | 99   |
| 71 | 071990268238 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 142   | 0,44      | 673      | 0,44         | 0,04  | 33    | 0,44     | -0,11 | 50    | 0,44     | 0,42  | 0,43     | 3,05         | 0,37             | 0,94         | 0,40             | 99   |
| 72 | 059990462331 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 142   | 0,44      | 660      | 0,44         | -0,01 | 29    | 0,44     | -0,18 | 44    | 0,44     | -1,10 | 0,43     | 2,49         | 0,37             | 2,30         | 0,40             | 99   |
| 73 | 059990462279 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 142   | 0,44      | 598      | 0,44         | -0,06 | 25    | 0,44     | -0,12 | 43    | 0,44     | -2,57 | 0,43     | 2,98         | 0,36             | 2,72         | 0,40             | 99   |
| 74 | 077990110623 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 142   | 0,43      | 789      | 0,43         | -0,06 | 34    | 0,43     | -0,44 | 48    | 0,42     | -5,50 | 0,41     | 3,75         | 0,33             | 2,15         | 0,37             | 99   |
| 75 | 071990268245 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 142   | 0,42      | 473      | 0,42         | 0,06  | 24    | 0,42     | 0,11  | 42    | 0,42     | 3,48  | 0,41     | 2,54         | 0,37             | 1,66         | 0,40             | 99   |
| 76 | 065990757525 | PROGRESSO        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 142   | 0,38      | 491      | 0,38         | 0,06  | 24    | 0,38     | 0,07  | 40    | 0,38     | 1,83  | 0,37     | 3,19         | 0,30             | 1,14         | 0,34             | 99   |
| 77 | 059990462179 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 21           | 141   | 0,73      | 583      | 0,73         | -0,01 | 26    | 0,73     | -0,18 | 41    | 0,72     | -1,58 | 0,71     | 2,84         | 0,56             | 2,33         | 0,61             | 99   |
| 78 | 065990716375 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 141   | 0,69      | 377      | 0,68         | 0,12  | 21    | 0,69     | 0,11  | 34    | 0,68     | 6,76  | 0,66     | 2,17         | 0,52             | 1,52         | 0,59             | 99   |
| 79 | 071990268197 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 141   | 0,45      | 491      | 0,45         | 0,12  | 26    | 0,45     | 0,17  | 44    | 0,45     | 5,99  | 0,44     | 1,48         | 0,36             | 1,02         | 0,40             | 99   |
| 80 | 065990716409 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 141   | 0,45      | 462      | 0,45         | 0,05  | 23    | 0,45     | 0,03  | 38    | 0,44     | 2,24  | 0,44     | 3,19         | 0,38             | 1,46         | 0,40             | 99   |
| 81 | 065990716371 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 141   | 0,45      | 406      | 0,45         | 0,00  | 19    | 0,45     | 0,14  | 37    | 0,45     | 2,02  | 0,45     | 2,12         | 0,37             | 2,75         | 0,41             | 99   |
| 82 | 071990268233 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 141   | 0,45      | 697      | 0,45         | 0,00  | 32    | 0,45     | -0,22 | 47    | 0,45     | -1,62 | 0,44     | 3,06         | 0,37             | 1,44         | 0,41             | 99   |
| 83 | 065990757446 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 141   | 0,45      | 567      | 0,44         | -0,02 | 25    | 0,45     | -0,06 | 42    | 0,45     | -2,27 | 0,44     | 1,70         | 0,36             | 2,83         | 0,40             | 99   |
| 84 | 059990462260 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 281      | 0,44         | 0,21  | 20    | 0,44     | 0,18  | 29    | 0,44     | 10,13 | 0,43     | 1,64         | 0,35             | 1,11         | 0,39             | 99   |
| 85 | 077990110804 | DIRECTION        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 448      | 0,44         | 0,12  | 24    | 0,44     | 0,36  | 46    | 0,44     | 6,51  | 0,43     | 2,33         | 0,36             | 0,18         | 0,39             | 99   |
| 86 | 071990268186 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 141   | 0,44      | 381      | 0,44         | 0,12  | 22    | 0,44     | 0,14  | 34    | 0,44     | 6,38  | 0,43     | 3,31         | 0,36             | 0,65         | 0,40             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|--------------|-----------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 87  | 077990110821 | BATIMAN      | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 450      | 0,44         | 0,06  | 23    | 0,44     | -0,04 | 34    | 0,44     | 2,97  | 0,43     | 2,30         | 0,36             | 2,23         | 0,39             | 99   |
| 88  | 059990462265 | GOKHAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 469      | 0,44         | 0,05  | 24    | 0,44     | 0,08  | 40    | 0,43     | 2,43  | 0,42     | 2,03         | 0,31             | 2,00         | 0,33             | 99   |
| 89  | 065990716387 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 493      | 0,44         | 0,01  | 23    | 0,44     | 0,00  | 39    | 0,44     | 2,16  | 0,43     | 2,63         | 0,37             | 2,16         | 0,41             | 99   |
| 90  | 071990301001 | STARWARS     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 23           | 141   | 0,44      | 512      | 0,44         | 0,08  | 27    | 0,44     | -0,12 | 38    | 0,43     | 1,28  | 0,42     | 3,77         | 0,34             | 0,81         | 0,38             | 99   |
| 91  | 059990462353 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 419      | 0,44         | 0,00  | 19    | 0,44     | 0,06  | 36    | 0,44     | 0,85  | 0,44     | 3,30         | 0,33             | 2,21         | 0,34             | 99   |
| 92  | 059990462271 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 451      | 0,44         | 0,00  | 21    | 0,44     | 0,04  | 37    | 0,44     | 0,67  | 0,43     | 2,60         | 0,36             | 2,58         | 0,40             | 99   |
| 93  | 065990716461 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 22           | 141   | 0,44      | 534      | 0,44         | -0,01 | 25    | 0,44     | -0,19 | 38    | 0,43     | -0,63 | 0,42     | 2,78         | 0,37             | 2,80         | 0,40             | 99   |
| 94  | 077990110642 | ELVIS        | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 141   | 0,44      | 775      | 0,44         | -0,07 | 34    | 0,44     | -0,25 | 53    | 0,43     | -3,70 | 0,42     | 2,21         | 0,33             | 2,58         | 0,37             | 99   |
| 95  | 077990110714 | ELVIS        | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 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   |
| 96  | 061991306979 | PARAGO       | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO    | NO       | 23           | 141   | 0,42      | 186      | 0,42         | 0,15  | 12    | 0,42     | 0,28  | 21    | 0,40     | 9,32  | 0,40     | 2,87         | 0,30             | 1,38         | 0,35             | 99   |
| 97  | 061991116121 | BATIMAN      | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI   | NO       | 21           | 141   | 0,42      | 340      | 0,42         | 0,08  | 18    | 0,42     | 0,20  | 32    | 0,42     | 4,77  | 0,41     | 1,88         | 0,32             | 2,15         | 0,37             | 99   |
| 98  | 065990757521 | GOKHAN       | MORESE FILIPPO              | NO       | 22           | 141   | 0,42      | 473      | 0,43         | 0,09  | 25    | 0,42     | 0,04  | 39    | 0,42     | 4,73  | 0,41     | 2,32         | 0,36             | 1,45         | 0,39             | 99   |
| 99  | 065990716478 | 065990500807 | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 23           | 141   | 0,38      | 180      | 0,38         | 0,14  | 13    | 0,38     | 0,31  | 24    | 0,38     | 7,82  | 0,36     | 2,08         | 0,28             | 1,92         | 0,32             | 99   |
| 100 | 071990300994 | 071990202921 | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 23           | 141   | 0,30      | 560      | 0,30         | 0,03  | 27    | 0,30     | -0,06 | 42    | 0,29     | 0,53  | 0,28     | 3,72         | 0,24             | 0,94         | 0,27             | 99   |
| 101 | 065990716367 | GOKHAN       | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 140   | 0,70      | 555      | 0,69         | 0,07  | 27    | 0,70     | -0,06 | 41    | 0,69     | 2,97  | 0,67     | 1,65         | 0,53             | 1,77         | 0,60             | 99   |
| 102 | 065990716359 | GOKHAN       | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 21           | 140   | 0,67      | 269      | 0,67         | 0,14  | 17    | 0,67     | 0,17  | 26    | 0,66     | 8,76  | 0,64     | 3,07         | 0,51             | 1,10         | 0,57             | 99   |
| 103 | 065990716455 | 065990500807 | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 140   | 0,63      | 425      | 0,63         | -0,02 | 19    | 0,63     | -0,08 | 31    | 0,62     | -1,09 | 0,60     | 3,10         | 0,45             | 2,79         | 0,52             | 99   |
| 104 | 059990501154 | ALLBLACK     | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 22           | 140   | 0,46      | 266      | 0,46         | 0,07  | 14    | 0,46     | 0,45  | 34    | 0,45     | 5,75  | 0,45     | 1,64         | 0,36             | 1,94         | 0,40             | 99   |
| 105 | 077990110726 | GOKHAN       | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 140   | 0,45      | 198      | 0,44         | 0,19  | 15    | 0,45     | 0,46  | 30    | 0,44     | 10,99 | 0,44     | 1,94         | 0,33             | 0,61         | 0,38             | 99   |
| 106 | 061990853286 | BATIMAN      | MUSONE DOMENICO             | NO       | 22           | 140   | 0,45      | 254      | 0,45         | 0,10  | 14    | 0,45     | 0,21  | 26    | 0,45     | 7,28  | 0,44     | 2,22         | 0,37             | 1,95         | 0,41             | 99   |
| 107 | 059990462249 | GOKHAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 140   | 0,45      | 471      | 0,45         | 0,10  | 25    | 0,45     | -0,15 | 32    | 0,45     | 2,63  | 0,44     | 2,78         | 0,36             | 1,42         | 0,39             | 99   |
| 108 | 059990462300 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 140   | 0,45      | 438      | 0,44         | 0,01  | 21    | 0,45     | 0,08  | 38    | 0,45     | 1,15  | 0,44     | 1,91         | 0,38             | 2,66         | 0,41             | 99   |
| 109 | 059990462247 | GOKHAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 140   | 0,45      | 605      | 0,45         | 0,04  | 29    | 0,45     | -0,05 | 46    | 0,45     | 0,67  | 0,44     | 3,12         | 0,38             | 0,74         | 0,41             | 99   |
| 110 | 061990853289 | BATIMAN      | MUSONE DOMENICO             | NO       | 22           | 140   | 0,44      | 167      | 0,43         | 0,11  | 10    | 0,44     | 0,43  | 23    | 0,44     | 7,40  | 0,42     | 1,79         | 0,33             | 1,95         | 0,37             | 99   |
| 111 | 059990506065 | GOKHAN       | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 23           | 140   | 0,44      | 461      | 0,44         | 0,10  | 25    | 0,44     | 0,02  | 37    | 0,44     | 3,82  | 0,44     | 3,12         | 0,36             | 0,75         | 0,40             | 99   |
| 112 | 059990462286 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 140   | 0,44      | 358      | 0,44         | 0,03  | 18    | 0,44     | 0,09  | 31    | 0,44     | 2,92  | 0,43     | 2,94         | 0,36             | 2,26         | 0,40             | 99   |
| 113 | 059990457656 | GOKHAN       | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI | NO       | 21           | 140   | 0,44      | 457      | 0,44         | 0,06  | 23    | 0,44     | 0,03  | 37    | 0,44     | 2,70  | 0,43     | 2,00         | 0,34             | 2,02         | 0,39             | 99   |
| 114 | 061991255669 | PARAGO       | NEGUS DI LANNA TOMMASO      | NO       | 23           | 140   | 0,43      | 229      | 0,43         | 0,11  | 13    | 0,43     | 0,11  | 21    | 0,42     | 6,15  | 0,41     | 3,92         | 0,33             | 1,30         | 0,37             | 99   |
| 115 | 071990268247 | GOKHAN       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 140   | 0,43      | 648      | 0,44         | 0,06  | 32    | 0,43     | 0,03  | 51    | 0,43     | 3,23  | 0,42     | 2,12         | 0,36             | 0,70         | 0,40             | 99   |
| 116 | 065990757527 | BATIMAN      | MORESE FILIPPO              | NO       | 22           | 140   | 0,43      | 360      | 0,44         | 0,03  | 18    | 0,43     | 0,04  | 30    | 0,43     | 1,88  | 0,42     | 3,43         | 0,35             | 1,93         | 0,39             | 99   |
| 117 | 071990268258 | BATIMAN      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 140   | 0,43      | 412      | 0,43         | -0,01 | 20    | 0,43     | 0,01  | 35    | 0,42     | 0,20  | 0,42     | 2,77         | 0,32             | 2,69         | 0,34             | 99   |
| 118 | 059990462356 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 140   | 0,43      | 467      | 0,43         | -0,04 | 20    | 0,43     | -0,01 | 37    | 0,42     | -0,37 | 0,42     | 2,67         | 0,35             | 2,89         | 0,39             | 99   |
| 119 | 059990468958 | GOKHAN       | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 21           | 140   | 0,42      | 246      | 0,42         | 0,16  | 16    | 0,42     | 0,29  | 29    | 0,42     | 7,99  | 0,40     | 2,46         | 0,31             | 0,97         | 0,36             | 99   |
| 120 | 071990268209 | 071990202940 | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 21           | 140   | 0,32      | 656      | 0,32         | 0,00  | 31    | 0,32     | -0,11 | 48    | 0,32     | -0,30 | 0,30     | 2,58         | 0,23             | 1,58         | 0,26             | 99   |
| 121 | 071990268230 | 071990202940 | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 140   | 0,31      | 431      | 0,31         | 0,07  | 23    | 0,31     | 0,12  | 39    | 0,30     | 3,40  | 0,29     | 1,98         | 0,22             | 1,70         | 0,26             | 99   |
| 122 | 061991154052 | PARAGO       | NEGUS DI LANNA TOMMASO      | SI       | 21           | 139   | 0,69      | 328      | 0,68         | 0,06  | 16    | 0,69     | 0,01  | 24    | 0,68     | 4,06  | 0,66     | 3,76         | 0,52             | 1,64         | 0,59             | 99   |
| 123 | 065990716388 | PARAGO       | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 139   | 0,66      | 199      | 0,66         | 0,12  | 12    | 0,66     | 0,24  | 23    | 0,66     | 9,31  | 0,64     | 3,33         | 0,48             | 1,07         | 0,56             | 99   |
| 124 | 065990716428 | LANCILLOTTO  | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 139   | 0,59      | 387      | 0,59         | 0,05  | 20    | 0,59     | 0,11  | 34    | 0,58     | 3,87  | 0,56     | 2,82         | 0,36             | 1,63         | 0,46             | 99   |
| 125 | 059990529869 | BATIMAN      | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 23           | 139   | 0,46      | 533      | 0,45         | -0,03 | 23    | 0,46     | -0,15 | 36    | 0,45     | -1,17 | 0,45     | 2,33         | 0,38             | 2,89         | 0,42             | 99   |
| 126 | 059990462307 | GOKHAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 139   | 0,45      | 263      | 0,44         | 0,15  | 17    | 0,45     | 0,15  | 27    | 0,44     | 7,16  | 0,44     | 1,99         | 0,30             | 1,47         | 0,32             | 99   |
| 127 | 065990716413 | BATIMAN      | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 22           | 139   | 0,45      | 375      | 0,45         | 0,06  | 19    | 0,45     | 0,11  | 34    | 0,45     | 2,98  | 0,44     | 1,81         | 0,37             | 2,17         | 0,41             | 99   |
| 128 | 059990462272 | GOKHAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 139   | 0,45      | 499      | 0,45         | 0,03  | 24    | 0,45     | 0,07  | 42    | 0,44     | 2,05  | 0,44     | 2,49         | 0,37             | 1,46         | 0,41             | 99   |
| 129 | 059990462259 | BATIMAN      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 139   | 0,45      | 443      | 0,45         | 0,01  | 21    | 0,45     | 0,07  | 37    | 0,45     | 1,75  | 0,44     | 3,04         | 0,36             | 1,66         | 0,38             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|----------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 130 | 071990268259 | BLACKSTAR      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 139   | 0,45      | 536      | 0,44         | 0,03  | 26    | 0,45     | 0,00  | 43    | 0,44     | 0,96  | 0,44     | 1,23         | 0,36             | 2,30         | 0,40             | 99   |
| 131 | 060990248544 | GOKHAN         | POPOLLA GIACINTO                | NO       | 21           | 139   | 0,44      | 273      | 0,44         | 0,13  | 17    | 0,44     | 0,21  | 29    | 0,43     | 6,83  | 0,42     | 2,29         | 0,33             | 1,30         | 0,38             | 99   |
| 132 | 059990462297 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 139   | 0,44      | 390      | 0,44         | 0,09  | 21    | 0,44     | 0,24  | 39    | 0,44     | 6,23  | 0,43     | 3,05         | 0,35             | 0,49         | 0,39             | 99   |
| 133 | 065990716334 | NAPOLEONE      | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 139   | 0,44      | 396      | 0,44         | 0,11  | 22    | 0,44     | 0,01  | 32    | 0,44     | 3,00  | 0,43     | 2,40         | 0,35             | 1,34         | 0,39             | 99   |
| 134 | 077990110824 | BATIMAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 139   | 0,44      | 426      | 0,44         | 0,05  | 21    | 0,44     | 0,09  | 36    | 0,44     | 2,70  | 0,42     | 1,92         | 0,34             | 2,04         | 0,38             | 99   |
| 135 | 061991172468 | BATIMAN        | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 21           | 139   | 0,44      | 426      | 0,44         | 0,02  | 20    | 0,44     | 0,12  | 37    | 0,43     | 2,21  | 0,43     | 1,86         | 0,38             | 2,35         | 0,41             | 99   |
| 136 | 061991064899 | BATIMAN        | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 20           | 139   | 0,44      | 454      | 0,44         | 0,00  | 21    | 0,44     | 0,04  | 38    | 0,43     | 0,50  | 0,43     | 3,12         | 0,38             | 1,77         | 0,41             | 99   |
| 137 | 065990716386 | BATIMAN        | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 139   | 0,44      | 522      | 0,44         | 0,00  | 24    | 0,44     | -0,06 | 40    | 0,44     | -0,60 | 0,43     | 1,46         | 0,38             | 2,82         | 0,41             | 99   |
| 138 | 071990268280 | GOKHAN         | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 139   | 0,43      | 563      | 0,43         | 0,06  | 28    | 0,43     | 0,00  | 44    | 0,42     | 2,92  | 0,41     | 1,82         | 0,33             | 1,36         | 0,38             | 99   |
| 139 | 077990110794 | BATIMAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 139   | 0,42      | 207      | 0,42         | 0,06  | 11    | 0,42     | 0,23  | 23    | 0,41     | 4,81  | 0,40     | 2,68         | 0,33             | 2,38         | 0,37             | 99   |
| 140 | 071990268225 | 071990202921   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 139   | 0,31      | 597      | 0,31         | 0,04  | 29    | 0,31     | -0,03 | 46    | 0,31     | 1,23  | 0,30     | 1,67         | 0,23             | 1,48         | 0,27             | 99   |
| 141 | 065990716296 | PARAGO         | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 21           | 138   | 0,72      | 152      | 0,72         | 0,13  | 10    | 0,72     | 0,15  | 16    | 0,71     | 6,65  | 0,70     | 2,22         | 0,55             | 2,12         | 0,62             | 99   |
| 142 | 065990716456 | ATON DAL PARCO | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 138   | 0,68      | -111     | 0,68         | 0,17  | 0     | 0,68     | 0,65  | 9     | 0,67     | 12,68 | 0,65     | 2,80         | 0,49             | 1,27         | 0,57             | 99   |
| 143 | 065990716379 | BATIMAN        | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 138   | 0,66      | 422      | 0,66         | -0,01 | 19    | 0,66     | -0,06 | 31    | 0,65     | 0,21  | 0,64     | 2,69         | 0,52             | 2,55         | 0,58             | 99   |
| 144 | 061991166250 | PARAGO         | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 138   | 0,45      | 242      | 0,45         | 0,12  | 14    | 0,45     | 0,07  | 20    | 0,45     | 5,67  | 0,44     | 2,17         | 0,35             | 1,92         | 0,39             | 99   |
| 145 | 077990110661 | GOKHAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 138   | 0,45      | 313      | 0,44         | 0,07  | 17    | 0,45     | 0,17  | 30    | 0,44     | 3,12  | 0,44     | 1,96         | 0,37             | 1,96         | 0,40             | 99   |
| 146 | 059990462308 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 138   | 0,45      | 348      | 0,45         | 0,03  | 17    | 0,45     | 0,14  | 33    | 0,45     | 2,41  | 0,44     | 2,07         | 0,37             | 2,36         | 0,39             | 99   |
| 147 | 071990301002 | DIRECTION      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 138   | 0,45      | 679      | 0,44         | 0,01  | 32    | 0,45     | 0,06  | 56    | 0,44     | 0,55  | 0,43     | 2,47         | 0,34             | 0,44         | 0,39             | 99   |
| 148 | 077990110681 | BLACKSTAR      | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 138   | 0,45      | 596      | 0,44         | 0,05  | 29    | 0,45     | -0,18 | 41    | 0,44     | 0,41  | 0,44     | 1,68         | 0,37             | 1,79         | 0,40             | 99   |
| 149 | 059990462088 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 138   | 0,45      | 457      | 0,45         | 0,01  | 21    | 0,45     | 0,02  | 37    | 0,45     | 0,18  | 0,44     | 2,70         | 0,37             | 1,89         | 0,39             | 99   |
| 150 | 065990716341 | DIRECTION      | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 138   | 0,45      | 678      | 0,44         | 0,01  | 32    | 0,45     | -0,06 | 52    | 0,44     | -0,23 | 0,44     | 2,83         | 0,35             | 0,61         | 0,39             | 99   |
| 151 | 059990462269 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 138   | 0,45      | 625      | 0,45         | -0,04 | 27    | 0,45     | -0,03 | 48    | 0,45     | -1,69 | 0,44     | 2,34         | 0,39             | 1,66         | 0,42             | 99   |
| 152 | 061990853304 | GOKHAN         | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 138   | 0,44      | 26       | 0,44         | 0,26  | 8     | 0,44     | 0,51  | 14    | 0,44     | 14,35 | 0,42     | 1,04         | 0,32             | 0,98         | 0,37             | 99   |
| 153 | 061990853263 | GOKHAN         | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 21           | 138   | 0,44      | 286      | 0,44         | 0,17  | 18    | 0,44     | 0,19  | 28    | 0,44     | 8,59  | 0,43     | 1,48         | 0,36             | 1,17         | 0,40             | 99   |
| 154 | 059990462322 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 138   | 0,44      | 471      | 0,44         | 0,06  | 24    | 0,44     | -0,01 | 37    | 0,44     | 2,62  | 0,43     | 2,47         | 0,36             | 1,36         | 0,40             | 99   |
| 155 | 059990462144 | BLACKSTAR      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 138   | 0,44      | 570      | 0,44         | 0,04  | 28    | 0,44     | -0,04 | 45    | 0,44     | 0,40  | 0,43     | 2,14         | 0,31             | 1,29         | 0,32             | 99   |
| 156 | 071990268248 | BATIMAN        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 138   | 0,44      | 494      | 0,44         | -0,03 | 22    | 0,44     | 0,04  | 40    | 0,44     | -0,65 | 0,44     | 2,19         | 0,37             | 2,29         | 0,40             | 99   |
| 157 | 065990659490 | BATIMAN        | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 20           | 138   | 0,44      | 555      | 0,44         | -0,04 | 24    | 0,44     | -0,11 | 41    | 0,44     | -1,55 | 0,43     | 1,66         | 0,37             | 3,00         | 0,40             | 99   |
| 158 | 065990793475 | GOKHAN         | MORESE FILIPPO                  | NO       | 23           | 138   | 0,43      | 157      | 0,43         | 0,14  | 11    | 0,43     | 0,40  | 23    | 0,42     | 8,17  | 0,42     | 1,77         | 0,36             | 1,43         | 0,40             | 99   |
| 159 | 071990268261 | GOKHAN         | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 138   | 0,43      | 535      | 0,43         | 0,09  | 28    | 0,43     | -0,01 | 42    | 0,42     | 3,94  | 0,41     | 1,99         | 0,34             | 0,82         | 0,38             | 99   |
| 160 | 065990714388 | BATIMAN        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 138   | 0,43      | 426      | 0,43         | 0,01  | 20    | 0,43     | 0,00  | 34    | 0,42     | 0,95  | 0,42     | 2,08         | 0,30             | 2,51         | 0,32             | 99   |
| 161 | 077990110878 | GOKHAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 138   | 0,40      | 280      | 0,40         | 0,15  | 17    | 0,40     | 0,20  | 28    | 0,39     | 7,54  | 0,38     | 2,30         | 0,32             | 0,91         | 0,37             | 99   |
| 162 | 061991154067 | BOSS DI NEGUS  | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 22           | 138   | 0,38      | 362      | 0,38         | 0,07  | 19    | 0,38     | 0,19  | 34    | 0,38     | 3,67  | 0,36     | 2,50         | 0,22             | 1,16         | 0,27             | 99   |
| 163 | 071990268204 | 071990202940   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 138   | 0,31      | 469      | 0,31         | 0,03  | 23    | 0,31     | 0,19  | 44    | 0,31     | 2,64  | 0,30     | 1,67         | 0,22             | 1,55         | 0,25             | 99   |
| 164 | 071990268265 | 071990202921   | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 138   | 0,30      | 332      | 0,30         | 0,06  | 17    | 0,30     | 0,06  | 29    | 0,29     | 1,41  | 0,28     | 2,66         | 0,18             | 1,82         | 0,20             | 99   |
| 165 | 065990659547 | PARAGO         | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 21           | 137   | 0,73      | 354      | 0,73         | 0,11  | 19    | 0,73     | 0,08  | 31    | 0,72     | 6,11  | 0,71     | 2,26         | 0,57             | 1,06         | 0,64             | 99   |
| 166 | 065990716406 | GOKHAN         | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 137   | 0,67      | 409      | 0,67         | 0,03  | 20    | 0,67     | 0,07  | 34    | 0,66     | 3,25  | 0,65     | 2,65         | 0,51             | 1,59         | 0,58             | 99   |
| 167 | 061991195084 | 061990978459   | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO        | SI       | 22           | 137   | 0,55      | 238      | 0,55         | 0,04  | 12    | 0,55     | 0,19  | 23    | 0,53     | 3,04  | 0,51     | 1,29         | 0,34             | 3,09         | 0,43             | 99   |
| 168 | 071990268232 | GOKHAN         | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 137   | 0,45      | 500      | 0,44         | 0,06  | 25    | 0,45     | 0,00  | 39    | 0,44     | 2,86  | 0,44     | 2,22         | 0,35             | 1,16         | 0,39             | 99   |
| 169 | 071990268240 | GOKHAN         | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 137   | 0,45      | 554      | 0,45         | 0,06  | 28    | 0,45     | -0,01 | 43    | 0,44     | 1,87  | 0,44     | 2,09         | 0,37             | 0,82         | 0,40             | 99   |
| 170 | 061991279398 | BATIMAN        | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 23           | 137   | 0,45      | 411      | 0,45         | 0,02  | 19    | 0,45     | -0,07 | 31    | 0,45     | -0,01 | 0,44     | 1,66         | 0,38             | 2,79         | 0,41             | 99   |
| 171 | 059990462298 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 137   | 0,45      | 433      | 0,45         | -0,01 | 20    | 0,45     | -0,01 | 35    | 0,44     | -0,20 | 0,44     | 3,06         | 0,38             | 1,85         | 0,40             | 99   |
| 172 | 061990853298 | GOKHAN         | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 137   | 0,44      | 147      | 0,44         | 0,16  | 11    | 0,44     | 0,32  | 20    | 0,44     | 8,65  | 0,43     | 1,81         | 0,36             | 1,27         | 0,40             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|-----------------------|----------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 173 | 061991172471 | PARAGO                | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 21           | 137   | 0,44      | 290      | 0,44         | 0,12  | 16    | 0,44     | 0,18  | 26    | 0,43     | 5,62  | 0,42     | 3,19         | 0,37             | 0,49         | 0,40             | 99   |
| 174 | 059990499426 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 137   | 0,44      | 315      | 0,44         | 0,09  | 18    | 0,44     | 0,15  | 31    | 0,43     | 4,93  | 0,42     | 2,20         | 0,36             | 1,42         | 0,40             | 99   |
| 175 | 071990268221 | RAINBOW               | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 137   | 0,44      | 317      | 0,44         | 0,14  | 19    | 0,44     | -0,06 | 25    | 0,44     | 4,35  | 0,43     | 2,11         | 0,37             | 1,60         | 0,40             | 99   |
| 176 | 065990757462 | GOKHAN                | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 137   | 0,44      | 320      | 0,44         | 0,09  | 18    | 0,44     | 0,06  | 27    | 0,43     | 4,30  | 0,42     | 2,46         | 0,34             | 1,59         | 0,39             | 99   |
| 177 | 059990529940 | GOKHAN                | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 23           | 137   | 0,44      | 492      | 0,44         | 0,07  | 25    | 0,44     | -0,05 | 37    | 0,44     | 2,47  | 0,43     | 2,19         | 0,35             | 1,15         | 0,39             | 99   |
| 178 | 059990453174 | AGRIPPA               | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 21           | 137   | 0,44      | 349      | 0,44         | 0,07  | 18    | 0,44     | 0,00  | 28    | 0,44     | 1,73  | 0,43     | 1,64         | 0,35             | 2,40         | 0,39             | 99   |
| 179 | 071990268263 | GOKHAN                | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 137   | 0,44      | 649      | 0,44         | 0,05  | 32    | 0,44     | -0,19 | 45    | 0,44     | 1,52  | 0,43     | 1,94         | 0,36             | 1,00         | 0,40             | 99   |
| 180 | 071990268184 | RAINBOW               | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 21           | 137   | 0,44      | 540      | 0,44         | 0,07  | 27    | 0,44     | -0,22 | 36    | 0,44     | 0,73  | 0,44     | 2,84         | 0,38             | 0,98         | 0,41             | 99   |
| 181 | 059990462311 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 137   | 0,44      | 477      | 0,44         | -0,02 | 21    | 0,44     | -0,06 | 36    | 0,44     | -0,60 | 0,44     | 2,07         | 0,37             | 2,51         | 0,41             | 99   |
| 182 | 059990462341 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 137   | 0,44      | 439      | 0,44         | -0,03 | 19    | 0,44     | 0,01  | 35    | 0,44     | -1,02 | 0,44     | 2,42         | 0,36             | 2,50         | 0,40             | 99   |
| 183 | 059990560607 | BATIMAN               | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 23           | 137   | 0,44      | 523      | 0,44         | -0,06 | 22    | 0,44     | -0,19 | 35    | 0,43     | -3,47 | 0,42     | 2,58         | 0,37             | 2,94         | 0,40             | 99   |
| 184 | 065990714381 | POSITANO              | MORESE FILIPPO             | NO       | 21           | 137   | 0,43      | 214      | 0,43         | 0,11  | 13    | 0,43     | 0,31  | 25    | 0,42     | 8,02  | 0,42     | 2,43         | 0,31             | 1,11         | 0,33             | 99   |
| 185 | 061991172486 | GOKHAN                | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 22           | 137   | 0,43      | 320      | 0,43         | 0,13  | 19    | 0,43     | 0,20  | 31    | 0,42     | 6,11  | 0,41     | 1,82         | 0,34             | 0,95         | 0,38             | 99   |
| 186 | 065990714380 | POSITANO              | MORESE FILIPPO             | NO       | 21           | 137   | 0,42      | 0        | 0,42         | 0,20  | 5     | 0,42     | 0,56  | 14    | 0,41     | 12,49 | 0,40     | 1,98         | 0,32             | 0,97         | 0,37             | 99   |
| 187 | 061991118422 | OBELIX MIG            | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 21           | 137   | 0,42      | 187      | 0,42         | 0,10  | 11    | 0,42     | 0,25  | 19    | 0,42     | 5,61  | 0,40     | 2,42         | 0,31             | 1,60         | 0,36             | 99   |
| 188 | 077990110793 | ELVIS                 | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 137   | 0,42      | 567      | 0,42         | 0,02  | 27    | 0,42     | -0,21 | 38    | 0,42     | -0,11 | 0,40     | 1,90         | 0,23             | 2,11         | 0,26             | 99   |
| 189 | 061991255680 | ELVIS                 | NEGUS DI LANNA TOMMASO     | NO       | 23           | 137   | 0,42      | 535      | 0,43         | 0,00  | 25    | 0,42     | -0,18 | 37    | 0,42     | -1,48 | 0,41     | 2,04         | 0,33             | 2,31         | 0,37             | 99   |
| 190 | 077990110715 | ELVIS                 | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 137   | 0,42      | 584      | 0,42         | -0,01 | 27    | 0,42     | -0,21 | 39    | 0,41     | -1,52 | 0,40     | 1,93         | 0,22             | 2,34         | 0,25             | 99   |
| 191 | 061991323296 | OBELIX MIG            | F.LLI PELLINO              | NO       | 23           | 137   | 0,40      | 275      | 0,40         | 0,10  | 16    | 0,40     | 0,14  | 25    | 0,39     | 4,53  | 0,38     | 2,75         | 0,30             | 1,31         | 0,35             | 99   |
| 192 | 065990716385 | 065990500807          | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 22           | 137   | 0,38      | 446      | 0,38         | 0,01  | 21    | 0,38     | -0,06 | 33    | 0,38     | 0,00  | 0,36     | 2,38         | 0,30             | 2,20         | 0,33             | 99   |
| 193 | 077990110910 | BOSS DI NEGUS         | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 137   | 0,38      | 744      | 0,38         | -0,01 | 34    | 0,38     | -0,25 | 49    | 0,38     | -2,26 | 0,36     | 1,74         | 0,26             | 1,46         | 0,30             | 99   |
| 194 | 071990300986 | 071990202921          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 137   | 0,32      | 535      | 0,31         | -0,02 | 24    | 0,32     | -0,03 | 41    | 0,32     | -1,29 | 0,30     | 2,20         | 0,22             | 1,93         | 0,26             | 99   |
| 195 | 065990659552 | PARAGO                | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 21           | 136   | 0,71      | 260      | 0,71         | 0,11  | 14    | 0,71     | 0,19  | 25    | 0,71     | 7,90  | 0,69     | 2,51         | 0,54             | 0,98         | 0,62             | 99   |
| 196 | 065990716422 | DIRECTION             | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 136   | 0,70      | 731      | 0,70         | -0,04 | 33    | 0,70     | -0,08 | 55    | 0,69     | -1,90 | 0,68     | 2,03         | 0,52             | 1,11         | 0,59             | 99   |
| 197 | 061991112409 | GOKU DA IZANO         | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | SI       | 21           | 136   | 0,69      | 344      | 0,68         | 0,06  | 18    | 0,69     | 0,20  | 34    | 0,68     | 4,93  | 0,66     | 2,54         | 0,54             | 1,05         | 0,59             | 99   |
| 198 | 061991195093 | BATIMAN               | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | SI       | 22           | 136   | 0,69      | 513      | 0,69         | 0,02  | 24    | 0,69     | -0,35 | 33    | 0,68     | -2,05 | 0,67     | 2,47         | 0,56             | 2,30         | 0,62             | 99   |
| 199 | 065990716447 | 065990440847          | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 136   | 0,65      | 427      | 0,65         | 0,02  | 20    | 0,65     | -0,16 | 31    | 0,64     | -0,26 | 0,62     | 2,91         | 0,47             | 2,01         | 0,53             | 99   |
| 200 | 061991195081 | LANCILLOTTO           | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | SI       | 22           | 136   | 0,61      | 409      | 0,60         | 0,09  | 20    | 0,61     | 0,12  | 32    | 0,59     | 4,58  | 0,57     | 1,36         | 0,41             | 1,23         | 0,49             | 99   |
| 201 | 071990268214 | GOKHAN                | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 136   | 0,45      | 408      | 0,45         | 0,09  | 22    | 0,45     | 0,06  | 35    | 0,44     | 4,43  | 0,44     | 2,23         | 0,37             | 0,98         | 0,41             | 99   |
| 202 | 065990793427 | GOKU DA IZANO         | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 136   | 0,45      | 461      | 0,45         | 0,08  | 24    | 0,45     | 0,06  | 39    | 0,44     | 4,25  | 0,44     | 2,52         | 0,39             | 0,46         | 0,42             | 99   |
| 203 | 077990110684 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 136   | 0,45      | 489      | 0,45         | 0,04  | 24    | 0,45     | -0,18 | 33    | 0,45     | -0,28 | 0,44     | 1,84         | 0,38             | 2,16         | 0,41             | 99   |
| 204 | 065990704818 | BLACKSTAR             | LEONE ALBERTO              | NO       | 21           | 136   | 0,45      | 576      | 0,45         | 0,00  | 26    | 0,45     | -0,09 | 41    | 0,45     | -0,88 | 0,44     | 1,79         | 0,37             | 1,81         | 0,41             | 99   |
| 205 | 061991148009 | VIVALDI DI CASABIANCA | F.LLI PELLINO              | NO       | 21           | 136   | 0,44      | -95      | 0,44         | 0,24  | 2     | 0,44     | 0,72  | 13    | 0,44     | 16,03 | 0,42     | 1,77         | 0,30             | 0,36         | 0,36             | 99   |
| 206 | 061991309576 | GOKHAN                | F.LLI PELLINO              | NO       | 23           | 136   | 0,44      | 131      | 0,44         | 0,14  | 10    | 0,44     | 0,41  | 22    | 0,44     | 9,10  | 0,43     | 1,88         | 0,35             | 1,14         | 0,39             | 99   |
| 207 | 065990716330 | RAINBOW               | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 21           | 136   | 0,44      | 341      | 0,44         | 0,09  | 19    | 0,44     | -0,01 | 27    | 0,44     | 4,31  | 0,42     | 1,84         | 0,35             | 1,84         | 0,39             | 99   |
| 208 | 059990468942 | GOKHAN                | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 21           | 136   | 0,44      | 379      | 0,44         | 0,08  | 20    | 0,44     | 0,00  | 30    | 0,44     | 2,79  | 0,42     | 1,48         | 0,34             | 2,00         | 0,38             | 99   |
| 209 | 059990462334 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 136   | 0,44      | 513      | 0,44         | 0,04  | 25    | 0,44     | 0,02  | 41    | 0,44     | 2,34  | 0,43     | 2,30         | 0,36             | 0,89         | 0,40             | 99   |
| 210 | 061991154059 | BATIMAN               | NEGUS DI LANNA TOMMASO     | NO       | 22           | 136   | 0,44      | 247      | 0,44         | 0,03  | 13    | 0,44     | 0,08  | 24    | 0,43     | 1,73  | 0,42     | 2,23         | 0,34             | 2,61         | 0,38             | 99   |
| 211 | 061991172493 | GOKHAN                | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 22           | 136   | 0,44      | 512      | 0,44         | 0,05  | 25    | 0,44     | -0,05 | 39    | 0,43     | 1,35  | 0,43     | 2,15         | 0,37             | 1,20         | 0,41             | 99   |
| 212 | 059990529888 | GOKHAN                | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 23           | 136   | 0,44      | 706      | 0,44         | -0,02 | 31    | 0,44     | -0,19 | 46    | 0,43     | -1,67 | 0,42     | 2,09         | 0,36             | 1,25         | 0,40             | 99   |
| 213 | 071990268239 | GOKHAN                | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 136   | 0,44      | 681      | 0,44         | -0,01 | 31    | 0,44     | -0,24 | 45    | 0,44     | -2,62 | 0,43     | 1,81         | 0,37             | 1,75         | 0,40             | 99   |
| 214 | 071990268278 | OBELIX MIG            | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 136   | 0,44      | 608      | 0,44         | -0,05 | 25    | 0,44     | -0,17 | 42    | 0,44     | -4,69 | 0,43     | 1,47         | 0,36             | 2,65         | 0,40             | 99   |
| 215 | 065990793426 | GOKU DA IZANO         | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 136   | 0,43      | 316      | 0,43         | 0,15  | 19    | 0,43     | 0,25  | 33    | 0,42     | 8,97  | 0,42     | 2,62         | 0,38             | -0,18        | 0,41             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 216 | 065990704799 | ORO MEDITERRANEO | LEONE ALBERTO                   | NO       | 21           | 136   | 0,43      | 165      | 0,43         | 0,08  | 10    | 0,43     | 0,42  | 24    | 0,43     | 6,41  | 0,42     | 1,54         | 0,35             | 1,82         | 0,39             | 99   |
| 217 | 059990506087 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 23           | 136   | 0,43      | 420      | 0,44         | 0,06  | 21    | 0,43     | 0,03  | 34    | 0,43     | 2,23  | 0,42     | 1,68         | 0,36             | 1,64         | 0,39             | 99   |
| 218 | 060990276206 | BATIMAN          | DE PROSPERIS DAVIDE             | NO       | 23           | 136   | 0,43      | 335      | 0,43         | 0,03  | 17    | 0,43     | 0,01  | 29    | 0,43     | 1,72  | 0,41     | 2,88         | 0,33             | 1,84         | 0,37             | 99   |
| 219 | 059990462350 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 136   | 0,43      | 445      | 0,44         | -0,07 | 18    | 0,43     | -0,06 | 33    | 0,43     | -1,31 | 0,42     | 3,33         | 0,36             | 2,48         | 0,40             | 99   |
| 220 | 061991294363 | GOKHAN           | F.LLI PELLINO                   | NO       | 23           | 136   | 0,42      | 58       | 0,42         | 0,18  | 8     | 0,42     | 0,51  | 18    | 0,42     | 10,58 | 0,41     | 1,90         | 0,32             | 0,84         | 0,36             | 99   |
| 221 | 077990110782 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 136   | 0,42      | 303      | 0,42         | 0,13  | 19    | 0,42     | 0,07  | 27    | 0,41     | 6,24  | 0,40     | 2,19         | 0,33             | 1,05         | 0,37             | 99   |
| 222 | 065990716328 | 065990440847     | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 136   | 0,40      | 288      | 0,39         | 0,01  | 14    | 0,40     | 0,16  | 27    | 0,39     | 2,84  | 0,38     | 3,04         | 0,29             | 1,83         | 0,33             | 99   |
| 223 | 071990243797 | 071990202859     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 20           | 136   | 0,39      | 414      | 0,39         | 0,09  | 23    | 0,39     | 0,07  | 37    | 0,38     | 4,35  | 0,37     | 2,30         | 0,28             | 0,76         | 0,32             | 99   |
| 224 | 061991268227 | PROGRESSO        | F.LLI PELLINO                   | NO       | 23           | 136   | 0,38      | 234      | 0,38         | 0,18  | 15    | 0,38     | 0,35  | 27    | 0,38     | 8,42  | 0,36     | 0,70         | 0,25             | 0,92         | 0,30             | 99   |
| 225 | 065990775158 | SUPER PIPPO      | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 23           | 136   | 0,38      | 306      | 0,38         | 0,12  | 18    | 0,38     | 0,28  | 33    | 0,38     | 7,17  | 0,36     | 2,70         | 0,30             | 0,10         | 0,33             | 99   |
| 226 | 071990268208 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 136   | 0,32      | 583      | 0,32         | -0,05 | 25    | 0,32     | 0,00  | 46    | 0,31     | -1,33 | 0,31     | 2,60         | 0,24             | 1,54         | 0,27             | 99   |
| 227 | 071990268274 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 136   | 0,29      | 437      | 0,30         | 0,02  | 22    | 0,29     | -0,06 | 34    | 0,29     | -0,02 | 0,28     | 2,89         | 0,18             | 1,66         | 0,20             | 99   |
| 228 | 071990301000 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 136   | 0,29      | 493      | 0,30         | -0,03 | 22    | 0,29     | -0,08 | 37    | 0,29     | -1,96 | 0,28     | 2,60         | 0,24             | 2,15         | 0,26             | 99   |
| 229 | 071990268277 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 136   | 0,21      | 595      | 0,21         | -0,02 | 27    | 0,21     | -0,12 | 44    | 0,21     | -2,19 | 0,20     | 2,68         | 0,16             | 1,42         | 0,18             | 99   |
| 230 | 065990716318 | BLACKSTAR        | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 21           | 135   | 0,74      | 686      | 0,73         | -0,12 | 28    | 0,74     | -0,40 | 41    | 0,73     | -7,78 | 0,71     | 2,22         | 0,59             | 3,11         | 0,65             | 99   |
| 231 | 065990716350 | GOKU DA IZANO    | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 21           | 135   | 0,70      | 467      | 0,69         | 0,06  | 23    | 0,70     | 0,06  | 38    | 0,69     | 2,51  | 0,67     | 2,35         | 0,54             | 0,74         | 0,60             | 99   |
| 232 | 059990462256 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 135   | 0,46      | 433      | 0,46         | 0,05  | 21    | 0,46     | -0,07 | 32    | 0,45     | 1,58  | 0,45     | 2,95         | 0,38             | 1,15         | 0,41             | 99   |
| 233 | 061991172470 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 21           | 135   | 0,45      | 379      | 0,44         | 0,00  | 18    | 0,45     | 0,00  | 31    | 0,45     | 1,20  | 0,44     | 1,69         | 0,37             | 2,72         | 0,40             | 99   |
| 234 | 077990110747 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 135   | 0,45      | 360      | 0,44         | 0,02  | 17    | 0,45     | 0,05  | 31    | 0,44     | 1,12  | 0,44     | 2,73         | 0,37             | 1,67         | 0,40             | 99   |
| 235 | 061991255682 | OBELIX MIG       | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 23           | 135   | 0,45      | 655      | 0,45         | -0,05 | 27    | 0,45     | -0,22 | 41    | 0,44     | -2,40 | 0,44     | 2,67         | 0,33             | 1,53         | 0,37             | 99   |
| 236 | 077990110745 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 135   | 0,45      | 520      | 0,45         | -0,06 | 22    | 0,45     | -0,18 | 36    | 0,45     | -3,30 | 0,44     | 2,92         | 0,36             | 2,37         | 0,39             | 99   |
| 237 | 071990268228 | BLACKSTAR        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 135   | 0,45      | 665      | 0,44         | -0,06 | 29    | 0,45     | -0,19 | 46    | 0,44     | -4,71 | 0,43     | 1,48         | 0,36             | 2,23         | 0,39             | 99   |
| 238 | 059990453120 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 20           | 135   | 0,45      | 642      | 0,44         | -0,05 | 28    | 0,45     | -0,21 | 43    | 0,44     | -4,82 | 0,44     | 1,12         | 0,39             | 2,61         | 0,41             | 99   |
| 239 | 061991226579 | GOKHAN           | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 135   | 0,44      | 308      | 0,44         | 0,17  | 19    | 0,44     | 0,10  | 27    | 0,44     | 7,44  | 0,43     | 2,71         | 0,33             | -0,02        | 0,37             | 99   |
| 240 | 061991208465 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 135   | 0,44      | 347      | 0,44         | 0,12  | 20    | 0,44     | 0,18  | 32    | 0,44     | 5,66  | 0,43     | 1,90         | 0,35             | 0,59         | 0,38             | 99   |
| 241 | 071990300993 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 135   | 0,44      | 417      | 0,44         | 0,07  | 22    | 0,44     | 0,21  | 41    | 0,44     | 4,60  | 0,43     | 1,79         | 0,36             | 0,68         | 0,39             | 99   |
| 242 | 059990499551 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 135   | 0,44      | 465      | 0,44         | 0,08  | 24    | 0,44     | 0,05  | 39    | 0,44     | 3,15  | 0,43     | 2,19         | 0,37             | 0,58         | 0,40             | 99   |
| 243 | 065990716476 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 23           | 135   | 0,44      | 291      | 0,44         | -0,02 | 13    | 0,44     | 0,16  | 28    | 0,44     | 0,81  | 0,44     | 1,84         | 0,36             | 2,86         | 0,40             | 99   |
| 244 | 071990243808 | MOZ'ART          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 135   | 0,44      | 383      | 0,44         | -0,03 | 16    | 0,44     | 0,08  | 31    | 0,44     | -0,36 | 0,43     | 1,94         | 0,35             | 2,53         | 0,39             | 99   |
| 245 | 065990716312 | RAINBOW          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 135   | 0,43      | 386      | 0,43         | 0,09  | 20    | 0,43     | -0,02 | 29    | 0,42     | 4,51  | 0,41     | 2,84         | 0,34             | 0,72         | 0,38             | 99   |
| 246 | 061991255653 | GOKHAN           | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 22           | 135   | 0,43      | 469      | 0,43         | 0,04  | 23    | 0,43     | 0,03  | 39    | 0,42     | 2,02  | 0,41     | 1,74         | 0,34             | 1,40         | 0,38             | 99   |
| 247 | 071990268246 | BATIMAN          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 135   | 0,43      | 427      | 0,43         | 0,00  | 19    | 0,43     | -0,01 | 33    | 0,42     | 0,59  | 0,41     | 1,86         | 0,33             | 2,24         | 0,37             | 99   |
| 248 | 061991244300 | MOZ'ART          | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 135   | 0,43      | 527      | 0,43         | -0,05 | 21    | 0,43     | -0,17 | 31    | 0,43     | -1,03 | 0,42     | 3,29         | 0,32             | 1,90         | 0,37             | 99   |
| 249 | 077990110789 | ISIDORO          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 135   | 0,43      | 468      | 0,43         | 0,00  | 22    | 0,43     | -0,11 | 35    | 0,42     | -1,40 | 0,42     | 2,25         | 0,35             | 2,06         | 0,39             | 99   |
| 250 | 060990276190 | GOKHAN           | DE PROSPERIS DAVIDE             | NO       | 23           | 135   | 0,42      | 133      | 0,42         | 0,17  | 11    | 0,42     | 0,34  | 19    | 0,40     | 9,05  | 0,40     | 1,77         | 0,31             | 0,84         | 0,36             | 99   |
| 251 | 077990110622 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 135   | 0,42      | 192      | 0,42         | 0,03  | 10    | 0,42     | 0,15  | 20    | 0,41     | 2,38  | 0,40     | 1,58         | 0,34             | 3,02         | 0,38             | 99   |
| 252 | 061991316264 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 23           | 135   | 0,42      | 503      | 0,42         | 0,04  | 25    | 0,42     | -0,06 | 38    | 0,42     | 0,79  | 0,41     | 1,56         | 0,30             | 1,59         | 0,32             | 99   |
| 253 | 059990462254 | SUPER PIPPO      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 135   | 0,40      | 537      | 0,40         | 0,08  | 27    | 0,40     | 0,14  | 46    | 0,40     | 4,79  | 0,38     | 2,99         | 0,31             | -0,71        | 0,34             | 99   |
| 254 | 077990110837 | LEONIDA          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 135   | 0,38      | 377      | 0,38         | -0,03 | 16    | 0,38     | 0,07  | 30    | 0,38     | -2,32 | 0,37     | 1,28         | 0,29             | 2,98         | 0,33             | 99   |
| 255 | 065990714404 | EL REY DEL MUNDO | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 135   | 0,32      | 366      | 0,31         | 0,07  | 19    | 0,32     | -0,03 | 28    | 0,31     | 2,09  | 0,30     | 2,50         | 0,23             | 1,44         | 0,27             | 99   |
| 256 | 077990110696 | 077990105540     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 135   | 0,31      | 435      | 0,31         | 0,03  | 21    | 0,31     | -0,03 | 33    | 0,31     | 1,74  | 0,30     | 1,58         | 0,24             | 1,99         | 0,27             | 99   |
| 257 | 065990793431 | 065990553119     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 135   | 0,30      | 513      | 0,30         | -0,02 | 23    | 0,30     | 0,05  | 40    | 0,29     | -0,27 | 0,29     | 2,97         | 0,22             | 0,98         | 0,25             | 99   |
| 258 | 003990197482 | 003990148469     | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 23           | 135   | 0,29      | 515      | 0,29         | -0,02 | 23    | 0,29     | -0,06 | 36    | 0,28     | -1,35 | 0,28     | 2,40         | 0,14             | 1,75         | 0,15             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|---------------|-----------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 259 | 071990300987 | 071990202921  | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 23           | 135   | 0,23      | 363      | 0,22         | 0,02  | 17    | 0,23     | 0,11  | 29    | 0,22     | 2,39  | 0,22     | 2,51         | 0,18             | 1,64         | 0,20             | 99   |
| 260 | 059990457593 | LEONARDO      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI | SI       | 21           | 134   | 0,72      | 570      | 0,72         | -0,04 | 25    | 0,72     | -0,27 | 37    | 0,70     | -5,04 | 0,69     | 1,34         | 0,53             | 2,77         | 0,62             | 99   |
| 261 | 065990716310 | DIRECTION     | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 21           | 134   | 0,70      | 706      | 0,69         | -0,04 | 32    | 0,70     | 0,01  | 56    | 0,69     | -1,78 | 0,67     | 2,80         | 0,52             | 0,12         | 0,58             | 99   |
| 262 | 065990716403 | BLACKSTAR     | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 134   | 0,65      | 491      | 0,65         | -0,01 | 22    | 0,65     | -0,14 | 34    | 0,65     | -2,04 | 0,63     | 1,85         | 0,51             | 2,15         | 0,57             | 99   |
| 263 | 065990716442 | 065990440847  | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 134   | 0,65      | 602      | 0,65         | -0,02 | 27    | 0,65     | -0,23 | 40    | 0,64     | -2,27 | 0,63     | 2,79         | 0,47             | 1,30         | 0,54             | 99   |
| 264 | 065990716394 | BOSS DI NEGUS | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 134   | 0,63      | 353      | 0,63         | 0,08  | 18    | 0,63     | 0,15  | 31    | 0,63     | 4,47  | 0,60     | 1,61         | 0,45             | 1,11         | 0,52             | 99   |
| 265 | 065990716449 | 065990500807  | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 134   | 0,63      | 586      | 0,62         | -0,06 | 25    | 0,63     | -0,22 | 39    | 0,62     | -4,60 | 0,60     | 2,86         | 0,41             | 1,80         | 0,50             | 99   |
| 266 | 065990716368 | 065990500807  | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 134   | 0,59      | 244      | 0,59         | 0,10  | 15    | 0,59     | 0,14  | 25    | 0,58     | 5,10  | 0,56     | 2,36         | 0,37             | 1,16         | 0,47             | 99   |
| 267 | 065990668185 | POSITANO      | MORESE FILIPPO              | NO       | 20           | 134   | 0,45      | 129      | 0,45         | 0,13  | 9     | 0,45     | 0,26  | 17    | 0,45     | 8,40  | 0,44     | 2,22         | 0,38             | 1,20         | 0,41             | 99   |
| 268 | 059990462261 | BATIMAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 134   | 0,45      | 371      | 0,44         | 0,01  | 18    | 0,45     | 0,06  | 32    | 0,45     | -0,07 | 0,44     | 1,72         | 0,38             | 2,15         | 0,41             | 99   |
| 269 | 065990716343 | BLACKSTAR     | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 21           | 134   | 0,45      | 537      | 0,44         | 0,02  | 25    | 0,45     | -0,12 | 39    | 0,44     | -0,89 | 0,43     | 1,30         | 0,35             | 1,83         | 0,39             | 99   |
| 270 | 065990714308 | BLACKSTAR     | MORESE FILIPPO              | NO       | 21           | 134   | 0,45      | 554      | 0,45         | -0,01 | 24    | 0,45     | -0,06 | 40    | 0,44     | -1,26 | 0,44     | 1,16         | 0,37             | 2,04         | 0,40             | 99   |
| 271 | 059990462248 | BATIMAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 134   | 0,45      | 442      | 0,45         | -0,04 | 19    | 0,45     | -0,05 | 33    | 0,44     | -1,83 | 0,44     | 1,89         | 0,34             | 2,52         | 0,37             | 99   |
| 272 | 077990110689 | BLACKSTAR     | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 134   | 0,45      | 557      | 0,45         | -0,03 | 25    | 0,45     | -0,25 | 37    | 0,45     | -4,04 | 0,44     | 1,10         | 0,38             | 2,83         | 0,41             | 99   |
| 273 | 065990716338 | MICHELANGELO  | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 21           | 134   | 0,44      | 1        | 0,44         | 0,16  | 5     | 0,44     | 0,56  | 16    | 0,44     | 11,27 | 0,43     | 1,95         | 0,34             | 0,90         | 0,39             | 99   |
| 274 | 065990668189 | GOKU DA IZANO | MORESE FILIPPO              | NO       | 21           | 134   | 0,44      | 217      | 0,44         | 0,15  | 14    | 0,44     | 0,18  | 23    | 0,43     | 7,34  | 0,42     | 2,48         | 0,37             | 0,50         | 0,40             | 99   |
| 275 | 061991268231 | GOKHAN        | F.LLI PELLINO               | NO       | 23           | 134   | 0,44      | 273      | 0,43         | 0,12  | 16    | 0,44     | 0,07  | 24    | 0,43     | 5,75  | 0,42     | 1,64         | 0,34             | 1,42         | 0,38             | 99   |
| 276 | 061991255672 | BATIMAN       | NEGUS DI LANNA TOMMASO      | NO       | 23           | 134   | 0,44      | 306      | 0,43         | 0,06  | 16    | 0,44     | 0,02  | 27    | 0,43     | 2,72  | 0,42     | 2,66         | 0,35             | 1,40         | 0,39             | 99   |
| 277 | 059990499435 | GOKHAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 134   | 0,44      | 546      | 0,44         | 0,04  | 26    | 0,44     | -0,17 | 38    | 0,44     | 1,09  | 0,43     | 2,51         | 0,31             | 0,90         | 0,33             | 99   |
| 278 | 059990529921 | GOKHAN        | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 23           | 134   | 0,44      | 586      | 0,44         | 0,03  | 27    | 0,44     | -0,17 | 38    | 0,44     | 0,24  | 0,42     | 1,50         | 0,32             | 1,37         | 0,37             | 99   |
| 279 | 059990473434 | ALLBLACK      | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 22           | 134   | 0,44      | 428      | 0,44         | -0,01 | 19    | 0,44     | 0,13  | 37    | 0,44     | -0,38 | 0,43     | 1,12         | 0,36             | 2,25         | 0,40             | 99   |
| 280 | 059990462304 | BATIMAN       | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 134   | 0,44      | 476      | 0,43         | -0,03 | 20    | 0,44     | -0,04 | 36    | 0,44     | -0,43 | 0,42     | 2,50         | 0,33             | 1,77         | 0,37             | 99   |
| 281 | 071990268224 | GOKHAN        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 134   | 0,44      | 606      | 0,44         | -0,03 | 26    | 0,44     | -0,12 | 44    | 0,44     | -2,93 | 0,44     | 1,02         | 0,37             | 2,11         | 0,40             | 99   |
| 282 | 077990110823 | GOKHAN        | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 22           | 134   | 0,44      | 558      | 0,44         | -0,03 | 25    | 0,44     | -0,20 | 39    | 0,44     | -3,32 | 0,43     | 2,62         | 0,36             | 1,69         | 0,40             | 99   |
| 283 | 061990853290 | BATIMAN       | MUSONE DOMENICO             | NO       | 22           | 134   | 0,43      | 202      | 0,42         | 0,09  | 11    | 0,43     | 0,23  | 22    | 0,42     | 4,99  | 0,41     | 1,91         | 0,33             | 1,62         | 0,37             | 99   |
| 284 | 060990276212 | BATIMAN       | DE PROSPERIS DAVIDE         | NO       | 23           | 134   | 0,43      | 296      | 0,43         | 0,02  | 15    | 0,43     | 0,03  | 25    | 0,43     | 1,56  | 0,42     | 2,02         | 0,32             | 2,42         | 0,36             | 99   |
| 285 | 061991244307 | BATIMAN       | F.LLI PELLINO               | NO       | 22           | 134   | 0,43      | 287      | 0,43         | 0,03  | 15    | 0,43     | 0,02  | 25    | 0,43     | 1,20  | 0,42     | 3,19         | 0,36             | 1,62         | 0,39             | 99   |
| 286 | 071990255310 | BATIMAN       | CAIONEALLEVA SSA            | NO       | 21           | 134   | 0,43      | 398      | 0,42         | 0,01  | 19    | 0,43     | -0,01 | 31    | 0,42     | 0,82  | 0,41     | 2,19         | 0,33             | 1,86         | 0,37             | 99   |
| 287 | 071990300990 | OBELIX MIG    | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 23           | 134   | 0,43      | 454      | 0,43         | -0,01 | 21    | 0,43     | -0,13 | 32    | 0,42     | -1,58 | 0,41     | 2,63         | 0,33             | 1,87         | 0,38             | 99   |
| 288 | 060990276211 | BATIMAN       | DE PROSPERIS DAVIDE         | NO       | 23           | 134   | 0,42      | 76       | 0,42         | 0,10  | 6     | 0,42     | 0,32  | 14    | 0,41     | 6,56  | 0,40     | 2,29         | 0,32             | 1,71         | 0,36             | 99   |
| 289 | 071990268268 | GOKHAN        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 23           | 134   | 0,42      | 398      | 0,43         | 0,03  | 20    | 0,42     | 0,03  | 34    | 0,42     | 1,68  | 0,42     | 2,29         | 0,31             | 1,52         | 0,33             | 99   |
| 290 | 065990714386 | ELVIS         | MORESE FILIPPO              | NO       | 21           | 134   | 0,42      | 691      | 0,42         | -0,14 | 28    | 0,42     | -0,48 | 41    | 0,41     | -8,03 | 0,40     | 2,89         | 0,26             | 2,96         | 0,29             | 99   |
| 291 | 061991260768 | SUPER PIPPO   | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI   | NO       | 22           | 134   | 0,39      | 211      | 0,39         | 0,14  | 14    | 0,39     | 0,43  | 28    | 0,38     | 9,11  | 0,37     | 2,06         | 0,30             | 0,16         | 0,34             | 99   |
| 292 | 065990716323 | 065990440847  | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 21           | 134   | 0,39      | 295      | 0,39         | 0,03  | 15    | 0,39     | -0,02 | 24    | 0,39     | 2,17  | 0,37     | 2,95         | 0,29             | 1,84         | 0,33             | 99   |
| 293 | 071990268203 | 071990202859  | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 21           | 134   | 0,39      | 508      | 0,39         | 0,01  | 24    | 0,39     | -0,11 | 38    | 0,38     | -1,20 | 0,37     | 2,84         | 0,31             | 1,17         | 0,34             | 99   |
| 294 | 065990757442 | PROGRESSO     | MORESE FILIPPO              | NO       | 22           | 134   | 0,39      | 696      | 0,39         | -0,08 | 29    | 0,39     | -0,29 | 45    | 0,39     | -6,77 | 0,38     | 1,86         | 0,30             | 2,27         | 0,33             | 99   |
| 295 | 065990757458 | PROGRESSO     | MORESE FILIPPO              | NO       | 22           | 134   | 0,38      | 359      | 0,38         | 0,00  | 17    | 0,38     | 0,06  | 30    | 0,38     | -0,49 | 0,37     | 2,08         | 0,30             | 2,09         | 0,33             | 99   |
| 296 | 077990110839 | PROGRESSO     | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 22           | 134   | 0,37      | 444      | 0,37         | 0,03  | 21    | 0,37     | 0,05  | 36    | 0,37     | -0,73 | 0,36     | 1,53         | 0,28             | 1,58         | 0,32             | 99   |
| 297 | 071990243803 | BATIMAN       | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 21           | 134   | 0,34      | 354      | 0,34         | 0,00  | 17    | 0,34     | 0,00  | 28    | 0,34     | 0,90  | 0,34     | 2,84         | 0,30             | 1,82         | 0,32             | 99   |
| 298 | 059990531837 | MARADONA      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 23           | 134   | 0,32      | 474      | 0,32         | -0,01 | 22    | 0,32     | -0,06 | 35    | 0,31     | -1,45 | 0,30     | 2,96         | 0,25             | 1,43         | 0,28             | 99   |
| 299 | 059990462067 | 059990351904  | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 134   | 0,30      | 532      | 0,30         | -0,01 | 24    | 0,30     | -0,08 | 38    | 0,30     | -1,19 | 0,29     | 2,62         | 0,22             | 1,28         | 0,25             | 99   |
| 300 | 071990268273 | 071990202921  | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 23           | 134   | 0,28      | 551      | 0,29         | -0,05 | 24    | 0,28     | -0,10 | 41    | 0,28     | -4,25 | 0,27     | 2,49         | 0,16             | 1,79         | 0,18             | 99   |
| 301 | 077990110737 | 077990105535  | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 134   | 0,26      | 284      | 0,26         | 0,03  | 14    | 0,26     | 0,09  | 26    | 0,26     | 1,92  | 0,31     | 1,91         | 0,21             | 2,28         | 0,23             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|----------------|----------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 302 | 065990716450 | ATON DAL PARCO | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 133   | 0,69      | 158      | 0,69         | 0,09  | 9     | 0,69     | 0,20  | 15    | 0,68     | 6,86  | 0,67     | 2,58         | 0,53             | 1,40         | 0,60             | 99   |
| 303 | 061990996675 | ELVIS          | CORSO FRANCESCA            | SI       | 20           | 133   | 0,68      | 268      | 0,68         | 0,06  | 14    | 0,68     | -0,08 | 18    | 0,67     | 2,84  | 0,65     | 3,06         | 0,47             | 1,56         | 0,56             | 99   |
| 304 | 065990716438 | 065990440847   | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 133   | 0,67      | 206      | 0,66         | 0,01  | 11    | 0,67     | 0,11  | 21    | 0,66     | 2,74  | 0,64     | 2,35         | 0,44             | 2,53         | 0,52             | 99   |
| 305 | 06199112432  | GOKHAN         | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | SI       | 21           | 133   | 0,67      | 528      | 0,67         | 0,01  | 24    | 0,67     | -0,14 | 35    | 0,66     | -1,36 | 0,65     | 1,65         | 0,50             | 1,75         | 0,57             | 99   |
| 306 | 059990462208 | 059990375477   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | SI       | 21           | 133   | 0,64      | 518      | 0,64         | -0,02 | 23    | 0,64     | -0,10 | 35    | 0,63     | 1,20  | 0,62     | 2,77         | 0,46             | 1,19         | 0,53             | 99   |
| 307 | 059990462299 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 335      | 0,44         | 0,10  | 19    | 0,45     | 0,10  | 30    | 0,44     | 5,17  | 0,44     | 2,02         | 0,34             | 0,80         | 0,37             | 99   |
| 308 | 059990499585 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 302      | 0,45         | 0,07  | 17    | 0,45     | 0,11  | 28    | 0,45     | 4,56  | 0,44     | 2,00         | 0,35             | 1,25         | 0,40             | 99   |
| 309 | 059990468945 | AGRIPPA        | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 21           | 133   | 0,45      | 242      | 0,45         | 0,08  | 14    | 0,45     | 0,08  | 22    | 0,44     | 2,70  | 0,44     | 1,42         | 0,35             | 2,14         | 0,39             | 99   |
| 310 | 059990462344 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 436      | 0,45         | 0,06  | 22    | 0,45     | 0,03  | 36    | 0,45     | 2,02  | 0,44     | 2,23         | 0,36             | 0,68         | 0,39             | 99   |
| 311 | 065990704816 | RICCO PADRONE  | LEONE ALBERTO              | NO       | 21           | 133   | 0,45      | 218      | 0,44         | 0,08  | 12    | 0,45     | -0,16 | 13    | 0,44     | 1,75  | 0,44     | 4,03         | 0,36             | 1,27         | 0,40             | 99   |
| 312 | 059990462340 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 510      | 0,45         | 0,04  | 25    | 0,45     | -0,06 | 39    | 0,45     | 1,13  | 0,44     | 2,34         | 0,37             | 0,78         | 0,41             | 99   |
| 313 | 061991260758 | PARAGO         | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 284      | 0,45         | 0,02  | 13    | 0,45     | -0,03 | 21    | 0,45     | 0,97  | 0,44     | 3,90         | 0,36             | 1,31         | 0,40             | 99   |
| 314 | 059990501129 | GOKHAN         | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 462      | 0,45         | 0,02  | 22    | 0,45     | -0,13 | 33    | 0,45     | 0,65  | 0,44     | 2,12         | 0,35             | 1,71         | 0,39             | 99   |
| 315 | 065990732427 | NAPOLEONE      | LEONE ALBERTO              | NO       | 21           | 133   | 0,45      | 441      | 0,45         | 0,05  | 22    | 0,45     | -0,16 | 30    | 0,45     | 0,33  | 0,44     | 2,48         | 0,36             | 1,34         | 0,40             | 99   |
| 316 | 059990462121 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 21           | 133   | 0,45      | 521      | 0,44         | 0,03  | 25    | 0,45     | -0,19 | 36    | 0,44     | -0,09 | 0,44     | 2,58         | 0,37             | 0,95         | 0,40             | 99   |
| 317 | 065990716473 | BATIMAN        | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 449      | 0,45         | -0,02 | 20    | 0,45     | -0,04 | 34    | 0,45     | -0,13 | 0,44     | 2,06         | 0,37             | 1,92         | 0,40             | 99   |
| 318 | 059990468943 | BLACKSTAR      | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 21           | 133   | 0,45      | 490      | 0,44         | 0,00  | 22    | 0,45     | 0,00  | 38    | 0,44     | -0,72 | 0,43     | 0,83         | 0,33             | 2,08         | 0,35             | 99   |
| 319 | 059990501141 | BATIMAN        | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 541      | 0,45         | -0,06 | 23    | 0,45     | -0,16 | 38    | 0,45     | -2,24 | 0,45     | 2,92         | 0,38             | 1,69         | 0,41             | 99   |
| 320 | 059990462332 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 529      | 0,44         | -0,07 | 22    | 0,45     | -0,15 | 37    | 0,44     | -3,11 | 0,44     | 2,80         | 0,38             | 1,94         | 0,41             | 99   |
| 321 | 061991154070 | BATIMAN        | NEGUS DI LANNA TOMMASO     | NO       | 22           | 133   | 0,45      | 541      | 0,44         | -0,08 | 23    | 0,45     | -0,22 | 37    | 0,44     | -4,29 | 0,44     | 2,75         | 0,37             | 2,26         | 0,41             | 99   |
| 322 | 059990462315 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,44      | 309      | 0,44         | 0,09  | 18    | 0,44     | 0,13  | 30    | 0,44     | 4,53  | 0,43     | 2,38         | 0,36             | 0,79         | 0,40             | 99   |
| 323 | 077990110781 | GOKHAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 133   | 0,44      | 326      | 0,44         | 0,05  | 17    | 0,44     | 0,17  | 32    | 0,44     | 3,42  | 0,43     | 1,34         | 0,30             | 1,64         | 0,33             | 99   |
| 324 | 059990499491 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,44      | 454      | 0,44         | 0,07  | 23    | 0,44     | 0,06  | 38    | 0,44     | 3,18  | 0,44     | 1,94         | 0,37             | 0,59         | 0,41             | 99   |
| 325 | 061991116140 | OBELIX MIG     | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 21           | 133   | 0,44      | 294      | 0,44         | 0,07  | 16    | 0,44     | 0,09  | 27    | 0,44     | 2,49  | 0,43     | 2,17         | 0,34             | 1,38         | 0,38             | 99   |
| 326 | 077990110773 | GOKHAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 133   | 0,44      | 338      | 0,44         | 0,04  | 18    | 0,44     | -0,08 | 27    | 0,44     | 1,31  | 0,43     | 2,25         | 0,37             | 1,92         | 0,41             | 99   |
| 327 | 061991255661 | OBELIX MIG     | NEGUS DI LANNA TOMMASO     | NO       | 23           | 133   | 0,44      | 347      | 0,44         | 0,02  | 17    | 0,44     | -0,05 | 26    | 0,44     | -0,11 | 0,42     | 2,68         | 0,30             | 1,80         | 0,34             | 99   |
| 328 | 077990110680 | BLACKSTAR      | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 133   | 0,44      | 435      | 0,44         | 0,02  | 21    | 0,44     | -0,04 | 33    | 0,44     | -0,62 | 0,42     | 1,68         | 0,36             | 1,74         | 0,39             | 99   |
| 329 | 059990462359 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,44      | 467      | 0,44         | -0,06 | 19    | 0,44     | 0,04  | 37    | 0,44     | -1,64 | 0,43     | 2,33         | 0,37             | 1,90         | 0,41             | 99   |
| 330 | 059990499595 | OBELIX MIG     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,44      | 561      | 0,43         | -0,07 | 22    | 0,44     | -0,25 | 34    | 0,43     | -4,57 | 0,42     | 2,31         | 0,33             | 2,33         | 0,37             | 99   |
| 331 | 061991031500 | BATIMAN        | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 20           | 133   | 0,43      | 204      | 0,42         | 0,05  | 11    | 0,43     | 0,30  | 24    | 0,42     | 4,34  | 0,41     | 2,04         | 0,33             | 1,57         | 0,37             | 99   |
| 332 | 059990462317 | BATIMAN        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 133   | 0,43      | 300      | 0,44         | 0,03  | 16    | 0,43     | 0,11  | 30    | 0,43     | 2,73  | 0,42     | 2,62         | 0,36             | 1,46         | 0,39             | 99   |
| 333 | 061991172472 | BATIMAN        | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 21           | 133   | 0,43      | 368      | 0,43         | 0,03  | 18    | 0,43     | 0,02  | 29    | 0,42     | -0,61 | 0,42     | 1,80         | 0,36             | 1,76         | 0,40             | 99   |
| 334 | 065990757489 | BATIMAN        | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 133   | 0,43      | 432      | 0,44         | -0,03 | 19    | 0,43     | -0,10 | 32    | 0,43     | -0,78 | 0,42     | 2,17         | 0,36             | 2,35         | 0,40             | 99   |
| 335 | 060990276204 | BATIMAN        | DE PROSPERIS DAVIDE        | NO       | 23           | 133   | 0,43      | 410      | 0,43         | -0,04 | 18    | 0,43     | -0,07 | 32    | 0,43     | -1,34 | 0,42     | 2,50         | 0,32             | 2,25         | 0,37             | 99   |
| 336 | 061991172491 | GOKHAN         | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 22           | 133   | 0,42      | 307      | 0,42         | 0,11  | 18    | 0,42     | 0,18  | 30    | 0,41     | 5,49  | 0,40     | 1,90         | 0,32             | 0,62         | 0,37             | 99   |
| 337 | 079990078299 | FREDDY         | SALAZAR MICHELE E BEATRICE | NO       | 20           | 133   | 0,42      | 331      | 0,42         | 0,03  | 16    | 0,42     | -0,25 | 23    | 0,42     | -0,07 | 0,40     | 3,33         | 0,31             | 2,02         | 0,36             | 99   |
| 338 | 026990510648 | ELVIS          | G.E.DA.P. SRLS AGRICOLA    | NO       | 20           | 133   | 0,41      | 252      | 0,41         | 0,15  | 13    | 0,41     | 0,24  | 20    | 0,40     | 1,21  | 0,39     | 0,26         | 0,49             | 1,36         | 0,59             | 99   |
| 339 | 059990462149 | SUPER PIPPO    | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 21           | 133   | 0,38      | 453      | 0,38         | 0,05  | 22    | 0,38     | 0,14  | 40    | 0,37     | 3,96  | 0,36     | 2,67         | 0,24             | -0,02        | 0,26             | 99   |
| 340 | 065990716468 | BOKU DI NEGUS  | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 22           | 133   | 0,38      | 394      | 0,38         | 0,01  | 19    | 0,38     | 0,11  | 36    | 0,38     | 1,40  | 0,36     | 2,62         | 0,29             | 1,01         | 0,32             | 99   |
| 341 | 061991294359 | 061990771104   | F.LLI PELLINO              | NO       | 23           | 133   | 0,38      | 747      | 0,38         | -0,04 | 32    | 0,38     | -0,33 | 45    | 0,38     | -4,84 | 0,36     | 2,17         | 0,25             | 1,09         | 0,29             | 99   |
| 342 | 061991106165 | 061990771104   | F.LLI PELLINO              | NO       | 21           | 133   | 0,38      | 747      | 0,38         | -0,04 | 32    | 0,38     | -0,33 | 45    | 0,38     | -4,84 | 0,36     | 2,17         | 0,25             | 1,09         | 0,29             | 99   |
| 343 | 077990110841 | LEONIDA        | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 133   | 0,37      | 328      | 0,36         | 0,00  | 15    | 0,37     | 0,11  | 28    | 0,36     | 0,22  | 0,35     | 1,33         | 0,22             | 2,43         | 0,25             | 99   |
| 344 | 061991266517 | LECLERC        | MUSONE DOMENICO            | NO       | 22           | 133   | 0,35      | 397      | 0,35         | 0,03  | 19    | 0,35     | 0,02  | 31    | 0,34     | 1,07  | 0,33     | 2,18         | 0,24             | 1,38         | 0,29             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 345 | 061991154060 | 061990824020     | NEGUS DI LANNA TOMMASO           | NO       | 22           | 133   | 0,34      | 462      | 0,34         | 0,04  | 23    | 0,34     | -0,14 | 35    | 0,34     | 0,52  | 0,33     | 1,76         | 0,26             | 1,70         | 0,29             | 99   |
| 346 | 059990531835 | MARADONA         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 23           | 133   | 0,32      | 705      | 0,32         | -0,10 | 29    | 0,32     | -0,35 | 43    | 0,31     | -6,38 | 0,31     | 3,24         | 0,26             | 1,59         | 0,28             | 99   |
| 347 | 059990506071 | EL REY DEL MUNDO | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 23           | 133   | 0,31      | 548      | 0,31         | -0,01 | 25    | 0,31     | -0,11 | 38    | 0,30     | -1,67 | 0,30     | 2,10         | 0,24             | 1,43         | 0,27             | 99   |
| 348 | 065990696905 | EL REY DEL MUNDO | PALMIERI ANTONIO                 | NO       | 22           | 133   | 0,30      | 333      | 0,30         | 0,14  | 19    | 0,30     | 0,04  | 26    | 0,30     | 6,02  | 0,28     | 1,34         | 0,20             | 0,92         | 0,24             | 99   |
| 349 | 077990110694 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 21           | 133   | 0,26      | 198      | 0,26         | 0,06  | 11    | 0,26     | 0,11  | 20    | 0,26     | 2,01  | 0,31     | 2,63         | 0,21             | 1,66         | 0,23             | 99   |
| 350 | 065990659536 | GOKU DA IZANO    | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 21           | 132   | 0,73      | 361      | 0,73         | 0,06  | 19    | 0,73     | 0,26  | 38    | 0,72     | 4,81  | 0,71     | 1,43         | 0,58             | 0,73         | 0,64             | 99   |
| 351 | 061991112435 | GOKHAN           | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO         | SI       | 21           | 132   | 0,68      | 215      | 0,67         | 0,14  | 14    | 0,68     | 0,28  | 23    | 0,67     | 7,72  | 0,65     | 0,22         | 0,51             | 1,40         | 0,58             | 99   |
| 352 | 065990716390 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 22           | 132   | 0,67      | 222      | 0,67         | 0,16  | 16    | 0,67     | 0,31  | 29    | 0,66     | 8,54  | 0,64     | 0,21         | 0,50             | 1,04         | 0,57             | 99   |
| 353 | 060990246565 | GOKHAN           | LA TENUTA GIUSERI GIUSERI GIANNI | SI       | 23           | 132   | 0,67      | 502      | 0,67         | 0,01  | 24    | 0,67     | -0,18 | 34    | 0,66     | -1,42 | 0,64     | 3,00         | 0,51             | 0,94         | 0,59             | 99   |
| 354 | 065990716373 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 22           | 132   | 0,66      | 182      | 0,66         | 0,13  | 13    | 0,66     | 0,10  | 19    | 0,66     | 5,30  | 0,64     | 2,99         | 0,51             | 0,59         | 0,57             | 99   |
| 355 | 065990716411 | 065990440847     | MORESE GIUSEPPE                  | SI       | 22           | 132   | 0,63      | 674      | 0,63         | -0,09 | 27    | 0,63     | -0,38 | 39    | 0,62     | -6,01 | 0,60     | 2,57         | 0,42             | 2,09         | 0,51             | 99   |
| 356 | 065990704849 | ORO MEDITERRANEO | LEONE ALBERTO                    | NO       | 21           | 132   | 0,45      | 89       | 0,45         | 0,10  | 7     | 0,45     | 0,32  | 16    | 0,45     | 6,88  | 0,44     | 0,88         | 0,35             | 2,17         | 0,40             | 99   |
| 357 | 059990462296 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 22           | 132   | 0,45      | 313      | 0,44         | 0,08  | 18    | 0,45     | 0,16  | 31    | 0,44     | 4,65  | 0,44     | 1,52         | 0,34             | 1,12         | 0,37             | 99   |
| 358 | 059990529889 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 23           | 132   | 0,45      | 341      | 0,45         | 0,08  | 18    | 0,45     | 0,05  | 29    | 0,45     | 3,00  | 0,44     | 1,65         | 0,36             | 1,27         | 0,40             | 99   |
| 359 | 065990714376 | GOKHAN           | MORESE FILIPPO                   | NO       | 21           | 132   | 0,45      | 419      | 0,44         | 0,04  | 21    | 0,45     | 0,01  | 34    | 0,44     | 2,18  | 0,43     | 1,71         | 0,35             | 1,29         | 0,39             | 99   |
| 360 | 059990499586 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 22           | 132   | 0,45      | 492      | 0,45         | 0,06  | 25    | 0,45     | -0,03 | 38    | 0,45     | 1,55  | 0,44     | 1,60         | 0,36             | 0,84         | 0,38             | 99   |
| 361 | 065990659507 | CICLOPE          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 20           | 132   | 0,45      | 332      | 0,45         | -0,02 | 15    | 0,45     | 0,13  | 31    | 0,45     | 0,02  | 0,44     | 1,32         | 0,37             | 2,48         | 0,41             | 99   |
| 362 | 061991116518 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL  | NO       | 21           | 132   | 0,45      | 456      | 0,45         | 0,02  | 22    | 0,45     | -0,11 | 33    | 0,45     | -0,26 | 0,44     | 1,49         | 0,36             | 1,76         | 0,40             | 99   |
| 363 | 065990716397 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 22           | 132   | 0,45      | 580      | 0,45         | -0,06 | 25    | 0,45     | -0,11 | 42    | 0,45     | -2,13 | 0,44     | 3,61         | 0,39             | 0,62         | 0,42             | 99   |
| 364 | 059990457672 | ORAZIO           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 21           | 132   | 0,45      | 616      | 0,44         | -0,02 | 28    | 0,45     | -0,29 | 39    | 0,44     | -3,56 | 0,44     | 1,03         | 0,35             | 2,13         | 0,39             | 99   |
| 365 | 065990716340 | BLACKSTAR        | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 21           | 132   | 0,45      | 539      | 0,45         | -0,06 | 23    | 0,45     | -0,22 | 36    | 0,44     | -5,20 | 0,44     | 2,19         | 0,39             | 2,18         | 0,41             | 99   |
| 366 | 059990441333 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA          | NO       | 20           | 132   | 0,45      | 623      | 0,45         | -0,05 | 27    | 0,45     | -0,30 | 40    | 0,44     | -5,68 | 0,44     | 2,31         | 0,37             | 1,73         | 0,41             | 99   |
| 367 | 061990853261 | GOKHAN           | MUSONE DOMENICO                  | NO       | 21           | 132   | 0,44      | 121      | 0,44         | 0,21  | 12    | 0,44     | 0,38  | 20    | 0,44     | 11,47 | 0,43     | 0,91         | 0,33             | 0,32         | 0,38             | 99   |
| 368 | 003990197412 | RAINBOW          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.      | NO       | 23           | 132   | 0,44      | 273      | 0,44         | 0,14  | 17    | 0,44     | -0,01 | 20    | 0,44     | 5,85  | 0,43     | 1,28         | 0,29             | 1,36         | 0,31             | 99   |
| 369 | 077990110767 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 21           | 132   | 0,44      | 306      | 0,44         | 0,11  | 18    | 0,44     | 0,10  | 28    | 0,44     | 5,45  | 0,44     | 2,24         | 0,30             | 0,44         | 0,33             | 99   |
| 370 | 065990716374 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                  | NO       | 22           | 132   | 0,44      | 447      | 0,44         | 0,06  | 23    | 0,44     | -0,06 | 35    | 0,44     | 1,97  | 0,43     | 1,31         | 0,36             | 1,31         | 0,40             | 99   |
| 371 | 071990268201 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 21           | 132   | 0,44      | 473      | 0,44         | 0,02  | 22    | 0,44     | 0,05  | 39    | 0,44     | 1,18  | 0,43     | 1,72         | 0,35             | 1,08         | 0,39             | 99   |
| 372 | 059990462346 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 22           | 132   | 0,44      | 473      | 0,44         | 0,00  | 21    | 0,44     | -0,01 | 36    | 0,44     | 0,34  | 0,42     | 1,73         | 0,28             | 1,57         | 0,30             | 99   |
| 373 | 059990457665 | GOKHAN           | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI      | NO       | 21           | 132   | 0,44      | 448      | 0,44         | 0,02  | 22    | 0,44     | -0,17 | 32    | 0,44     | -0,45 | 0,43     | 2,34         | 0,37             | 1,60         | 0,40             | 99   |
| 374 | 071990268271 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 23           | 132   | 0,44      | 597      | 0,44         | 0,01  | 28    | 0,44     | -0,16 | 42    | 0,43     | -1,21 | 0,42     | 2,04         | 0,37             | 0,92         | 0,40             | 99   |
| 375 | 059990462282 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 22           | 132   | 0,44      | 475      | 0,44         | -0,02 | 22    | 0,44     | -0,20 | 31    | 0,44     | -1,35 | 0,43     | 1,98         | 0,37             | 2,17         | 0,40             | 99   |
| 376 | 059990462289 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 22           | 132   | 0,44      | 625      | 0,44         | -0,04 | 27    | 0,44     | -0,16 | 42    | 0,43     | -1,94 | 0,42     | 1,54         | 0,35             | 1,68         | 0,40             | 99   |
| 377 | 077990110658 | CICLOPE          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 21           | 132   | 0,44      | 550      | 0,44         | -0,01 | 25    | 0,44     | -0,18 | 37    | 0,44     | -2,35 | 0,43     | 2,06         | 0,36             | 1,52         | 0,40             | 99   |
| 378 | 077990110809 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 22           | 132   | 0,44      | 459      | 0,44         | -0,06 | 19    | 0,44     | -0,26 | 29    | 0,43     | -3,30 | 0,42     | 3,14         | 0,29             | 2,31         | 0,31             | 99   |
| 379 | 077990110857 | BLACKSTAR        | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 22           | 132   | 0,44      | 715      | 0,44         | -0,11 | 29    | 0,44     | -0,40 | 43    | 0,44     | -7,51 | 0,43     | 1,57         | 0,38             | 2,75         | 0,41             | 99   |
| 380 | 065990668204 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO                   | NO       | 21           | 132   | 0,44      | 749      | 0,44         | -0,12 | 30    | 0,44     | -0,33 | 48    | 0,42     | -7,66 | 0,42     | 2,02         | 0,36             | 2,17         | 0,39             | 99   |
| 381 | 071990268188 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO       | NO       | 21           | 132   | 0,43      | 237      | 0,43         | 0,14  | 16    | 0,43     | 0,30  | 28    | 0,42     | 7,77  | 0,42     | 1,66         | 0,35             | 0,28         | 0,39             | 99   |
| 382 | 077990110861 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 22           | 132   | 0,43      | 202      | 0,43         | 0,02  | 10    | 0,43     | 0,10  | 21    | 0,42     | 2,61  | 0,42     | 2,64         | 0,34             | 2,10         | 0,38             | 99   |
| 383 | 061991172490 | GOKHAN           | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 22           | 132   | 0,43      | 395      | 0,43         | 0,07  | 21    | 0,43     | 0,05  | 33    | 0,42     | 2,50  | 0,42     | 1,65         | 0,36             | 0,89         | 0,39             | 99   |
| 384 | 059990499430 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL          | NO       | 22           | 132   | 0,43      | 424      | 0,43         | 0,01  | 20    | 0,43     | -0,04 | 33    | 0,42     | 1,08  | 0,41     | 2,30         | 0,33             | 1,34         | 0,38             | 99   |
| 385 | 061991148007 | BATIMAN          | F.LLI PELLINO                    | NO       | 21           | 132   | 0,43      | 566      | 0,43         | -0,08 | 23    | 0,43     | -0,23 | 35    | 0,42     | -3,59 | 0,42     | 2,30         | 0,33             | 2,27         | 0,37             | 99   |
| 386 | 061991282875 | OBELIX MIG       | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI        | NO       | 23           | 132   | 0,42      | 250      | 0,42         | 0,09  | 14    | 0,42     | 0,10  | 23    | 0,41     | 3,99  | 0,41     | 1,86         | 0,34             | 1,35         | 0,39             | 99   |
| 387 | 077990110647 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER          | NO       | 21           | 132   | 0,42      | 527      | 0,42         | -0,02 | 24    | 0,42     | -0,31 | 32    | 0,41     | -2,43 | 0,40     | 2,20         | 0,29             | 2,10         | 0,35             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|-----------------------|-----------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 388 | 077990110874 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 22           | 132   | 0,40      | 546      | 0,41         | -0,02 | 25    | 0,40     | -0,11 | 39    | 0,39     | -2,52  | 0,39     | 1,76         | 0,34             | 1,60         | 0,38             | 99   |
| 389 | 059990462237 | SUPER PIPPO           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 132   | 0,39      | 390      | 0,39         | 0,09  | 22    | 0,39     | 0,24  | 41    | 0,39     | 5,24   | 0,38     | 3,06         | 0,29             | -0,78        | 0,33             | 99   |
| 390 | 061991172496 | SUPER PIPPO           | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI   | NO       | 22           | 132   | 0,38      | 101      | 0,38         | 0,15  | 9     | 0,38     | 0,50  | 21    | 0,38     | 9,93   | 0,36     | 2,94         | 0,26             | -0,43        | 0,31             | 99   |
| 391 | 061991224235 | LEONIDA               | F.LLI PELLINO               | NO       | 22           | 132   | 0,38      | 195      | 0,37         | 0,03  | 9     | 0,38     | 0,31  | 22    | 0,38     | 3,66   | 0,36     | 1,20         | 0,27             | 2,16         | 0,31             | 99   |
| 392 | 065990716469 | 065990500807          | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 22           | 132   | 0,38      | 383      | 0,38         | 0,04  | 19    | 0,38     | -0,10 | 28    | 0,38     | 0,98   | 0,37     | 1,96         | 0,29             | 1,73         | 0,33             | 99   |
| 393 | 059990462173 | 059990364919          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 132   | 0,37      | 384      | 0,37         | 0,01  | 18    | 0,37     | -0,04 | 29    | 0,37     | 0,45   | 0,36     | 2,66         | 0,28             | 1,41         | 0,32             | 99   |
| 394 | 059990462128 | 059990364919          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 132   | 0,37      | 530      | 0,37         | 0,02  | 25    | 0,37     | -0,20 | 35    | 0,36     | -0,68  | 0,35     | 2,50         | 0,21             | 0,94         | 0,24             | 99   |
| 395 | 059990499466 | 059990380188          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 132   | 0,36      | 667      | 0,36         | -0,12 | 25    | 0,36     | -0,19 | 44    | 0,35     | -6,46  | 0,34     | 2,16         | 0,28             | 2,03         | 0,31             | 99   |
| 396 | 071990268207 | 071990202921          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 21           | 132   | 0,32      | 541      | 0,32         | -0,01 | 25    | 0,32     | -0,05 | 41    | 0,32     | -0,73  | 0,30     | 1,42         | 0,22             | 1,52         | 0,26             | 99   |
| 397 | 003990197467 | 003990148414          | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. | NO       | 23           | 132   | 0,31      | 125      | 0,31         | 0,04  | 7     | 0,31     | 0,18  | 16    | 0,31     | 2,87   | 0,30     | 2,33         | 0,21             | 2,21         | 0,22             | 99   |
| 398 | 071990268213 | 071990202940          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 132   | 0,31      | 465      | 0,31         | -0,03 | 21    | 0,31     | -0,05 | 35    | 0,30     | -2,48  | 0,30     | 2,40         | 0,23             | 1,56         | 0,26             | 99   |
| 399 | 059990462136 | 059990365032          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 132   | 0,31      | 570      | 0,31         | -0,06 | 24    | 0,31     | -0,27 | 36    | 0,31     | -3,61  | 0,30     | 3,42         | 0,22             | 1,42         | 0,25             | 99   |
| 400 | 059990540023 | 059990406914          | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 23           | 132   | 0,30      | 80       | 0,29         | 0,13  | 7     | 0,30     | 0,20  | 13    | 0,29     | 5,60   | 0,28     | 2,70         | 0,18             | 1,15         | 0,22             | 99   |
| 401 | 059990462275 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 132   | 0,27      | 270      | 0,27         | 0,03  | 13    | 0,27     | 0,08  | 24    | 0,27     | 2,25   | 0,50     | 2,03         | 0,25             | 1,92         | 0,26             | 99   |
| 402 | 065990659529 | PARAGO                | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 21           | 131   | 0,71      | 201      | 0,71         | 0,08  | 11    | 0,71     | 0,23  | 21    | 0,70     | 5,65   | 0,69     | 2,62         | 0,53             | 0,64         | 0,61             | 99   |
| 403 | 065990716418 | BATIMAN               | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 22           | 131   | 0,70      | 790      | 0,70         | -0,21 | 29    | 0,70     | -0,50 | 46    | 0,70     | -11,59 | 0,68     | 2,72         | 0,54             | 2,94         | 0,61             | 99   |
| 404 | 065990659531 | URANIO                | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 21           | 131   | 0,68      | 435      | 0,68         | 0,07  | 23    | 0,68     | 0,01  | 37    | 0,68     | 1,71   | 0,66     | 2,06         | 0,49             | 0,42         | 0,57             | 99   |
| 405 | 065990716352 | GOKHAN                | MORESE GIUSEPPE             | SI       | 21           | 131   | 0,68      | 395      | 0,68         | 0,02  | 20    | 0,68     | 0,00  | 31    | 0,67     | 1,46   | 0,65     | 2,13         | 0,49             | 1,29         | 0,56             | 99   |
| 406 | 059990462229 | 059990380277          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | SI       | 21           | 131   | 0,66      | 508      | 0,65         | -0,06 | 21    | 0,66     | -0,19 | 33    | 0,65     | -2,01  | 0,63     | 3,20         | 0,45             | 1,48         | 0,53             | 99   |
| 407 | 061990853227 | CIRIPICCHIO           | MUSONE DOMENICO             | NO       | 21           | 131   | 0,45      | 143      | 0,44         | 0,04  | 7     | 0,45     | 0,23  | 17    | 0,45     | 4,17   | 0,44     | 3,53         | 0,36             | 1,03         | 0,40             | 99   |
| 408 | 065990732406 | ARTE-TECA             | LEONE ALBERTO               | NO       | 21           | 131   | 0,45      | 328      | 0,45         | 0,02  | 15    | 0,45     | 0,01  | 24    | 0,45     | 2,53   | 0,44     | 3,44         | 0,37             | 0,79         | 0,41             | 99   |
| 409 | 059990462294 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 131   | 0,45      | 524      | 0,45         | 0,02  | 25    | 0,45     | -0,09 | 38    | 0,44     | 0,31   | 0,44     | 2,24         | 0,37             | 0,74         | 0,41             | 99   |
| 410 | 071990268250 | GOKHAN                | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 131   | 0,45      | 543      | 0,45         | 0,02  | 25    | 0,45     | -0,08 | 39    | 0,45     | -0,22  | 0,44     | 1,24         | 0,37             | 1,12         | 0,41             | 99   |
| 411 | 077990110663 | ISIDORO               | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 131   | 0,45      | 373      | 0,44         | 0,02  | 18    | 0,45     | -0,15 | 25    | 0,44     | -0,84  | 0,44     | 2,17         | 0,37             | 1,83         | 0,40             | 99   |
| 412 | 059990462252 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 131   | 0,45      | 538      | 0,45         | -0,01 | 24    | 0,45     | -0,12 | 36    | 0,45     | -1,20  | 0,44     | 2,44         | 0,38             | 0,97         | 0,41             | 99   |
| 413 | 059990462302 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 131   | 0,45      | 424      | 0,45         | -0,01 | 19    | 0,45     | -0,04 | 32    | 0,45     | -1,38  | 0,44     | 1,52         | 0,37             | 2,07         | 0,39             | 99   |
| 414 | 065990716474 | BATIMAN               | MORESE GIUSEPPE             | NO       | 22           | 131   | 0,45      | 487      | 0,45         | -0,07 | 20    | 0,45     | -0,06 | 36    | 0,45     | -2,71  | 0,44     | 1,42         | 0,35             | 2,50         | 0,39             | 99   |
| 415 | 059990529917 | BLACKSTAR             | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 23           | 131   | 0,45      | 441      | 0,45         | -0,03 | 19    | 0,45     | -0,07 | 33    | 0,45     | -2,84  | 0,44     | 1,08         | 0,37             | 2,45         | 0,39             | 99   |
| 416 | 065990757449 | BLACKSTAR             | MORESE FILIPPO              | NO       | 22           | 131   | 0,45      | 507      | 0,45         | -0,06 | 22    | 0,45     | -0,02 | 39    | 0,45     | -3,28  | 0,44     | 0,26         | 0,38             | 2,83         | 0,41             | 99   |
| 417 | 077990110748 | BATIMAN               | SOC. AGR. BRADANO RIVER     | NO       | 21           | 131   | 0,45      | 517      | 0,45         | -0,04 | 23    | 0,45     | -0,23 | 35    | 0,45     | -3,29  | 0,44     | 2,47         | 0,39             | 1,86         | 0,41             | 99   |
| 418 | 071990268219 | BLACKSTAR             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 131   | 0,45      | 596      | 0,45         | -0,04 | 26    | 0,45     | -0,17 | 42    | 0,45     | -4,29  | 0,44     | 0,78         | 0,38             | 2,17         | 0,41             | 99   |
| 419 | 061991194569 | VIVALDI DI CASABIANCA | F.LLI PELLINO               | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 73       | 0,44         | 0,06  | 5     | 0,44     | 0,58  | 22    | 0,44     | 8,15   | 0,43     | 2,54         | 0,34             | 0,69         | 0,39             | 99   |
| 420 | 059990462227 | VIVALDI DI CASABIANCA | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 21           | 131   | 0,44      | 111      | 0,44         | 0,09  | 8     | 0,44     | 0,47  | 23    | 0,44     | 7,82   | 0,43     | 2,62         | 0,35             | 0,30         | 0,39             | 99   |
| 421 | 059990501139 | BATIMAN               | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 220      | 0,44         | 0,05  | 12    | 0,44     | 0,17  | 23    | 0,44     | 4,15   | 0,44     | 1,98         | 0,31             | 1,55         | 0,35             | 99   |
| 422 | 065990704837 | GOKHAN                | LEONE ALBERTO               | NO       | 21           | 131   | 0,44      | 342      | 0,43         | 0,10  | 19    | 0,44     | 0,02  | 29    | 0,43     | 4,01   | 0,42     | 1,53         | 0,34             | 1,01         | 0,38             | 99   |
| 423 | 061991268238 | OBELIX MIG            | F.LLI PELLINO               | NO       | 23           | 131   | 0,44      | 241      | 0,44         | 0,07  | 13    | 0,44     | 0,08  | 22    | 0,43     | 3,20   | 0,42     | 3,00         | 0,34             | 0,78         | 0,39             | 99   |
| 424 | 071990268251 | DIRECTION             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 527      | 0,44         | 0,08  | 27    | 0,44     | 0,06  | 43    | 0,43     | 2,67   | 0,42     | 2,66         | 0,35             | -0,82        | 0,39             | 99   |
| 425 | 059990457694 | GOKHAN                | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI | NO       | 21           | 131   | 0,44      | 398      | 0,44         | 0,01  | 19    | 0,44     | -0,10 | 29    | 0,43     | -0,59  | 0,43     | 2,38         | 0,36             | 1,50         | 0,40             | 99   |
| 426 | 065990704819 | GOKHAN                | LEONE ALBERTO               | NO       | 21           | 131   | 0,44      | 470      | 0,44         | 0,00  | 22    | 0,44     | -0,13 | 34    | 0,44     | -0,81  | 0,42     | 2,33         | 0,34             | 1,37         | 0,38             | 99   |
| 427 | 071990268192 | ISIDORO               | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO  | NO       | 21           | 131   | 0,44      | 440      | 0,44         | -0,01 | 20    | 0,44     | -0,09 | 33    | 0,44     | -1,34  | 0,43     | 1,76         | 0,34             | 1,88         | 0,39             | 99   |
| 428 | 059990462277 | BATIMAN               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL     | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 435      | 0,44         | -0,04 | 19    | 0,44     | -0,16 | 30    | 0,44     | -1,77  | 0,43     | 2,40         | 0,36             | 2,12         | 0,40             | 99   |
| 429 | 061991260772 | BATIMAN               | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI   | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 412      | 0,44         | -0,04 | 18    | 0,44     | -0,14 | 29    | 0,44     | -3,62  | 0,43     | 1,73         | 0,38             | 2,61         | 0,41             | 99   |
| 430 | 059990506059 | BLACKSTAR             | AZIENDA AGRICOLA REGINA     | NO       | 23           | 131   | 0,44      | 649      | 0,43         | -0,07 | 27    | 0,44     | -0,28 | 40    | 0,43     | -5,53  | 0,42     | 1,17         | 0,34             | 2,38         | 0,38             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 431 | 065990757468 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO               | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 560      | 0,44         | -0,10 | 23    | 0,44     | -0,21 | 38    | 0,43     | -5,65  | 0,43     | 2,10         | 0,36             | 2,45         | 0,40             | 99   |
| 432 | 059990491999 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA      | NO       | 22           | 131   | 0,44      | 710      | 0,44         | -0,09 | 30    | 0,44     | -0,37 | 43    | 0,44     | -7,25  | 0,43     | 1,66         | 0,36             | 2,11         | 0,40             | 99   |
| 433 | 071990268212 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO   | NO       | 22           | 131   | 0,43      | 514      | 0,44         | -0,02 | 24    | 0,43     | -0,10 | 39    | 0,42     | -0,96  | 0,42     | 1,96         | 0,37             | 1,47         | 0,40             | 99   |
| 434 | 077990110880 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER      | NO       | 22           | 131   | 0,42      | 277      | 0,43         | 0,06  | 15    | 0,42     | 0,12  | 27    | 0,42     | 3,34   | 0,41     | 2,06         | 0,36             | 1,18         | 0,39             | 99   |
| 435 | 079990078305 | FREDDY           | SALAZAR MICHELE E BEATRICE   | NO       | 20           | 131   | 0,42      | 478      | 0,42         | 0,00  | 22    | 0,42     | -0,04 | 38    | 0,41     | -0,38  | 0,40     | 2,28         | 0,31             | 1,10         | 0,36             | 99   |
| 436 | 059990499568 | SUPER PIPPO      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL      | NO       | 22           | 131   | 0,39      | 348      | 0,39         | 0,10  | 20    | 0,39     | 0,10  | 32    | 0,38     | 4,39   | 0,37     | 2,36         | 0,25             | 0,18         | 0,27             | 99   |
| 437 | 077990110888 | PROGRESSO        | SOC. AGR. BRADANO RIVER      | NO       | 22           | 131   | 0,38      | 313      | 0,38         | 0,06  | 16    | 0,38     | 0,02  | 25    | 0,38     | 1,24   | 0,37     | 1,55         | 0,29             | 1,65         | 0,33             | 99   |
| 438 | 059990499480 | 059990364919     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL      | NO       | 22           | 131   | 0,38      | 463      | 0,38         | 0,02  | 21    | 0,38     | -0,05 | 34    | 0,37     | 0,62   | 0,36     | 2,56         | 0,26             | 0,78         | 0,31             | 99   |
| 439 | 061991202869 | SUPER PIPPO      | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI    | NO       | 22           | 131   | 0,36      | 158      | 0,36         | 0,16  | 12    | 0,36     | 0,42  | 23    | 0,36     | 9,82   | 0,34     | 2,21         | 0,26             | -0,31        | 0,31             | 99   |
| 440 | 061991315866 | LECLERC          | F.LLI PELLINO                | NO       | 23           | 131   | 0,36      | 431      | 0,36         | 0,01  | 20    | 0,36     | -0,06 | 32    | 0,35     | 0,26   | 0,34     | 1,86         | 0,24             | 1,52         | 0,29             | 99   |
| 441 | 065990793414 | PROGRESSO        | MORESE FILIPPO               | NO       | 22           | 131   | 0,36      | 490      | 0,36         | -0,02 | 22    | 0,36     | 0,03  | 38    | 0,36     | -1,58  | 0,35     | 1,33         | 0,29             | 1,56         | 0,33             | 99   |
| 442 | 071990268205 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO   | NO       | 21           | 131   | 0,32      | 393      | 0,32         | -0,01 | 18    | 0,32     | 0,17  | 37    | 0,32     | 1,23   | 0,31     | 1,75         | 0,24             | 1,39         | 0,27             | 99   |
| 443 | 065990696917 | EL REY DEL MUNDO | PALMIERI ANTONIO             | NO       | 22           | 131   | 0,31      | 446      | 0,31         | 0,07  | 22    | 0,31     | 0,03  | 34    | 0,31     | 3,08   | 0,30     | 1,49         | 0,20             | 0,60         | 0,25             | 99   |
| 444 | 059990462151 | 059990365032     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL      | NO       | 21           | 131   | 0,31      | 525      | 0,31         | 0,03  | 25    | 0,31     | -0,09 | 38    | 0,31     | 0,05   | 0,30     | 2,40         | 0,23             | 0,38         | 0,26             | 99   |
| 445 | 071990268275 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO   | NO       | 23           | 131   | 0,30      | 481      | 0,30         | -0,02 | 22    | 0,30     | -0,25 | 32    | 0,29     | -3,29  | 0,29     | 3,00         | 0,19             | 1,48         | 0,20             | 99   |
| 446 | 003990197422 | 003990163332     | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.  | NO       | 23           | 131   | 0,29      | 197      | 0,29         | 0,14  | 13    | 0,29     | 0,11  | 18    | 0,28     | 6,05   | 0,28     | 1,56         | 0,13             | 0,98         | 0,14             | 99   |
| 447 | 071990268276 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO   | NO       | 23           | 131   | 0,22      | 366      | 0,22         | 0,01  | 18    | 0,22     | 0,02  | 30    | 0,22     | 0,75   | 0,22     | 3,06         | 0,19             | 0,89         | 0,20             | 99   |
| 448 | 065990716336 | 065990440847     | MORESE GIUSEPPE              | NO       | 21           | 131   | 0,21      | 201      | 0,21         | 0,05  | 11    | 0,21     | 0,10  | 19    | 0,21     | 3,34   | 0,43     | 2,34         | 0,16             | 1,68         | 0,18             | 99   |
| 449 | 065990716315 | RAINBOW          | MORESE GIUSEPPE              | SI       | 21           | 130   | 0,71      | 64       | 0,71         | 0,18  | 9     | 0,71     | 0,19  | 13    | 0,70     | 8,93   | 0,69     | 2,58         | 0,56             | 0,33         | 0,62             | 99   |
| 450 | 061991255646 | BATIMAN          | NEGUS DI LANNA TOMMASO       | SI       | 22           | 130   | 0,70      | 553      | 0,70         | -0,07 | 22    | 0,70     | -0,30 | 33    | 0,70     | -3,80  | 0,68     | 3,14         | 0,54             | 1,49         | 0,60             | 99   |
| 451 | 061991112414 | BATIMAN          | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO     | SI       | 21           | 130   | 0,69      | 299      | 0,69         | 0,03  | 15    | 0,69     | 0,14  | 28    | 0,68     | 4,41   | 0,67     | 2,26         | 0,52             | 1,03         | 0,59             | 99   |
| 452 | 059990462213 | 059990311296     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL      | SI       | 21           | 130   | 0,65      | 186      | 0,65         | 0,08  | 11    | 0,65     | 0,13  | 17    | 0,65     | 5,22   | 0,62     | 2,46         | 0,42             | 1,15         | 0,50             | 99   |
| 453 | 065990716425 | LANCILLOTTO      | MORESE GIUSEPPE              | SI       | 22           | 130   | 0,63      | 496      | 0,62         | -0,07 | 21    | 0,63     | -0,19 | 33    | 0,62     | -3,69  | 0,60     | 3,18         | 0,44             | 1,61         | 0,51             | 99   |
| 454 | 061991255675 | BLACKSTAR        | NEGUS DI LANNA TOMMASO       | NO       | 23           | 130   | 0,46      | 400      | 0,45         | -0,02 | 18    | 0,46     | -0,05 | 30    | 0,45     | -0,61  | 0,45     | 1,84         | 0,37             | 2,02         | 0,40             | 99   |
| 455 | 065990793412 | GOKHAN           | MORESE FILIPPO               | NO       | 22           | 130   | 0,45      | 282      | 0,44         | 0,12  | 17    | 0,45     | 0,15  | 27    | 0,44     | 6,68   | 0,44     | 2,62         | 0,36             | -0,21        | 0,40             | 99   |
| 456 | 059990462106 | PASSATORE        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL      | NO       | 21           | 130   | 0,45      | 189      | 0,44         | 0,07  | 12    | 0,45     | 0,22  | 24    | 0,44     | 3,82   | 0,44     | 3,56         | 0,37             | 0,17         | 0,40             | 99   |
| 457 | 061990853324 | BATIMAN          | MUSONE DOMENICO              | NO       | 22           | 130   | 0,45      | 444      | 0,45         | -0,04 | 19    | 0,45     | -0,16 | 31    | 0,44     | -1,69  | 0,44     | 1,66         | 0,37             | 2,37         | 0,41             | 99   |
| 458 | 059990468959 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA      | NO       | 21           | 130   | 0,45      | 517      | 0,44         | -0,08 | 21    | 0,45     | -0,16 | 36    | 0,44     | -5,21  | 0,44     | 1,75         | 0,37             | 2,39         | 0,40             | 99   |
| 459 | 065990714309 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO               | NO       | 21           | 130   | 0,45      | 686      | 0,45         | -0,17 | 27    | 0,45     | -0,53 | 38    | 0,44     | -11,11 | 0,44     | 1,60         | 0,37             | 3,67         | 0,40             | 99   |
| 460 | 061991208440 | GOKHAN           | SOC. AGR. MACCHIONE          | NO       | 22           | 130   | 0,44      | 251      | 0,44         | 0,11  | 15    | 0,44     | 0,12  | 25    | 0,43     | 5,00   | 0,42     | 1,46         | 0,32             | 0,95         | 0,36             | 99   |
| 461 | 077990110775 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER      | NO       | 22           | 130   | 0,44      | 296      | 0,44         | 0,10  | 17    | 0,44     | 0,09  | 28    | 0,44     | 4,75   | 0,44     | 1,62         | 0,37             | 0,73         | 0,40             | 99   |
| 462 | 059990506064 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA      | NO       | 23           | 130   | 0,44      | 373      | 0,44         | 0,05  | 19    | 0,44     | 0,00  | 30    | 0,44     | 2,44   | 0,43     | 2,08         | 0,36             | 0,95         | 0,40             | 99   |
| 463 | 065990659475 | CICLOPE          | MORESE GIUSEPPE              | NO       | 20           | 130   | 0,44      | 341      | 0,44         | -0,01 | 15    | 0,44     | 0,08  | 30    | 0,43     | 0,72   | 0,42     | 1,14         | 0,35             | 2,18         | 0,39             | 99   |
| 464 | 059990499457 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL      | NO       | 22           | 130   | 0,44      | 419      | 0,44         | 0,01  | 20    | 0,44     | -0,03 | 32    | 0,44     | 0,71   | 0,42     | 2,25         | 0,34             | 1,06         | 0,38             | 99   |
| 465 | 061991282879 | OBELIX MIG       | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI    | NO       | 23           | 130   | 0,44      | 398      | 0,44         | 0,03  | 19    | 0,44     | -0,12 | 28    | 0,43     | -0,34  | 0,42     | 2,04         | 0,34             | 1,43         | 0,38             | 99   |
| 466 | 065990757486 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO               | NO       | 22           | 130   | 0,44      | 476      | 0,44         | 0,00  | 22    | 0,44     | -0,16 | 33    | 0,44     | -1,69  | 0,44     | 1,36         | 0,39             | 1,90         | 0,42             | 99   |
| 467 | 065990668180 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO               | NO       | 20           | 130   | 0,44      | 576      | 0,44         | -0,03 | 25    | 0,44     | -0,10 | 41    | 0,43     | -2,31  | 0,42     | 1,51         | 0,36             | 1,29         | 0,39             | 99   |
| 468 | 065990689815 | ISIDORO          | CONTINI D'ALTAVILLA S.A.S.   | NO       | 21           | 130   | 0,44      | 375      | 0,44         | -0,02 | 17    | 0,44     | -0,13 | 27    | 0,44     | -2,52  | 0,42     | 1,92         | 0,34             | 2,38         | 0,38             | 99   |
| 469 | 059990506043 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA      | NO       | 22           | 130   | 0,44      | 664      | 0,44         | -0,07 | 28    | 0,44     | -0,36 | 40    | 0,44     | -5,64  | 0,42     | 1,75         | 0,36             | 1,90         | 0,39             | 99   |
| 470 | 071990268181 | BLACKSTAR        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO   | NO       | 21           | 130   | 0,44      | 679      | 0,44         | -0,08 | 29    | 0,44     | -0,23 | 46    | 0,44     | -5,71  | 0,43     | 1,58         | 0,36             | 1,64         | 0,40             | 99   |
| 471 | 061991226583 | MOZ'ART          | F.LLI PELLINO                | NO       | 22           | 130   | 0,43      | -45      | 0,43         | 0,10  | 1     | 0,43     | 0,38  | 8     | 0,43     | 7,79   | 0,42     | 3,17         | 0,33             | 1,03         | 0,37             | 99   |
| 472 | 065990775107 | MOZ'ART          | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO | NO       | 22           | 130   | 0,43      | -6       | 0,43         | 0,10  | 3     | 0,43     | 0,34  | 9     | 0,43     | 7,73   | 0,41     | 2,10         | 0,30             | 1,54         | 0,36             | 99   |
| 473 | 059990468956 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA      | NO       | 21           | 130   | 0,43      | 257      | 0,43         | 0,13  | 16    | 0,43     | 0,17  | 25    | 0,43     | 6,56   | 0,41     | 1,39         | 0,31             | 0,57         | 0,36             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 474 | 065990714398 | GOKHAN           | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 130   | 0,43      | 262      | 0,43         | 0,09  | 15    | 0,43     | 0,07  | 24    | 0,42     | 4,24  | 0,42     | 2,50         | 0,34             | 0,59         | 0,38             | 99   |
| 475 | 071990268264 | RAINBOW          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 130   | 0,43      | 347      | 0,43         | 0,09  | 19    | 0,43     | -0,24 | 21    | 0,42     | 1,74  | 0,41     | 2,16         | 0,35             | 1,23         | 0,38             | 99   |
| 476 | 077990110862 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 130   | 0,43      | 230      | 0,43         | 0,01  | 11    | 0,43     | 0,07  | 21    | 0,42     | 0,82  | 0,42     | 1,94         | 0,36             | 2,19         | 0,39             | 99   |
| 477 | 077990110750 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 130   | 0,43      | 441      | 0,43         | -0,05 | 19    | 0,43     | -0,26 | 27    | 0,43     | -3,54 | 0,42     | 1,90         | 0,28             | 2,68         | 0,31             | 99   |
| 478 | 065990775085 | OBELIX MIG       | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 22           | 130   | 0,42      | 84       | 0,42         | 0,10  | 7     | 0,42     | 0,24  | 12    | 0,41     | 4,87  | 0,40     | 2,50         | 0,30             | 1,01         | 0,36             | 99   |
| 479 | 059990501140 | BATIMAN          | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 130   | 0,42      | 292      | 0,42         | 0,01  | 14    | 0,42     | 0,08  | 26    | 0,41     | 1,32  | 0,40     | 1,88         | 0,25             | 1,87         | 0,26             | 99   |
| 480 | 061991249302 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 130   | 0,42      | 438      | 0,42         | 0,03  | 21    | 0,42     | -0,09 | 31    | 0,40     | 0,61  | 0,40     | 1,78         | 0,32             | 1,19         | 0,37             | 99   |
| 481 | 061991140581 | ELVIS            | CAIANIELLO ANTONIO              | NO       | 21           | 130   | 0,41      | 528      | 0,41         | -0,06 | 22    | 0,41     | -0,35 | 31    | 0,40     | -4,29 | 0,39     | 2,55         | 0,27             | 2,23         | 0,33             | 99   |
| 482 | 065990793417 | MUSOLINO         | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 130   | 0,41      | 490      | 0,41         | -0,02 | 21    | 0,41     | -0,17 | 31    | 0,40     | -4,37 | 0,40     | 1,70         | 0,34             | 1,90         | 0,37             | 99   |
| 483 | 059990506090 | PROGRESSO        | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 23           | 130   | 0,38      | 530      | 0,38         | -0,01 | 24    | 0,38     | -0,07 | 39    | 0,38     | -2,05 | 0,37     | 1,90         | 0,25             | 1,03         | 0,29             | 99   |
| 484 | 061991208446 | LEONIDA          | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 130   | 0,38      | 542      | 0,38         | -0,05 | 22    | 0,38     | -0,08 | 37    | 0,38     | -3,12 | 0,36     | 1,29         | 0,29             | 1,80         | 0,32             | 99   |
| 485 | 060990276207 | SUPER PIPPO      | DE PROSPERIS DAVIDE             | NO       | 23           | 130   | 0,36      | 220      | 0,36         | 0,13  | 14    | 0,36     | 0,27  | 25    | 0,35     | 7,45  | 0,34     | 2,62         | 0,26             | -0,43        | 0,30             | 99   |
| 486 | 061991316754 | LANCILLOTTO      | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 130   | 0,36      | 208      | 0,35         | 0,12  | 12    | 0,36     | 0,21  | 20    | 0,35     | 5,92  | 0,33     | 1,38         | 0,22             | 0,80         | 0,27             | 99   |
| 487 | 059990499399 | 059990375477     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 130   | 0,36      | 586      | 0,36         | 0,03  | 28    | 0,36     | 0,04  | 47    | 0,36     | 1,78  | 0,34     | 1,90         | 0,27             | -0,28        | 0,30             | 99   |
| 488 | 061991268224 | LEONIDA          | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 130   | 0,35      | 194      | 0,35         | 0,07  | 10    | 0,35     | 0,23  | 20    | 0,34     | 3,51  | 0,33     | 1,51         | 0,25             | 1,38         | 0,29             | 99   |
| 489 | 065990696926 | LANCILLOTTO      | PALMIERI ANTONIO                | NO       | 22           | 130   | 0,34      | 207      | 0,34         | 0,09  | 12    | 0,34     | 0,13  | 19    | 0,34     | 4,85  | 0,32     | 2,08         | 0,21             | 1,09         | 0,27             | 99   |
| 490 | 061991306947 | LANCILLOTTO      | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO        | NO       | 23           | 130   | 0,34      | 498      | 0,34         | -0,01 | 23    | 0,34     | -0,23 | 33    | 0,33     | -2,38 | 0,32     | 2,37         | 0,25             | 1,41         | 0,30             | 99   |
| 491 | 061991266547 | LANCILLOTTO      | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 23           | 130   | 0,33      | 198      | 0,32         | 0,08  | 11    | 0,33     | 0,19  | 20    | 0,32     | 4,11  | 0,30     | 2,35         | 0,20             | 0,78         | 0,25             | 99   |
| 492 | 059990501177 | 059990378025     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 130   | 0,32      | 425      | 0,32         | 0,04  | 21    | 0,32     | -0,10 | 29    | 0,32     | 0,79  | 0,31     | 1,17         | 0,23             | 1,53         | 0,27             | 99   |
| 493 | 071990268216 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 130   | 0,31      | 359      | 0,30         | 0,00  | 17    | 0,31     | 0,07  | 32    | 0,30     | -0,17 | 0,29     | 1,79         | 0,22             | 1,52         | 0,26             | 99   |
| 494 | 071990268217 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 130   | 0,31      | 395      | 0,31         | 0,00  | 19    | 0,31     | -0,04 | 32    | 0,30     | -0,71 | 0,30     | 1,73         | 0,22             | 1,70         | 0,26             | 99   |
| 495 | 077990110702 | 077990105540     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 130   | 0,30      | 463      | 0,30         | 0,00  | 21    | 0,30     | 0,01  | 37    | 0,30     | 0,08  | 0,29     | 1,80         | 0,24             | 1,14         | 0,27             | 99   |
| 496 | 077990110679 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 130   | 0,26      | 326      | 0,26         | 0,03  | 16    | 0,26     | -0,04 | 25    | 0,26     | 0,23  | 0,31     | 3,34         | 0,20             | 0,74         | 0,23             | 99   |
| 497 | 077990110668 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 130   | 0,26      | 327      | 0,26         | 0,00  | 15    | 0,26     | -0,08 | 24    | 0,26     | -1,34 | 0,31     | 2,61         | 0,21             | 1,82         | 0,23             | 99   |
| 498 | 077990110699 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 130   | 0,26      | 610      | 0,26         | -0,05 | 27    | 0,26     | -0,18 | 42    | 0,26     | -3,21 | 0,31     | 2,35         | 0,21             | 1,04         | 0,23             | 99   |
| 499 | 065990716423 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 129   | 0,71      | 523      | 0,70         | -0,05 | 23    | 0,71     | -0,20 | 37    | 0,70     | -3,01 | 0,69     | 1,65         | 0,55             | 1,94         | 0,62             | 99   |
| 500 | 065990716305 | NAPOLEONE        | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 21           | 129   | 0,70      | 295      | 0,70         | 0,11  | 17    | 0,70     | 0,10  | 26    | 0,69     | 9,07  | 0,68     | 2,11         | 0,54             | 0,06         | 0,61             | 99   |
| 501 | 065990716395 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 129   | 0,70      | 464      | 0,70         | -0,04 | 20    | 0,70     | -0,23 | 31    | 0,69     | -1,65 | 0,68     | 2,11         | 0,56             | 2,10         | 0,62             | 99   |
| 502 | 065990716416 | ATON DAL PARCO   | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 129   | 0,69      | 133      | 0,69         | 0,09  | 8     | 0,69     | 0,31  | 16    | 0,68     | 7,76  | 0,66     | 3,03         | 0,51             | 0,23         | 0,59             | 99   |
| 503 | 061991245536 | BATIMAN          | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO        | SI       | 22           | 129   | 0,69      | 320      | 0,69         | -0,01 | 14    | 0,69     | -0,07 | 23    | 0,68     | -1,77 | 0,67     | 2,52         | 0,55             | 1,84         | 0,61             | 99   |
| 504 | 059990499554 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,47      | 568      | 0,47         | -0,08 | 23    | 0,47     | -0,16 | 40    | 0,47     | -4,51 | 0,47     | 2,23         | 0,42             | 1,57         | 0,44             | 99   |
| 505 | 059990462139 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 129   | 0,47      | 568      | 0,47         | -0,08 | 23    | 0,47     | -0,16 | 40    | 0,47     | -4,51 | 0,47     | 2,23         | 0,42             | 1,57         | 0,44             | 99   |
| 506 | 065990716335 | RAINBOW          | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 129   | 0,46      | 251      | 0,46         | 0,11  | 15    | 0,46     | 0,15  | 24    | 0,46     | 5,76  | 0,45     | 0,66         | 0,37             | 1,19         | 0,41             | 99   |
| 507 | 065990775103 | ARTE-TECA        | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 22           | 129   | 0,46      | 308      | 0,45         | 0,03  | 15    | 0,46     | -0,02 | 22    | 0,46     | 1,19  | 0,44     | 3,58         | 0,38             | 0,52         | 0,41             | 99   |
| 508 | 065990668181 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 129   | 0,46      | 617      | 0,46         | -0,03 | 28    | 0,46     | -0,19 | 43    | 0,46     | -3,39 | 0,45     | 0,86         | 0,38             | 1,61         | 0,41             | 99   |
| 509 | 065990668197 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 129   | 0,46      | 515      | 0,46         | -0,08 | 21    | 0,46     | -0,05 | 38    | 0,45     | -4,41 | 0,45     | 1,21         | 0,36             | 2,15         | 0,40             | 99   |
| 510 | 071990268279 | RAINBOW          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 129   | 0,45      | 259      | 0,45         | 0,11  | 15    | 0,45     | -0,13 | 17    | 0,44     | 3,34  | 0,44     | 2,92         | 0,36             | 0,58         | 0,40             | 99   |
| 511 | 059990499411 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,45      | 366      | 0,45         | 0,06  | 19    | 0,45     | -0,05 | 29    | 0,45     | 1,91  | 0,44     | 2,56         | 0,37             | 0,52         | 0,40             | 99   |
| 512 | 059990462295 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,45      | 513      | 0,44         | -0,03 | 22    | 0,45     | -0,19 | 34    | 0,44     | -3,19 | 0,44     | 1,25         | 0,37             | 2,04         | 0,40             | 99   |
| 513 | 061991279396 | BATIMAN          | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 23           | 129   | 0,45      | 454      | 0,45         | -0,07 | 19    | 0,45     | -0,19 | 31    | 0,45     | -3,76 | 0,44     | 1,73         | 0,37             | 2,51         | 0,40             | 99   |
| 514 | 059990499400 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,45      | 851      | 0,44         | -0,12 | 32    | 0,45     | -0,43 | 46    | 0,44     | -7,88 | 0,44     | 1,53         | 0,37             | 1,62         | 0,40             | 99   |
| 515 | 065990704836 | ORO MEDITERRANEO | LEONE ALBERTO                   | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 74       | 0,44         | 0,14  | 8     | 0,44     | 0,25  | 14    | 0,44     | 7,87  | 0,43     | 1,30         | 0,36             | 1,19         | 0,40             | 99   |
| 516 | 071990243801 | RAINBOW          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 284      | 0,44         | 0,10  | 16    | 0,44     | 0,10  | 27    | 0,44     | 4,91  | 0,43     | 1,57         | 0,37             | 0,72         | 0,40             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 517 | 071990268185 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 393      | 0,44         | 0,04  | 19    | 0,44     | 0,13  | 35    | 0,43     | 2,86  | 0,42     | 1,75         | 0,36             | 0,56         | 0,39             | 99   |
| 518 | 059990473422 | BATIMAN          | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 276      | 0,43         | 0,02  | 13    | 0,44     | 0,05  | 24    | 0,43     | 1,92  | 0,42     | 1,64         | 0,32             | 1,78         | 0,36             | 99   |
| 519 | 059990468948 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 515      | 0,44         | 0,02  | 24    | 0,44     | -0,02 | 38    | 0,44     | 1,27  | 0,43     | 1,05         | 0,37             | 0,91         | 0,40             | 99   |
| 520 | 061990853326 | BATIMAN          | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 233      | 0,44         | 0,01  | 11    | 0,44     | 0,11  | 23    | 0,44     | 1,27  | 0,43     | 1,46         | 0,37             | 2,19         | 0,40             | 99   |
| 521 | 061991282868 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 129   | 0,44      | 310      | 0,44         | 0,02  | 15    | 0,44     | -0,04 | 24    | 0,44     | 0,47  | 0,42     | 2,34         | 0,34             | 1,45         | 0,38             | 99   |
| 522 | 059990499600 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 459      | 0,44         | 0,03  | 22    | 0,44     | -0,04 | 34    | 0,44     | 0,27  | 0,43     | 0,86         | 0,36             | 1,31         | 0,40             | 99   |
| 523 | 061990853281 | BATIMAN          | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 267      | 0,44         | 0,00  | 12    | 0,44     | -0,02 | 21    | 0,44     | -0,15 | 0,43     | 1,72         | 0,34             | 2,29         | 0,38             | 99   |
| 524 | 059990499606 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 361      | 0,44         | -0,02 | 16    | 0,44     | 0,06  | 33    | 0,44     | -0,65 | 0,43     | 2,10         | 0,35             | 1,52         | 0,39             | 99   |
| 525 | 059990491964 | ALLBLACK         | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 353      | 0,44         | -0,03 | 15    | 0,44     | 0,07  | 29    | 0,44     | -0,88 | 0,43     | 0,84         | 0,33             | 2,36         | 0,38             | 99   |
| 526 | 077990110863 | STARWARS         | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 449      | 0,44         | 0,01  | 21    | 0,44     | -0,21 | 29    | 0,44     | -2,41 | 0,42     | 3,00         | 0,34             | 0,80         | 0,38             | 99   |
| 527 | 071990268254 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 527      | 0,44         | -0,01 | 24    | 0,44     | -0,19 | 36    | 0,44     | -2,71 | 0,43     | 1,63         | 0,37             | 1,41         | 0,40             | 99   |
| 528 | 061990853322 | NAPOLEONE        | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 547      | 0,44         | 0,03  | 26    | 0,44     | -0,42 | 32    | 0,44     | -3,28 | 0,43     | 1,80         | 0,37             | 1,44         | 0,40             | 99   |
| 529 | 059990499467 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,44      | 624      | 0,44         | -0,06 | 26    | 0,44     | -0,27 | 38    | 0,44     | -4,78 | 0,43     | 1,62         | 0,37             | 1,68         | 0,40             | 99   |
| 530 | 065990716332 | NAPOLEONE        | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 636      | 0,44         | -0,03 | 28    | 0,44     | -0,41 | 38    | 0,43     | -5,04 | 0,42     | 1,31         | 0,35             | 1,82         | 0,39             | 99   |
| 531 | 061991148008 | BLACKSTAR        | F.LLI PELLINO                   | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 525      | 0,44         | -0,06 | 22    | 0,44     | -0,23 | 34    | 0,44     | -5,64 | 0,43     | 0,88         | 0,38             | 2,70         | 0,40             | 99   |
| 532 | 059990457736 | MUSOLINO         | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 724      | 0,44         | -0,08 | 31    | 0,44     | -0,33 | 45    | 0,44     | -7,01 | 0,42     | 2,24         | 0,32             | 1,03         | 0,37             | 99   |
| 533 | 077990110710 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 129   | 0,44      | 664      | 0,44         | -0,13 | 27    | 0,44     | -0,38 | 41    | 0,44     | -7,02 | 0,42     | 1,25         | 0,33             | 2,97         | 0,38             | 99   |
| 534 | 065990714387 | POSITANO         | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 129   | 0,43      | -20      | 0,43         | 0,14  | 3     | 0,43     | 0,39  | 9     | 0,42     | 8,99  | 0,41     | 1,90         | 0,28             | 1,02         | 0,30             | 99   |
| 535 | 065990701055 | MOZ'ART          | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 21           | 129   | 0,43      | 71       | 0,42         | 0,11  | 7     | 0,43     | 0,32  | 15    | 0,42     | 7,71  | 0,40     | 2,11         | 0,29             | 0,94         | 0,34             | 99   |
| 536 | 061991129116 | ORO MEDITERRANEO | F.LLI PELLINO                   | NO       | 21           | 129   | 0,43      | 8        | 0,43         | 0,10  | 3     | 0,43     | 0,37  | 11    | 0,43     | 6,90  | 0,42     | 0,92         | 0,36             | 1,96         | 0,40             | 99   |
| 537 | 061991166235 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 21           | 129   | 0,43      | 335      | 0,43         | 0,09  | 18    | 0,43     | -0,01 | 26    | 0,42     | 3,83  | 0,42     | 1,06         | 0,33             | 1,08         | 0,38             | 99   |
| 538 | 061991208448 | GOKHAN           | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 129   | 0,43      | 394      | 0,43         | 0,06  | 20    | 0,43     | -0,05 | 29    | 0,43     | 2,53  | 0,42     | 1,43         | 0,31             | 1,10         | 0,36             | 99   |
| 539 | 077990110640 | BATIMAN          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 129   | 0,43      | 120      | 0,42         | 0,03  | 6     | 0,43     | 0,06  | 13    | 0,42     | 2,18  | 0,41     | 2,60         | 0,32             | 2,11         | 0,36             | 99   |
| 540 | 065990793418 | LUCKY DA IZANO   | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 129   | 0,43      | 527      | 0,43         | -0,09 | 22    | 0,43     | -0,22 | 35    | 0,43     | -6,56 | 0,42     | 1,86         | 0,39             | 2,29         | 0,41             | 99   |
| 541 | 061991172485 | GOKHAN           | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 22           | 129   | 0,42      | 250      | 0,43         | 0,09  | 15    | 0,42     | -0,02 | 20    | 0,42     | 3,44  | 0,41     | 1,91         | 0,33             | 1,19         | 0,38             | 99   |
| 542 | 061991249310 | BATIMAN          | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 129   | 0,42      | 307      | 0,42         | -0,01 | 15    | 0,42     | -0,09 | 24    | 0,41     | -0,95 | 0,41     | 1,81         | 0,29             | 2,44         | 0,31             | 99   |
| 543 | 065990701044 | DIRECTION        | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 21           | 129   | 0,42      | 524      | 0,42         | -0,01 | 24    | 0,42     | -0,06 | 40    | 0,42     | -1,31 | 0,40     | 2,59         | 0,30             | 0,42         | 0,35             | 99   |
| 544 | 059990499560 | SUPER PIPPO      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 129   | 0,40      | 565      | 0,40         | -0,01 | 25    | 0,40     | -0,12 | 39    | 0,40     | -0,35 | 0,39     | 3,46         | 0,31             | -0,19        | 0,34             | 99   |
| 545 | 065990793492 | 065990430468     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 23           | 129   | 0,39      | 129      | 0,39         | 0,10  | 9     | 0,39     | 0,29  | 19    | 0,38     | 6,98  | 0,37     | 2,63         | 0,30             | 0,33         | 0,34             | 99   |
| 546 | 061991317044 | SUPER PIPPO      | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | NO       | 23           | 129   | 0,38      | 235      | 0,38         | 0,10  | 14    | 0,38     | 0,37  | 29    | 0,38     | 7,88  | 0,36     | 2,55         | 0,23             | -0,53        | 0,25             | 99   |
| 547 | 061991172498 | SUPER PIPPO      | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 22           | 129   | 0,38      | 360      | 0,38         | 0,08  | 19    | 0,38     | 0,24  | 35    | 0,38     | 5,34  | 0,36     | 2,34         | 0,30             | -0,56        | 0,33             | 99   |
| 548 | 061991268234 | 061990771104     | F.LLI PELLINO                   | NO       | 23           | 129   | 0,37      | 303      | 0,37         | 0,10  | 16    | 0,37     | 0,20  | 26    | 0,37     | 5,84  | 0,35     | 1,14         | 0,21             | 0,43         | 0,26             | 99   |
| 549 | 065990716419 | LANCILLOTTO      | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 129   | 0,36      | 262      | 0,36         | 0,05  | 14    | 0,36     | 0,26  | 28    | 0,36     | 4,56  | 0,34     | 2,16         | 0,26             | 0,59         | 0,30             | 99   |
| 550 | 065990673348 | 065990493534     | LEONE ALBERTO                   | NO       | 20           | 129   | 0,36      | 247      | 0,36         | 0,06  | 13    | 0,36     | 0,09  | 22    | 0,35     | 2,83  | 0,34     | 2,26         | 0,25             | 1,07         | 0,29             | 99   |
| 551 | 061991193974 | LANCILLOTTO      | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 129   | 0,36      | 314      | 0,36         | 0,07  | 16    | 0,36     | 0,01  | 25    | 0,36     | 2,78  | 0,34     | 2,78         | 0,24             | 0,37         | 0,29             | 99   |
| 552 | 065990716483 | 065990500807     | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 23           | 129   | 0,36      | 407      | 0,36         | 0,00  | 19    | 0,36     | -0,05 | 30    | 0,36     | 0,43  | 0,34     | 2,87         | 0,27             | 0,73         | 0,31             | 99   |
| 553 | 065990716380 | BOSS DI NEGUS    | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 22           | 129   | 0,36      | 491      | 0,36         | 0,02  | 24    | 0,36     | -0,21 | 34    | 0,36     | 0,03  | 0,34     | 2,38         | 0,23             | 0,86         | 0,29             | 99   |
| 554 | 065990704807 | ORO MEDITERRANEO | LEONE ALBERTO                   | NO       | 21           | 129   | 0,35      | 263      | 0,35         | 0,04  | 13    | 0,35     | 0,15  | 25    | 0,35     | 3,16  | 0,35     | 1,55         | 0,30             | 1,48         | 0,33             | 99   |
| 555 | 071990268231 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 22           | 129   | 0,32      | 520      | 0,32         | -0,10 | 21    | 0,32     | 0,03  | 43    | 0,32     | -3,52 | 0,31     | 1,35         | 0,24             | 2,08         | 0,27             | 99   |
| 556 | 061991148496 | 061990883739     | F.LLI PELLINO                   | NO       | 21           | 129   | 0,31      | 218      | 0,31         | 0,07  | 12    | 0,31     | 0,01  | 16    | 0,31     | 2,75  | 0,30     | 2,26         | 0,22             | 1,27         | 0,26             | 99   |
| 557 | 065990714326 | 065990475045     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 129   | 0,31      | 411      | 0,31         | 0,04  | 20    | 0,31     | 0,01  | 31    | 0,31     | 0,59  | 0,30     | 1,29         | 0,23             | 1,03         | 0,26             | 99   |
| 558 | 071990268200 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 129   | 0,31      | 439      | 0,31         | -0,03 | 20    | 0,31     | 0,11  | 38    | 0,31     | -1,03 | 0,30     | 1,42         | 0,23             | 1,29         | 0,26             | 99   |
| 559 | 059990529904 | EL REY DEL MUNDO | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 23           | 129   | 0,31      | 568      | 0,31         | -0,05 | 25    | 0,31     | -0,22 | 36    | 0,30     | -3,77 | 0,30     | 2,34         | 0,24             | 1,37         | 0,27             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 560 | 059990462190 | FERRARI               | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | SI       | 21           | 128   | 0,64      | 425      | 0,64         | 0,01  | 20    | 0,64     | 0,08  | 36    | 0,63     | 2,25  | 0,61     | 1,89         | 0,41             | 0,64         | 0,50             | 99   |
| 561 | 077990110903 | CICLOPE               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,45      | 64       | 0,44         | 0,11  | 7     | 0,45     | 0,45  | 19    | 0,45     | 7,71  | 0,44     | 1,02         | 0,34             | 0,99         | 0,39             | 99   |
| 562 | 061991334949 | RAINBOW               | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 23           | 128   | 0,45      | 245      | 0,44         | 0,11  | 15    | 0,45     | 0,06  | 22    | 0,44     | 4,57  | 0,44     | 1,22         | 0,35             | 1,04         | 0,39             | 99   |
| 563 | 059990462250 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 128   | 0,45      | 336      | 0,45         | 0,06  | 18    | 0,45     | 0,07  | 29    | 0,45     | 3,02  | 0,44     | 1,66         | 0,36             | 0,78         | 0,39             | 99   |
| 564 | 059990499602 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 128   | 0,45      | 403      | 0,44         | 0,02  | 19    | 0,45     | -0,03 | 30    | 0,44     | 0,92  | 0,44     | 1,60         | 0,35             | 1,22         | 0,37             | 99   |
| 565 | 059990499547 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 128   | 0,45      | 551      | 0,45         | -0,01 | 25    | 0,45     | -0,20 | 37    | 0,45     | -2,00 | 0,44     | 2,50         | 0,37             | 0,48         | 0,40             | 99   |
| 566 | 077990110825 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,45      | 635      | 0,45         | -0,06 | 28    | 0,45     | -0,28 | 42    | 0,45     | -4,80 | 0,44     | 1,48         | 0,33             | 1,54         | 0,34             | 99   |
| 567 | 059990501135 | BATIMAN               | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 128   | 0,45      | 542      | 0,45         | -0,12 | 20    | 0,45     | -0,29 | 31    | 0,45     | -5,62 | 0,44     | 2,58         | 0,36             | 2,29         | 0,40             | 99   |
| 568 | 065990757460 | BLACKSTAR             | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 128   | 0,45      | 615      | 0,45         | -0,11 | 25    | 0,45     | -0,30 | 40    | 0,44     | -7,10 | 0,44     | 1,94         | 0,38             | 2,02         | 0,41             | 99   |
| 569 | 061991166229 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 21           | 128   | 0,45      | 762      | 0,45         | -0,13 | 30    | 0,45     | -0,42 | 45    | 0,44     | -9,16 | 0,44     | 1,58         | 0,39             | 2,04         | 0,42             | 99   |
| 570 | 077990110609 | GOKHAN                | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 128   | 0,44      | 338      | 0,44         | 0,11  | 20    | 0,44     | 0,09  | 31    | 0,44     | 5,15  | 0,43     | 1,62         | 0,32             | 0,00         | 0,37             | 99   |
| 571 | 077990110845 | ISIDORO               | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 141      | 0,44         | 0,12  | 10    | 0,44     | 0,07  | 13    | 0,44     | 4,88  | 0,42     | 1,52         | 0,35             | 1,30         | 0,38             | 99   |
| 572 | 059990462328 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 356      | 0,44         | 0,02  | 17    | 0,44     | -0,01 | 29    | 0,43     | 1,55  | 0,42     | 1,92         | 0,34             | 1,10         | 0,38             | 99   |
| 573 | 059990462251 | GOKHAN                | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 128   | 0,44      | 411      | 0,44         | 0,03  | 20    | 0,44     | -0,02 | 33    | 0,44     | -0,37 | 0,44     | 1,25         | 0,37             | 1,22         | 0,40             | 99   |
| 574 | 059990453155 | BLACKSTAR             | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 21           | 128   | 0,44      | 302      | 0,44         | 0,01  | 14    | 0,44     | 0,02  | 24    | 0,44     | -0,51 | 0,42     | 1,59         | 0,33             | 1,86         | 0,37             | 99   |
| 575 | 077990110855 | STARWARS              | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 399      | 0,44         | 0,03  | 20    | 0,44     | -0,22 | 25    | 0,44     | -1,91 | 0,43     | 3,68         | 0,34             | 0,26         | 0,37             | 99   |
| 576 | 065990757464 | BLACKSTAR             | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 346      | 0,44         | 0,01  | 16    | 0,44     | -0,09 | 24    | 0,44     | -2,11 | 0,43     | 1,34         | 0,37             | 1,98         | 0,40             | 99   |
| 577 | 061991244302 | OBELIX MIG            | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 338      | 0,44         | 0,00  | 16    | 0,44     | -0,08 | 24    | 0,44     | -3,72 | 0,42     | 1,78         | 0,32             | 1,85         | 0,38             | 99   |
| 578 | 059990499603 | BLACKSTAR             | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 529      | 0,44         | -0,04 | 24    | 0,44     | -0,21 | 36    | 0,44     | -4,02 | 0,43     | 1,23         | 0,38             | 1,96         | 0,41             | 99   |
| 579 | 071990268182 | BLACKSTAR             | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 128   | 0,44      | 589      | 0,44         | -0,09 | 24    | 0,44     | -0,12 | 42    | 0,44     | -4,64 | 0,43     | 0,62         | 0,35             | 2,27         | 0,39             | 99   |
| 580 | 077990110635 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 128   | 0,44      | 666      | 0,44         | -0,07 | 29    | 0,44     | -0,26 | 44    | 0,44     | -5,95 | 0,43     | 1,88         | 0,38             | 1,17         | 0,41             | 99   |
| 581 | 077990110864 | BLACKSTAR             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,44      | 587      | 0,44         | -0,10 | 24    | 0,44     | -0,37 | 35    | 0,44     | -8,37 | 0,43     | 2,04         | 0,37             | 2,39         | 0,40             | 99   |
| 582 | 061991148502 | VIVALDI DI CASABIANCA | F.LLI PELLINO                   | NO       | 21           | 128   | 0,43      | -71      | 0,43         | 0,15  | 1     | 0,43     | 0,38  | 8     | 0,42     | 9,32  | 0,42     | 2,59         | 0,32             | 0,59         | 0,37             | 99   |
| 583 | 061991306376 | ARTE-TECA             | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 23           | 128   | 0,43      | -15      | 0,43         | 0,13  | 3     | 0,43     | 0,29  | 7     | 0,43     | 7,57  | 0,42     | 3,20         | 0,34             | 0,39         | 0,38             | 99   |
| 584 | 061991116163 | NAPOLEONE             | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 21           | 128   | 0,43      | 295      | 0,43         | 0,11  | 17    | 0,43     | 0,08  | 25    | 0,43     | 3,51  | 0,42     | 2,10         | 0,32             | 0,07         | 0,37             | 99   |
| 585 | 061990853325 | BATIMAN               | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 128   | 0,43      | 232      | 0,43         | 0,01  | 11    | 0,43     | 0,12  | 22    | 0,43     | 2,04  | 0,42     | 1,72         | 0,33             | 1,86         | 0,37             | 99   |
| 586 | 076990395322 | 076990212032          | SOC. AGR. LA MARCHESA S.R.L.    | NO       | 20           | 128   | 0,43      | 307      | 0,42         | 0,05  | 15    | 0,43     | -0,03 | 23    | 0,42     | 1,34  | 0,40     | 2,16         | 0,28             | 0,97         | 0,33             | 99   |
| 587 | 065990668155 | BATIMAN               | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 128   | 0,43      | 247      | 0,43         | -0,01 | 11    | 0,43     | 0,06  | 23    | 0,43     | 0,97  | 0,42     | 2,75         | 0,30             | 1,55         | 0,32             | 99   |
| 588 | 077990110831 | DIRECTION             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,43      | 479      | 0,42         | 0,05  | 24    | 0,43     | -0,06 | 36    | 0,42     | 0,79  | 0,41     | 2,33         | 0,32             | -0,08        | 0,37             | 99   |
| 589 | 059990506049 | BLACKSTAR             | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 128   | 0,43      | 541      | 0,43         | -0,06 | 23    | 0,43     | -0,22 | 35    | 0,42     | -4,71 | 0,42     | 1,62         | 0,33             | 1,96         | 0,37             | 99   |
| 590 | 061991282876 | PARAGO                | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 128   | 0,42      | 156      | 0,42         | 0,09  | 10    | 0,42     | 0,19  | 18    | 0,41     | 5,47  | 0,41     | 2,73         | 0,34             | 0,50         | 0,38             | 99   |
| 591 | 060990276192 | BATIMAN               | DE PROSPERIS DAVIDE             | NO       | 23           | 128   | 0,42      | 326      | 0,42         | -0,04 | 14    | 0,42     | -0,07 | 25    | 0,42     | -1,42 | 0,41     | 1,90         | 0,32             | 2,38         | 0,36             | 99   |
| 592 | 061991294367 | FREDDY                | F.LLI PELLINO                   | NO       | 23           | 128   | 0,41      | 354      | 0,41         | 0,04  | 18    | 0,41     | -0,06 | 28    | 0,40     | 1,82  | 0,39     | 2,86         | 0,30             | 0,48         | 0,35             | 99   |
| 593 | 065990714342 | 065990430468          | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 128   | 0,40      | 104      | 0,40         | 0,14  | 9     | 0,40     | 0,40  | 20    | 0,39     | 8,63  | 0,38     | 2,55         | 0,31             | -0,43        | 0,35             | 99   |
| 594 | 065990714343 | 065990430468          | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 128   | 0,40      | 198      | 0,40         | 0,09  | 12    | 0,40     | 0,18  | 22    | 0,39     | 5,23  | 0,38     | 2,17         | 0,30             | 0,60         | 0,34             | 99   |
| 595 | 059990462157 | SUPER PIPPO           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 128   | 0,40      | 510      | 0,39         | 0,02  | 24    | 0,40     | -0,04 | 39    | 0,39     | 1,26  | 0,38     | 2,86         | 0,31             | -0,39        | 0,34             | 99   |
| 596 | 059990462153 | SUPER PIPPO           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 128   | 0,40      | 646      | 0,40         | -0,04 | 27    | 0,40     | -0,21 | 42    | 0,40     | -3,01 | 0,38     | 2,62         | 0,31             | 0,31         | 0,35             | 99   |
| 597 | 061991255683 | BOKU DI NEGUS         | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 23           | 128   | 0,38      | 324      | 0,38         | 0,01  | 16    | 0,38     | 0,08  | 29    | 0,38     | 0,33  | 0,37     | 2,21         | 0,26             | 0,96         | 0,30             | 99   |
| 598 | 077990110881 | PROGRESSO             | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 128   | 0,38      | 406      | 0,38         | 0,01  | 19    | 0,38     | -0,03 | 31    | 0,38     | -1,24 | 0,37     | 1,49         | 0,29             | 1,38         | 0,32             | 99   |
| 599 | 061991129113 | 061990782080          | F.LLI PELLINO                   | NO       | 21           | 128   | 0,37      | 103      | 0,36         | 0,13  | 8     | 0,37     | 0,28  | 14    | 0,36     | 7,19  | 0,35     | 2,05         | 0,20             | 0,43         | 0,24             | 99   |
| 600 | 061991266534 | LANCILLOTTO           | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 23           | 128   | 0,36      | 358      | 0,36         | 0,04  | 17    | 0,36     | -0,02 | 25    | 0,35     | 1,15  | 0,34     | 1,42         | 0,26             | 1,23         | 0,30             | 99   |
| 601 | 065990757502 | 065990511214          | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 128   | 0,33      | 440      | 0,32         | 0,00  | 20    | 0,33     | -0,04 | 33    | 0,32     | -0,49 | 0,32     | 1,92         | 0,26             | 0,96         | 0,28             | 99   |
| 602 | 065990673355 | 065990559702          | LEONE ALBERTO                   | NO       | 20           | 128   | 0,31      | 25       | 0,31         | 0,12  | 5     | 0,31     | 0,41  | 13    | 0,31     | 8,47  | 0,30     | 1,90         | 0,24             | 0,62         | 0,27             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|----------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 603 | 065990757453 | 065990475045     | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 128   | 0,31      | 307      | 0,30         | 0,07  | 16    | 0,31     | -0,04 | 23    | 0,31     | 1,38   | 0,29     | 1,80         | 0,21             | 1,06         | 0,25             | 99   |
| 604 | 061991306944 | 061990978459     | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | NO       | 23           | 128   | 0,31      | 243      | 0,31         | 0,00  | 11    | 0,31     | 0,08  | 21    | 0,30     | 1,01   | 0,30     | 1,10         | 0,24             | 2,38         | 0,27             | 99   |
| 605 | 071990268223 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 128   | 0,31      | 387      | 0,31         | 0,02  | 19    | 0,31     | -0,07 | 29    | 0,30     | -0,33  | 0,30     | 1,31         | 0,22             | 1,62         | 0,26             | 99   |
| 606 | 059990462154 | 059990351904     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 21           | 128   | 0,31      | 536      | 0,31         | 0,01  | 25    | 0,31     | -0,15 | 36    | 0,30     | -1,46  | 0,29     | 1,62         | 0,23             | 0,82         | 0,26             | 99   |
| 607 | 071990268215 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 128   | 0,31      | 414      | 0,31         | -0,02 | 19    | 0,31     | -0,02 | 33    | 0,31     | -1,66  | 0,30     | 1,90         | 0,25             | 1,29         | 0,28             | 99   |
| 608 | 059990499622 | 059990351904     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 128   | 0,31      | 503      | 0,31         | -0,06 | 21    | 0,31     | -0,07 | 36    | 0,31     | -3,28  | 0,30     | 2,42         | 0,23             | 1,14         | 0,27             | 99   |
| 609 | 071990268234 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 128   | 0,30      | 349      | 0,30         | -0,02 | 16    | 0,30     | 0,01  | 28    | 0,30     | -0,40  | 0,29     | 3,09         | 0,18             | 0,99         | 0,20             | 99   |
| 610 | 071990268272 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 23           | 128   | 0,30      | 394      | 0,30         | -0,02 | 18    | 0,30     | -0,01 | 31    | 0,29     | -0,70  | 0,28     | 2,76         | 0,19             | 0,82         | 0,20             | 99   |
| 611 | 077990110665 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 128   | 0,26      | 239      | 0,26         | 0,05  | 13    | 0,26     | 0,11  | 23    | 0,26     | 2,40   | 0,31     | 1,97         | 0,21             | 1,20         | 0,23             | 99   |
| 612 | 077990110674 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 128   | 0,26      | 342      | 0,26         | 0,01  | 16    | 0,26     | -0,12 | 24    | 0,26     | -0,62  | 0,30     | 2,86         | 0,20             | 1,20         | 0,23             | 99   |
| 613 | 065990716444 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 127   | 0,69      | 348      | 0,69         | 0,02  | 17    | 0,69     | 0,19  | 32    | 0,68     | 3,30   | 0,67     | 1,83         | 0,54             | 0,40         | 0,61             | 99   |
| 614 | 061991195094 | BATIMAN          | TRAETTO CUSTODIA E ROCCO   | SI       | 22           | 127   | 0,68      | 398      | 0,68         | -0,07 | 15    | 0,68     | -0,19 | 24    | 0,67     | -3,39  | 0,66     | 3,37         | 0,54             | 1,45         | 0,60             | 99   |
| 615 | 065990716393 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE            | SI       | 22           | 127   | 0,68      | 524      | 0,67         | -0,10 | 21    | 0,68     | -0,19 | 36    | 0,67     | -3,76  | 0,65     | 2,00         | 0,50             | 1,96         | 0,57             | 99   |
| 616 | 077990110708 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 127   | 0,45      | 212      | 0,44         | 0,09  | 13    | 0,45     | 0,01  | 19    | 0,44     | 4,20   | 0,44     | 1,86         | 0,34             | 0,98         | 0,37             | 99   |
| 617 | 059990462194 | PASSATORE        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 21           | 127   | 0,45      | 337      | 0,44         | 0,04  | 17    | 0,45     | 0,15  | 33    | 0,45     | 2,74   | 0,44     | 2,66         | 0,31             | -0,12        | 0,33             | 99   |
| 618 | 065990732407 | ARTE-TECA        | LEONE ALBERTO              | NO       | 21           | 127   | 0,45      | 290      | 0,45         | 0,03  | 14    | 0,45     | 0,00  | 21    | 0,45     | 2,14   | 0,44     | 3,56         | 0,37             | 0,29         | 0,41             | 99   |
| 619 | 065990659521 | RAINBOW          | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 20           | 127   | 0,45      | 385      | 0,45         | 0,05  | 19    | 0,45     | -0,12 | 26    | 0,45     | 1,15   | 0,44     | 1,48         | 0,36             | 1,05         | 0,40             | 99   |
| 620 | 059990462351 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 127   | 0,45      | 399      | 0,45         | 0,00  | 18    | 0,45     | -0,07 | 30    | 0,45     | -0,37  | 0,44     | 2,04         | 0,34             | 1,15         | 0,37             | 99   |
| 621 | 059990499445 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 127   | 0,45      | 611      | 0,45         | -0,02 | 28    | 0,45     | -0,30 | 39    | 0,44     | -3,50  | 0,44     | 1,25         | 0,32             | 1,19         | 0,34             | 99   |
| 622 | 059990462137 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 21           | 127   | 0,45      | 611      | 0,45         | -0,02 | 28    | 0,45     | -0,30 | 39    | 0,44     | -3,50  | 0,44     | 1,25         | 0,32             | 1,19         | 0,34             | 99   |
| 623 | 059990499401 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 127   | 0,45      | 535      | 0,45         | -0,04 | 24    | 0,45     | -0,30 | 34    | 0,45     | -4,54  | 0,44     | 1,27         | 0,35             | 2,02         | 0,39             | 99   |
| 624 | 059990499588 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 22           | 127   | 0,45      | 642      | 0,45         | -0,04 | 28    | 0,45     | -0,36 | 37    | 0,45     | -4,84  | 0,44     | 2,23         | 0,38             | 0,82         | 0,41             | 99   |
| 625 | 065990757505 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO             | NO       | 22           | 127   | 0,45      | 689      | 0,45         | -0,07 | 30    | 0,45     | -0,30 | 45    | 0,45     | -5,18  | 0,44     | 1,52         | 0,39             | 1,26         | 0,42             | 99   |
| 626 | 059990462118 | BLACKSTAR        | AZ. AGR. CASABIANCA SRL    | NO       | 21           | 127   | 0,45      | 646      | 0,45         | -0,08 | 26    | 0,45     | -0,25 | 41    | 0,45     | -6,21  | 0,44     | 1,20         | 0,37             | 1,58         | 0,40             | 99   |
| 627 | 059990453124 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 21           | 127   | 0,45      | 770      | 0,45         | -0,15 | 30    | 0,45     | -0,54 | 42    | 0,44     | -10,45 | 0,44     | 1,00         | 0,39             | 2,75         | 0,41             | 99   |
| 628 | 077990110727 | GOKHAN           | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 275      | 0,44         | 0,07  | 15    | 0,44     | 0,12  | 26    | 0,44     | 3,98   | 0,42     | 1,64         | 0,27             | 0,66         | 0,30             | 99   |
| 629 | 059990473391 | GOKHAN           | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 276      | 0,44         | 0,08  | 15    | 0,44     | 0,03  | 23    | 0,44     | 3,77   | 0,42     | 1,56         | 0,33             | 0,90         | 0,38             | 99   |
| 630 | 061990853264 | GOKHAN           | MUSONE DOMENICO            | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 362      | 0,43         | 0,07  | 19    | 0,44     | -0,03 | 28    | 0,43     | 3,24   | 0,42     | 1,82         | 0,32             | 0,40         | 0,37             | 99   |
| 631 | 061991148002 | BATIMAN          | F.LLI PELLINO              | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 175      | 0,44         | 0,04  | 9     | 0,44     | 0,06  | 17    | 0,44     | 2,32   | 0,42     | 2,04         | 0,25             | 1,70         | 0,27             | 99   |
| 632 | 071990268255 | MOZ'ART          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 127   | 0,44      | 201      | 0,44         | 0,03  | 10    | 0,44     | 0,10  | 18    | 0,44     | 2,15   | 0,42     | 1,68         | 0,34             | 1,65         | 0,38             | 99   |
| 633 | 065990704800 | ORO MEDITERRANEO | LEONE ALBERTO              | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 232      | 0,44         | 0,02  | 11    | 0,44     | 0,12  | 22    | 0,43     | 1,34   | 0,42     | 1,17         | 0,37             | 1,90         | 0,40             | 99   |
| 634 | 077990110820 | RICCO PADRONE    | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 127   | 0,44      | 227      | 0,44         | 0,06  | 12    | 0,44     | -0,09 | 16    | 0,44     | 0,74   | 0,43     | 3,22         | 0,36             | 0,79         | 0,40             | 99   |
| 635 | 065990716482 | RAINBOW          | MORESE GIUSEPPE            | NO       | 23           | 127   | 0,44      | 401      | 0,44         | 0,04  | 20    | 0,44     | -0,21 | 26    | 0,44     | 0,59   | 0,43     | 0,96         | 0,36             | 1,82         | 0,40             | 99   |
| 636 | 071990268236 | ISIDORO          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 127   | 0,44      | 413      | 0,44         | -0,01 | 19    | 0,44     | 0,02  | 35    | 0,44     | -0,57  | 0,43     | 1,50         | 0,36             | 1,15         | 0,39             | 99   |
| 637 | 065990668194 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO             | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 497      | 0,44         | 0,01  | 23    | 0,44     | -0,11 | 36    | 0,44     | -1,53  | 0,43     | 1,77         | 0,38             | 0,66         | 0,41             | 99   |
| 638 | 059990473436 | ALLBLACK         | AZIENDA AGRICOLA REGINA    | NO       | 22           | 127   | 0,44      | 393      | 0,44         | -0,05 | 17    | 0,44     | 0,03  | 32    | 0,44     | -1,86  | 0,43     | 1,53         | 0,31             | 1,68         | 0,36             | 99   |
| 639 | 071990268243 | DIRECTION        | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO | NO       | 22           | 127   | 0,44      | 585      | 0,44         | -0,01 | 27    | 0,44     | -0,21 | 41    | 0,43     | -2,46  | 0,42     | 3,06         | 0,35             | -0,26        | 0,39             | 99   |
| 640 | 061991172475 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 596      | 0,44         | -0,12 | 23    | 0,44     | -0,09 | 44    | 0,44     | -4,40  | 0,42     | 2,16         | 0,33             | 1,30         | 0,37             | 99   |
| 641 | 077990110847 | BLACKSTAR        | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 22           | 127   | 0,44      | 499      | 0,44         | -0,04 | 22    | 0,44     | -0,17 | 35    | 0,44     | -4,63  | 0,43     | 1,41         | 0,37             | 1,77         | 0,41             | 99   |
| 642 | 065990668174 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO             | NO       | 20           | 127   | 0,44      | 469      | 0,44         | -0,05 | 20    | 0,44     | -0,23 | 30    | 0,44     | -4,69  | 0,43     | 1,66         | 0,37             | 2,10         | 0,40             | 99   |
| 643 | 077990110718 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER    | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 589      | 0,44         | -0,09 | 25    | 0,44     | -0,44 | 34    | 0,44     | -6,49  | 0,42     | 2,00         | 0,33             | 2,19         | 0,37             | 99   |
| 644 | 061991172462 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI  | NO       | 21           | 127   | 0,44      | 539      | 0,44         | -0,13 | 20    | 0,44     | -0,20 | 35    | 0,44     | -6,62  | 0,43     | 1,45         | 0,37             | 2,58         | 0,41             | 99   |
| 645 | 061991244314 | RICCO PADRONE    | F.LLI PELLINO              | NO       | 23           | 127   | 0,43      | -67      | 0,43         | 0,17  | 1     | 0,43     | 0,29  | 1     | 0,42     | 8,49   | 0,41     | 2,45         | 0,31             | 0,49         | 0,36             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 646 | 060990276197 | GOKHAN           | DE PROSPERIS DAVIDE             | NO       | 23           | 127   | 0,43      | 159      | 0,43         | 0,12  | 11    | 0,43     | 0,12  | 18    | 0,42     | 5,88  | 0,41     | 2,03         | 0,31             | 0,43         | 0,36             | 99   |
| 647 | 061991323295 | OBELIX MIG       | F.LLI PELLINO                   | NO       | 23           | 127   | 0,43      | 174      | 0,42         | 0,05  | 10    | 0,43     | 0,04  | 16    | 0,42     | 2,40  | 0,41     | 2,35         | 0,31             | 1,30         | 0,36             | 99   |
| 648 | 065990793419 | GOKU DA IZANO    | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 127   | 0,43      | 412      | 0,43         | 0,04  | 20    | 0,43     | 0,01  | 33    | 0,42     | 2,30  | 0,42     | 1,78         | 0,38             | 0,36         | 0,41             | 99   |
| 649 | 061991064893 | GOKU DA IZANO    | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 20           | 127   | 0,43      | 441      | 0,43         | 0,02  | 21    | 0,43     | 0,00  | 35    | 0,42     | 1,08  | 0,42     | 2,13         | 0,36             | 0,23         | 0,40             | 99   |
| 650 | 065990668195 | BLACKSTAR        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 127   | 0,43      | 306      | 0,43         | -0,01 | 13    | 0,43     | 0,07  | 24    | 0,42     | -1,02 | 0,42     | 1,74         | 0,37             | 1,58         | 0,40             | 99   |
| 651 | 061991172459 | BATIMAN          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 21           | 127   | 0,43      | 443      | 0,42         | -0,04 | 19    | 0,43     | -0,20 | 30    | 0,42     | -1,63 | 0,41     | 2,16         | 0,34             | 1,72         | 0,38             | 99   |
| 652 | 059990462246 | BATIMAN          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 127   | 0,43      | 458      | 0,43         | -0,05 | 19    | 0,43     | -0,11 | 31    | 0,43     | -1,68 | 0,42     | 1,63         | 0,25             | 1,76         | 0,26             | 99   |
| 653 | 061991148510 | ELVIS            | F.LLI PELLINO                   | NO       | 21           | 127   | 0,43      | 398      | 0,43         | -0,05 | 17    | 0,43     | -0,29 | 24    | 0,43     | -3,62 | 0,42     | 1,90         | 0,32             | 2,60         | 0,37             | 99   |
| 654 | 059990478246 | BLACKSTAR        | SPERDUTI LUCA                   | NO       | 21           | 127   | 0,43      | 608      | 0,43         | -0,09 | 25    | 0,43     | -0,31 | 37    | 0,43     | -6,50 | 0,42     | 1,36         | 0,32             | 2,17         | 0,36             | 99   |
| 655 | 071990243802 | RAINBOW          | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 127   | 0,42      | 178      | 0,42         | 0,11  | 12    | 0,42     | 0,02  | 15    | 0,41     | 4,66  | 0,40     | 2,20         | 0,34             | 0,77         | 0,38             | 99   |
| 656 | 065990757475 | GOKHAN           | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 127   | 0,42      | 315      | 0,42         | 0,06  | 17    | 0,42     | 0,03  | 27    | 0,41     | 2,60  | 0,40     | 1,64         | 0,33             | 0,80         | 0,38             | 99   |
| 657 | 065990775163 | OBELIX MIG       | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 23           | 127   | 0,42      | 226      | 0,42         | 0,05  | 12    | 0,42     | -0,02 | 18    | 0,41     | 1,25  | 0,40     | 2,09         | 0,31             | 1,34         | 0,36             | 99   |
| 658 | 071990268269 | GOKHAN           | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 127   | 0,42      | 297      | 0,43         | 0,03  | 16    | 0,42     | 0,00  | 25    | 0,42     | 0,67  | 0,42     | 1,64         | 0,31             | 1,44         | 0,33             | 99   |
| 659 | 061991282873 | PARAGO           | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 127   | 0,42      | 270      | 0,43         | 0,03  | 13    | 0,42     | -0,12 | 17    | 0,42     | -0,10 | 0,41     | 2,66         | 0,36             | 1,38         | 0,39             | 99   |
| 660 | 071990255313 | BATIMAN          | CAIONEALLEVA SSA                | NO       | 21           | 127   | 0,42      | 318      | 0,42         | -0,04 | 14    | 0,42     | -0,10 | 23    | 0,42     | -0,93 | 0,41     | 2,08         | 0,33             | 2,21         | 0,37             | 99   |
| 661 | 061991282887 | STARWARS         | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 127   | 0,41      | 453      | 0,41         | 0,02  | 21    | 0,41     | -0,25 | 28    | 0,41     | -1,86 | 0,40     | 3,11         | 0,34             | 0,45         | 0,37             | 99   |
| 662 | 059990499625 | 059990337835     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 127   | 0,40      | 438      | 0,40         | 0,01  | 21    | 0,40     | -0,31 | 25    | 0,40     | -2,69 | 0,38     | 3,13         | 0,30             | 0,76         | 0,33             | 99   |
| 663 | 059990499626 | 059990337835     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 127   | 0,40      | 438      | 0,40         | 0,01  | 21    | 0,40     | -0,31 | 25    | 0,40     | -2,69 | 0,38     | 3,13         | 0,30             | 0,76         | 0,33             | 99   |
| 664 | 059990441656 | 059990317874     | SOC. AGR. ANDREA & VALERIO ZARA | NO       | 20           | 127   | 0,39      | 171      | 0,39         | 0,05  | 11    | 0,39     | 0,21  | 24    | 0,38     | 5,20  | 0,38     | 3,36         | 0,27             | 0,19         | 0,31             | 99   |
| 665 | 059990462236 | SUPER PIPPO      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 127   | 0,39      | 481      | 0,39         | 0,00  | 22    | 0,39     | -0,01 | 37    | 0,39     | 0,16  | 0,38     | 2,14         | 0,30             | 0,31         | 0,33             | 99   |
| 666 | 061991282866 | FERRARI          | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 127   | 0,39      | 643      | 0,39         | -0,07 | 27    | 0,39     | -0,22 | 43    | 0,39     | -3,19 | 0,38     | 1,63         | 0,28             | 1,06         | 0,32             | 99   |
| 667 | 065990793438 | DON GAETANO      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 23           | 127   | 0,37      | 152      | 0,37         | 0,04  | 8     | 0,37     | -0,01 | 13    | 0,37     | 1,51  | 0,36     | 2,72         | 0,26             | 1,56         | 0,31             | 99   |
| 668 | 061990853337 | LANCILLOTTO      | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 127   | 0,36      | 368      | 0,35         | 0,04  | 18    | 0,36     | 0,12  | 31    | 0,35     | 3,02  | 0,34     | 0,89         | 0,23             | 0,94         | 0,28             | 99   |
| 669 | 065990757459 | 065990553119     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 127   | 0,32      | 344      | 0,32         | -0,01 | 16    | 0,32     | -0,01 | 27    | 0,31     | -1,36 | 0,30     | 1,56         | 0,25             | 1,72         | 0,28             | 99   |
| 670 | 065990757441 | EL REY DEL MUNDO | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 127   | 0,32      | 553      | 0,31         | -0,03 | 25    | 0,32     | -0,22 | 36    | 0,32     | -3,38 | 0,31     | 1,10         | 0,25             | 1,55         | 0,27             | 99   |
| 671 | 065990673351 | 065990559702     | LEONE ALBERTO                   | NO       | 20           | 127   | 0,31      | 52       | 0,31         | 0,10  | 5     | 0,31     | 0,23  | 11    | 0,30     | 6,16  | 0,29     | 2,91         | 0,23             | 0,50         | 0,27             | 99   |
| 672 | 065990704823 | 065990541654     | LEONE ALBERTO                   | NO       | 21           | 127   | 0,31      | 230      | 0,31         | 0,02  | 11    | 0,31     | 0,07  | 20    | 0,31     | 1,65  | 0,30     | 3,22         | 0,24             | 0,80         | 0,27             | 99   |
| 673 | 059990529928 | 059990406914     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 23           | 127   | 0,31      | 326      | 0,30         | 0,02  | 15    | 0,31     | -0,05 | 23    | 0,31     | 0,40  | 0,29     | 1,96         | 0,20             | 1,34         | 0,24             | 99   |
| 674 | 059990501169 | 059990378025     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 127   | 0,31      | 454      | 0,30         | -0,03 | 19    | 0,31     | -0,06 | 32    | 0,31     | -0,95 | 0,29     | 1,28         | 0,20             | 1,50         | 0,24             | 99   |
| 675 | 065990757447 | 065990475045     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 127   | 0,31      | 360      | 0,30         | -0,01 | 16    | 0,31     | -0,06 | 26    | 0,31     | -1,41 | 0,29     | 2,45         | 0,21             | 1,10         | 0,25             | 99   |
| 676 | 071990268260 | 071990202921     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 127   | 0,31      | 442      | 0,31         | -0,01 | 20    | 0,31     | -0,13 | 31    | 0,30     | -1,43 | 0,29     | 1,73         | 0,22             | 1,35         | 0,26             | 99   |
| 677 | 065990793473 | 065990475036     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 23           | 127   | 0,31      | 480      | 0,31         | -0,03 | 21    | 0,31     | -0,13 | 33    | 0,31     | -2,46 | 0,30     | 1,36         | 0,23             | 1,56         | 0,27             | 99   |
| 678 | 065990757474 | 065990475045     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 127   | 0,31      | 482      | 0,31         | -0,02 | 21    | 0,31     | -0,39 | 26    | 0,31     | -4,77 | 0,30     | 2,33         | 0,25             | 1,61         | 0,27             | 99   |
| 679 | 003990197498 | 003990148414     | FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S.     | NO       | 23           | 127   | 0,29      | 477      | 0,29         | -0,05 | 20    | 0,29     | -0,10 | 31    | 0,28     | -1,96 | 0,27     | 1,58         | 0,12             | 1,57         | 0,12             | 99   |
| 680 | 061991317039 | MARADONA         | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | NO       | 23           | 127   | 0,27      | 302      | 0,27         | 0,02  | 14    | 0,27     | 0,05  | 24    | 0,25     | 1,42  | 0,25     | 1,68         | 0,12             | 1,30         | 0,13             | 99   |
| 681 | 065990716370 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 126   | 0,70      | 505      | 0,70         | -0,02 | 23    | 0,70     | -0,31 | 30    | 0,70     | -2,24 | 0,68     | 3,04         | 0,54             | 0,55         | 0,60             | 99   |
| 682 | 065990716396 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 126   | 0,69      | 238      | 0,69         | -0,03 | 11    | 0,69     | 0,15  | 24    | 0,68     | 4,26  | 0,66     | 1,45         | 0,51             | 1,99         | 0,59             | 99   |
| 683 | 065990716376 | BATIMAN          | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 126   | 0,66      | 530      | 0,66         | -0,15 | 19    | 0,66     | -0,46 | 28    | 0,65     | -7,43 | 0,63     | 2,49         | 0,49             | 2,91         | 0,56             | 99   |
| 684 | 065990716421 | LANCILLOTTO      | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 126   | 0,61      | 427      | 0,60         | -0,04 | 19    | 0,61     | 0,01  | 34    | 0,59     | -1,00 | 0,57     | 2,07         | 0,42             | 0,93         | 0,50             | 99   |
| 685 | 065990716424 | LANCILLOTTO      | MORESE GIUSEPPE                 | SI       | 22           | 126   | 0,61      | 427      | 0,61         | -0,03 | 19    | 0,61     | -0,22 | 27    | 0,60     | -2,92 | 0,57     | 1,69         | 0,41             | 1,86         | 0,49             | 99   |
| 686 | 059990506057 | BLACKSTAR        | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 23           | 126   | 0,46      | 426      | 0,45         | -0,05 | 18    | 0,46     | -0,16 | 29    | 0,45     | -4,49 | 0,44     | 1,74         | 0,39             | 1,84         | 0,42             | 99   |
| 687 | 065990716361 | GOKHAN           | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 126   | 0,45      | 466      | 0,45         | -0,02 | 21    | 0,45     | -0,05 | 35    | 0,45     | -0,87 | 0,44     | 0,94         | 0,34             | 1,29         | 0,38             | 99   |
| 688 | 059990462326 | RAINBOW          | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 586      | 0,45         | 0,01  | 26    | 0,45     | -0,28 | 34    | 0,44     | -1,48 | 0,44     | 2,18         | 0,36             | 0,09         | 0,40             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|----------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 689 | 065990668176 | BLACKSTAR      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 126   | 0,45      | 419      | 0,45         | -0,03 | 18    | 0,45     | -0,13 | 28    | 0,45     | -2,72  | 0,44     | 1,28         | 0,36             | 1,78         | 0,40             | 99   |
| 690 | 059990499454 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 531      | 0,45         | -0,02 | 24    | 0,45     | -0,23 | 34    | 0,45     | -3,45  | 0,44     | 0,98         | 0,36             | 1,60         | 0,38             | 99   |
| 691 | 059990499452 | BLACKSTAR      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 388      | 0,45         | -0,04 | 17    | 0,45     | -0,09 | 29    | 0,44     | -3,53  | 0,44     | 1,97         | 0,37             | 1,62         | 0,40             | 99   |
| 692 | 065990757506 | BLACKSTAR      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 595      | 0,45         | -0,03 | 27    | 0,45     | -0,19 | 41    | 0,45     | -3,62  | 0,44     | 1,74         | 0,38             | 0,59         | 0,41             | 99   |
| 693 | 059990499451 | NAPOLEONE      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 548      | 0,45         | -0,02 | 24    | 0,45     | -0,37 | 31    | 0,45     | -4,34  | 0,44     | 2,12         | 0,37             | 1,14         | 0,41             | 99   |
| 694 | 059990499571 | BLACKSTAR      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 577      | 0,44         | -0,06 | 25    | 0,45     | -0,27 | 38    | 0,44     | -6,10  | 0,43     | 1,75         | 0,36             | 1,32         | 0,40             | 99   |
| 695 | 059990499514 | BLACKSTAR      | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,45      | 661      | 0,45         | -0,17 | 25    | 0,45     | -0,44 | 38    | 0,44     | -9,97  | 0,44     | 2,16         | 0,38             | 2,60         | 0,41             | 99   |
| 696 | 077990110801 | DIRECTION      | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 316      | 0,43         | 0,08  | 17    | 0,44     | 0,23  | 31    | 0,44     | 4,40   | 0,42     | 2,18         | 0,32             | -0,73        | 0,37             | 99   |
| 697 | 061991064896 | GOKU DA IZANO  | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 20           | 126   | 0,44      | 338      | 0,44         | 0,07  | 18    | 0,44     | 0,09  | 30    | 0,44     | 4,08   | 0,43     | 1,32         | 0,37             | 0,42         | 0,40             | 99   |
| 698 | 059990462270 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 322      | 0,44         | 0,04  | 16    | 0,44     | 0,01  | 26    | 0,43     | 2,34   | 0,43     | 1,79         | 0,36             | 0,76         | 0,40             | 99   |
| 699 | 077990110749 | GOKHAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 275      | 0,44         | 0,02  | 14    | 0,44     | 0,10  | 26    | 0,44     | 1,91   | 0,43     | 1,36         | 0,34             | 1,34         | 0,38             | 99   |
| 700 | 059990499523 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 399      | 0,44         | 0,04  | 20    | 0,44     | -0,11 | 28    | 0,43     | 1,07   | 0,43     | 2,13         | 0,36             | 0,43         | 0,40             | 99   |
| 701 | 059990506036 | GOKHAN         | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 347      | 0,44         | 0,02  | 17    | 0,44     | -0,06 | 26    | 0,44     | 0,45   | 0,42     | 1,22         | 0,33             | 1,45         | 0,38             | 99   |
| 702 | 059990462349 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 382      | 0,44         | 0,00  | 18    | 0,44     | 0,00  | 31    | 0,44     | 0,02   | 0,43     | 1,58         | 0,28             | 1,08         | 0,31             | 99   |
| 703 | 061991172489 | GOKHAN         | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 508      | 0,44         | 0,00  | 24    | 0,44     | -0,16 | 35    | 0,43     | -0,19  | 0,42     | 0,96         | 0,33             | 1,23         | 0,38             | 99   |
| 704 | 059990473411 | ALLBLACK       | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 327      | 0,43         | -0,03 | 14    | 0,44     | 0,05  | 27    | 0,44     | -1,05  | 0,42     | 0,58         | 0,32             | 2,33         | 0,37             | 99   |
| 705 | 065990716342 | RAINBOW        | MORESE GIUSEPPE                 | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 441      | 0,44         | 0,03  | 21    | 0,44     | -0,27 | 26    | 0,44     | -1,47  | 0,44     | 2,08         | 0,38             | 0,98         | 0,41             | 99   |
| 706 | 065990668164 | BLACKSTAR      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 20           | 126   | 0,44      | 358      | 0,44         | -0,03 | 15    | 0,44     | 0,02  | 27    | 0,43     | -1,93  | 0,42     | 1,19         | 0,35             | 1,82         | 0,39             | 99   |
| 707 | 071990268183 | BLACKSTAR      | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 486      | 0,44         | 0,00  | 23    | 0,44     | -0,14 | 34    | 0,44     | -2,01  | 0,43     | 1,45         | 0,36             | 1,03         | 0,40             | 99   |
| 708 | 059990499405 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 545      | 0,44         | -0,03 | 24    | 0,44     | -0,18 | 36    | 0,44     | -2,41  | 0,43     | 0,81         | 0,36             | 1,42         | 0,40             | 99   |
| 709 | 059990457793 | PAPA CIRO      | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 584      | 0,44         | -0,04 | 26    | 0,44     | -0,26 | 39    | 0,44     | -3,56  | 0,44     | 2,00         | 0,36             | 0,92         | 0,40             | 99   |
| 710 | 061991166236 | BLACKSTAR      | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 483      | 0,44         | -0,04 | 21    | 0,44     | -0,19 | 32    | 0,44     | -4,85  | 0,43     | 0,31         | 0,37             | 2,45         | 0,40             | 99   |
| 711 | 061990853328 | LUCKY DA IZANO | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 22           | 126   | 0,44      | 625      | 0,44         | -0,10 | 25    | 0,44     | -0,29 | 39    | 0,44     | -6,20  | 0,43     | 1,46         | 0,37             | 1,77         | 0,41             | 99   |
| 712 | 059990457664 | MUSOLINO       | AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI     | NO       | 21           | 126   | 0,44      | 803      | 0,44         | -0,13 | 33    | 0,44     | -0,57 | 43    | 0,44     | -10,41 | 0,43     | 2,55         | 0,36             | 1,20         | 0,40             | 99   |
| 713 | 059990506045 | GOKHAN         | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 126   | 0,43      | 285      | 0,43         | 0,07  | 15    | 0,43     | 0,14  | 26    | 0,43     | 4,09   | 0,42     | 1,08         | 0,32             | 0,68         | 0,37             | 99   |
| 714 | 077990110728 | GOKHAN         | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 126   | 0,43      | 241      | 0,43         | 0,05  | 13    | 0,43     | 0,14  | 24    | 0,42     | 2,80   | 0,41     | 1,34         | 0,33             | 1,01         | 0,37             | 99   |
| 715 | 059990499424 | GOKHAN         | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,43      | 339      | 0,43         | 0,04  | 17    | 0,43     | 0,08  | 31    | 0,42     | 2,47   | 0,42     | 1,92         | 0,34             | 0,45         | 0,38             | 99   |
| 716 | 059990491988 | GOKHAN         | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 126   | 0,43      | 383      | 0,43         | -0,01 | 17    | 0,43     | -0,09 | 28    | 0,42     | -0,11  | 0,41     | 2,28         | 0,32             | 1,02         | 0,37             | 99   |
| 717 | 065990704810 | ISIDORO        | LEONE ALBERTO                   | NO       | 21           | 126   | 0,43      | 337      | 0,43         | 0,02  | 16    | 0,43     | -0,16 | 23    | 0,42     | -0,87  | 0,42     | 1,55         | 0,35             | 1,69         | 0,39             | 99   |
| 718 | 077990110808 | BLACKSTAR      | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 126   | 0,43      | 388      | 0,43         | -0,02 | 17    | 0,43     | -0,11 | 27    | 0,42     | -2,21  | 0,41     | 0,88         | 0,31             | 2,15         | 0,33             | 99   |
| 719 | 065990757455 | BATIMAN        | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 126   | 0,42      | 472      | 0,42         | -0,06 | 20    | 0,42     | -0,14 | 33    | 0,41     | -1,51  | 0,40     | 1,64         | 0,34             | 1,63         | 0,38             | 99   |
| 720 | 077990110639 | ELVIS          | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 126   | 0,42      | 871      | 0,42         | -0,20 | 33    | 0,42     | -0,72 | 44    | 0,42     | -11,38 | 0,40     | 3,10         | 0,30             | 1,81         | 0,35             | 99   |
| 721 | 059990462170 | 059990317874   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 126   | 0,40      | 431      | 0,41         | -0,06 | 18    | 0,40     | -0,08 | 33    | 0,40     | -2,46  | 0,39     | 3,58         | 0,28             | 0,46         | 0,32             | 99   |
| 722 | 059990462156 | SUPER PIPPO    | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 21           | 126   | 0,39      | 298      | 0,39         | 0,05  | 16    | 0,39     | 0,14  | 29    | 0,38     | 3,60   | 0,38     | 2,58         | 0,31             | -0,02        | 0,34             | 99   |
| 723 | 065990714361 | 065990430468   | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 126   | 0,39      | 227      | 0,39         | 0,04  | 12    | 0,39     | 0,17  | 23    | 0,38     | 3,41   | 0,37     | 2,07         | 0,28             | 0,76         | 0,33             | 99   |
| 724 | 065990714393 | PROGRESSO      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 126   | 0,39      | 670      | 0,39         | -0,10 | 27    | 0,39     | -0,34 | 40    | 0,39     | -7,57  | 0,38     | 1,48         | 0,30             | 1,65         | 0,34             | 99   |
| 725 | 059990441684 | 059990341213   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 20           | 126   | 0,38      | 428      | 0,38         | 0,05  | 22    | 0,38     | 0,04  | 36    | 0,38     | 2,54   | 0,37     | 1,48         | 0,29             | 0,16         | 0,32             | 99   |
| 726 | 065990757481 | PROGRESSO      | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 126   | 0,38      | 336      | 0,38         | 0,01  | 16    | 0,38     | 0,01  | 27    | 0,37     | -0,38  | 0,36     | 2,08         | 0,28             | 0,96         | 0,32             | 99   |
| 727 | 059990499482 | 059990364928   | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,38      | 767      | 0,38         | -0,09 | 32    | 0,38     | -0,44 | 44    | 0,38     | -8,32  | 0,37     | 1,02         | 0,30             | 1,62         | 0,32             | 99   |
| 728 | 065990714314 | 065990447523   | MORESE FILIPPO                  | NO       | 21           | 126   | 0,37      | 311      | 0,37         | 0,03  | 15    | 0,37     | 0,06  | 27    | 0,37     | 1,21   | 0,35     | 1,73         | 0,25             | 0,85         | 0,30             | 99   |
| 729 | 061991306374 | BOSS DI NEGUS  | MUSONE DOMENICO                 | NO       | 23           | 126   | 0,37      | 517      | 0,37         | -0,02 | 23    | 0,37     | -0,22 | 34    | 0,37     | -1,92  | 0,36     | 1,64         | 0,26             | 1,10         | 0,30             | 99   |
| 730 | 061991154071 | PROGRESSO      | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 22           | 126   | 0,37      | 396      | 0,37         | 0,00  | 18    | 0,37     | -0,06 | 30    | 0,37     | -2,13  | 0,36     | 2,07         | 0,27             | 0,81         | 0,31             | 99   |
| 731 | 061991255670 | 061990991386   | NEGUS DI LANNA TOMMASO          | NO       | 23           | 126   | 0,37      | 845      | 0,37         | -0,14 | 33    | 0,37     | -0,61 | 44    | 0,36     | -10,63 | 0,35     | 1,84         | 0,25             | 1,70         | 0,30             | 99   |

TABELLA 5A. INDICI GENOMICI DELLE MANZE 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 |
|-----|--------------|------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|
| 732 | 061991317033 | SUPER PIPPO      | SOC. AGR. LENZA LUNGA           | NO       | 23           | 126   | 0,36      | 437      | 0,36         | 0,04  | 21    | 0,36     | 0,17  | 40    | 0,35     | 3,45  | 0,34     | 1,94         | 0,28             | -0,64        | 0,32             | 99   |
| 733 | 065990775136 | PROGRESSO        | SOC.AGR.IEMMA PIERRI GENNARO    | NO       | 23           | 126   | 0,36      | 246      | 0,36         | 0,05  | 12    | 0,36     | 0,14  | 22    | 0,34     | 1,31  | 0,33     | 1,86         | 0,24             | 0,72         | 0,29             | 99   |
| 734 | 061991315875 | 061990771104     | F.LLI PELLINO                   | NO       | 23           | 126   | 0,36      | 521      | 0,36         | 0,01  | 24    | 0,36     | -0,29 | 31    | 0,35     | -2,41 | 0,34     | 2,36         | 0,21             | 0,48         | 0,27             | 99   |
| 735 | 077990110885 | PROGRESSO        | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 22           | 126   | 0,36      | 473      | 0,36         | -0,02 | 21    | 0,36     | -0,06 | 34    | 0,35     | -2,56 | 0,33     | 1,95         | 0,24             | 0,69         | 0,29             | 99   |
| 736 | 061991316748 | LANCILLOTTO      | AZ. AGRICOLA DON GIOVANNI       | NO       | 23           | 126   | 0,36      | 336      | 0,35         | -0,01 | 15    | 0,36     | -0,16 | 23    | 0,34     | -4,25 | 0,33     | 3,03         | 0,21             | 1,19         | 0,26             | 99   |
| 737 | 061991249308 | PROGRESSO        | SOC. AGR. ZOOT. PONTE REALE SRL | NO       | 22           | 126   | 0,36      | 547      | 0,36         | -0,04 | 24    | 0,36     | -0,17 | 37    | 0,35     | -4,32 | 0,34     | 0,73         | 0,22             | 1,68         | 0,25             | 99   |
| 738 | 065990856248 | LANCILLOTTO      | PALMIERI ANTONIO                | NO       | 23           | 126   | 0,32      | 294      | 0,32         | 0,02  | 14    | 0,32     | 0,07  | 25    | 0,30     | 3,47  | 0,30     | 2,06         | 0,21             | 0,92         | 0,27             | 99   |
| 739 | 059990540025 | 059990406914     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 23           | 126   | 0,32      | 259      | 0,32         | 0,04  | 13    | 0,32     | -0,05 | 19    | 0,32     | 0,61  | 0,31     | 1,88         | 0,25             | 1,36         | 0,27             | 99   |
| 740 | 059990501162 | 059990393699     | AZIENDA AGRICOLA REGINA         | NO       | 22           | 126   | 0,31      | 247      | 0,30         | 0,05  | 13    | 0,31     | 0,16  | 24    | 0,31     | 2,83  | 0,29     | 0,97         | 0,18             | 1,21         | 0,21             | 99   |
| 741 | 061991224232 | EL REY DEL MUNDO | F.LLI PELLINO                   | NO       | 22           | 126   | 0,31      | 294      | 0,31         | 0,02  | 14    | 0,31     | 0,11  | 26    | 0,31     | 2,01  | 0,30     | 2,54         | 0,23             | 0,47         | 0,27             | 99   |
| 742 | 065990757479 | 065990475045     | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 126   | 0,31      | 414      | 0,31         | -0,01 | 18    | 0,31     | -0,15 | 27    | 0,31     | -2,36 | 0,30     | 1,97         | 0,24             | 1,30         | 0,27             | 99   |
| 743 | 071990268267 | 071990202940     | SOCIETA' AGRICOLA IL PARCO      | NO       | 23           | 126   | 0,30      | 272      | 0,30         | -0,01 | 13    | 0,30     | -0,02 | 22    | 0,29     | -0,97 | 0,28     | 2,36         | 0,19             | 1,52         | 0,20             | 99   |
| 744 | 059990499456 | 059990380277     | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,28      | 315      | 0,28         | 0,01  | 15    | 0,28     | 0,01  | 27    | 0,28     | 0,87  | 0,28     | 3,42         | 0,23             | 0,10         | 0,25             | 99   |
| 745 | 059990499583 | GOKHAN           | AZ. AGR. CASABIANCA SRL         | NO       | 22           | 126   | 0,27      | 249      | 0,27         | 0,08  | 14    | 0,27     | 0,09  | 23    | 0,26     | 4,09  | 0,49     | 1,55         | 0,24             | 0,71         | 0,26             | 99   |
| 746 | 065990757472 | GOKHAN           | MORESE FILIPPO                  | NO       | 22           | 126   | 0,27      | 249      | 0,27         | 0,08  | 14    | 0,27     | 0,09  | 23    | 0,26     | 4,09  | 0,49     | 1,55         | 0,24             | 0,71         | 0,26             | 99   |
| 747 | 077990110645 | ELVIS            | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 126   | 0,26      | 500      | 0,26         | -0,07 | 21    | 0,26     | -0,28 | 31    | 0,25     | -3,95 | 0,48     | 1,83         | 0,21             | 2,01         | 0,23             | 99   |
| 748 | 077990110701 | 077990105535     | SOC. AGR. BRADANO RIVER         | NO       | 21           | 126   | 0,26      | 499      | 0,26         | -0,07 | 21    | 0,26     | -0,29 | 30    | 0,26     | -4,84 | 0,31     | 2,63         | 0,15             | 1,51         | 0,16             | 99   |