

Indice
Genetico
Bufale e Tori

APRILE 2017
numero 32

NOTE ILLUSTRATIVE

Il presente catalogo "Indice Genetico Bufale e Tori", riporta gli indici genetici produttivi dei tori provati e delle bufale iscritte al Libro Genealogico e attualmente presenti negli allevamenti in selezione.

SELEZIONE GENETICA: E' il processo di modifica del patrimonio genetico con cui si cerca di migliorare geneticamente non solo un individuo, ma un'intera popolazione per un carattere di interesse economico (es. produzione di latte, mungibilità).

OBIETTIVI: L'obiettivo di selezione, definito dalla Commissione Tecnica Centrale ANASB, è l'aumento di produzione di mozzarella, unitamente al miglioramento della qualità e della quantità del latte.

Selezionare vuol dire decidere quali animali diventeranno riproduttori sulla base del loro VALORE GENETICO. Bisogna quindi definire gli ACCOPPIAMENTI, che daranno una progenie 'geneticamente migliore' e di elevata produttività considerando la PARENTELA E CONSANGUINEITA' dei soggetti da accoppiare.

PARENTELA: Probabilità che due individui abbiano delle copie identiche dello stesso allele derivanti

da un antenato comune.

CONSANGUINEITA': Probabilità che un individuo abbia due copie identiche (omozigoti) di uno stesso allele ereditate da entrambi i genitori, che sono parenti tra di loro. E' uguale alla metà del coefficiente di parentela.

Per esempio se una bufala si accoppia con suo nonno, il loro coefficiente di parentela è del 25%. Il prodotto del loro accoppiamento presenterà una consanguineità uguale alla metà della parentela tra i genitori ($25/2=12,5\%$). Nella parte finale del Catalogo è presente una tabella con i coefficienti di parentela e consanguineità dei tori bufalini provati e in prova da consultare quando bisogna decidere quale toro utilizzare nella propria mandria.

INDICE GENETICO: L'indice genetico è una stima del vero valore genetico di un animale per un determinato carattere. La misura tal quale di un carattere, dipende infatti da una componente genetica, trasmissibile alla discendenza, e da una componente ambientale (es. alimentazione, gestione aziendale, etc), che non può essere trasmessa e che dipende essenzialmente dall'abilità dell'allevatore e da fattori esterni (es. clima e temperatura).

CALCOLO DELL'INDICE GENETICO: Il modello utilizzato nel calcolo degli indici genetici della Bufala Mediterranea Italiana è un modello "BLUP-Animal Model", con cui si valutano contemporaneamente bufale e tori considerando i dati produttivi rilevati su animali diversi in base al grado di parentela. I dati impiegati nell'elaborazione sono quelli anagrafici, estratti dalla banca dati dell'ANASB, e quelli delle lattazioni provenienti dalla banca dati AIA dei controlli funzionali. Nelle anagrafiche dei soggetti sono sempre mantenute le madri indicate (salvo cancellazione a seguito di test di ascendenza con esito negativo), mentre le paternità sono riportate solo se confermate mediante test di parentela.

EREDITABILITA' DEI CARATTERI PRODUTTIVI: Si definisce ereditabilità (h^2) di un carattere la probabilità che questo venga trasmesso dal genitore al figlio. Caratteri produttivi con alti valori di ereditabilità sono quelli maggiormente migliorabili. I valori di ereditabilità utilizzati per l'elaborazione degli indici produttivi sono stimati a partire dai dati dei soggetti con paternità e maternità accertata tramite esame del DNA ($N=15.106$) (Tabella 1).

BASE GENETICA: Gli indici genetici sono espressi rispetto a una base genetica, costituita dalla media degli indici delle bufale nate nell'anno 2010. Se per esempio una bufala ha un indice pkm pari a +10, questo valore indica che la bufala è geneticamente migliore di 10 punti rispetto al gruppo delle bufale nate nell'anno 2010. Se l'indice fosse negativo indicherebbe che la bufala ha un valore genetico peggiore rispetto al gruppo di animali della base genetica. La base genetica viene aggiornata ogni cinque anni.

INDICE PRODUTTIVO	EREDITABILITÀ
Produzione mozzarella (kg)	0,29
Produzione latte (kg)	0,34
Produzione proteine (%)	0,33
Produzione grasso (%)	0,20
Produzione proteine (kg)	0,31
Produzione grasso (kg)	0,25

RANK: Ad ogni indice genetico è associato un valore di accuratezza e un valore di rank. "Rank" che in inglese significa "ordine", indica la posizione in cui si trova l'animale rispetto alla classifica dei soggetti ordinati in base all'indice genetico, dal migliore al peggiore. Esso varia da 0 a 99 e maggiore è il suo valore, più alto è il valore genetico del soggetto. Se, per esempio, una bufala appartiene al rank 99 per l'indice PKM, significa che ordinando tutte le bufale di quella lista in base al PKM, partendo dall'indice più alto, questo soggetto si posizionerà nel migliore 1 % della popolazione. In altre parole, se la popolazione di riferimento fosse costituita da 1000 individui, una bufala rank 99 apparterrebbe alle prime migliori 10 bufale.

ACCURATEZZA: L'accuratezza è una misura della precisione con cui l'indice genetico è calcolato. Il suo valore dipende dall'ereditabilità e dal numero di informazioni disponibili per la stima dell'indice genetico: per esempio, l'accuratezza dell'indice di un toro aumenta all'aumentare del numero di figlie e di contemporanee delle figlie utilizzate per la valutazione del toro stesso. Varia da zero (accuratezza nulla: non esiste alcuna correlazione tra la stima del valore genetico del soggetto e il vero valore genetico dell'animale) a 1 (accuratezza massima: l'indice di fatto coincide con il vero valore genetico del soggetto).

INDICE PEDIGREE (IP): Esso è uguale alla media del valore genetico (IG) dei genitori:

$$IP = (IG \text{ Padre} + IG \text{ Madre}) / 2$$

GUIDA ALLA CONSULTAZIONE DEL CATALOGO: Per un agevole inquadramento dell'azienda e dei migliori soggetti aziendali rispetto alla popolazione sotto controllo, può risultare utile iniziare la consultazione della Tabella 18, ovvero quella che indica la distribuzione in azienda dei soggetti indicizzati per classe di Rank. In questo modo si visualizza immediatamente quanti soggetti ricadono nella classe di maggiore pregio, ovvero la 'rank 90-99'.

Successivamente, si può procedere all'analisi delle Tabelle 5 e 13 a seconda che i soggetti abbiano paternità accertata o sconosciuta, e che contengono le sole bufale rank 99 ordinate per provincia ed azienda.

Seguendo questo cammino di lettura, si approda rapidamente all'individuazione dei valori genetici dei singoli soggetti riportati nelle restanti tabelle.

NOTA: Nel seguente catalogo sono pubblicati solo gli indici dei tori nati dal 1990. Per tutti i tori nati prima fare riferimento all'ultima pubblicazione del suo indice produttivo.

TABELLA 1a: Indici genetici dei riproduttori maschi miglioratori autorizzati per l'inseminazione strumentale ordinati per PKM

NUM. D'ORD.	TORO	NOME	CICLO	ANNO DI NASCITA	ALLEVAMENTO DI NASCITA	PKM	ACCURATEZZA	N. FIGLIE	N. LAT-TAZIONI	N. AZIENDE
Ordinal number	Bull	Name	Cycle ***	Year of birth	Farm of birth	Mozzarella production	Accuracy	Nbr. of daughters	Nbr. of lactations	Nbr. of farms
1	003990022938	ZERBIO	8	06	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	184,9	0,98	174	427	43
2	061990154393	OMBRA 'E NISCIUNO	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	168,5	0,92	41	112	14
3	054CR003C174	MALANDRINO III*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	164,1	0,99	238	816	35
4	019500148587	GOKU DA IZANO*	2	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	147,3	0,99	252	736	58
5	003990040535	BATIMAN**	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	134,9	0,87	24	39	15
6	059990091153	LALLO	9	06	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	129,5	0,94	57	131	20
7	061000057361	JESCE SOLE	3	01	F.LLI GAROFALO E FIGLI BIS - CE	122,3	0,98	240	619	49
8	019990352839	OTELLO	9	07	AZ. AGR. CAFFI S.R.L. - CR	105,4	0,85	16	45	10
9	019500348511	LUCKY DA IZANO	6	02	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	104,6	0,98	207	572	53
10	003990040587	BASULU	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	73,5	0,82	13	27	3
11	061990154413	RICCO PADRONE	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	66,9	0,94	61	162	17
12	059990091193	ARTE-TECA	9	07	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	64,7	0,94	61	123	18
13	065000263455	MASANIELLO	7	03	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	63,0	0,96	98	249	25
14	065990105109	POSITANO	8	06	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	51,1	0,93	52	131	18
15	054CR003C167	JAFAR DA IZANO*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	49,1	0,98	176	591	41
16	059990127603	ORO MEDITERRANEO	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	45,7	0,84	27	29	5
17	059990141979	MASCALZONE LATINO**	11	09	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	44,0	0,80	19	19	4
18	019500148631	CAESAR DA IZANO	3	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	43,4	0,99	306	851	54
19	065990005857	SPARTACUS*	7	05	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	42,1	0,96	87	299	27
20	059990124365	BRILLANTE**	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	34,9	0,79	13	20	9
21	065800812381	ETTORE*	2	99	AZ. AGR. ETTORE BELLELLI - SA	32,5	0,96	79	227	28
22	019500215620	O-B ONE DA IZANO	4	01	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	21,7	0,99	489	1315	69
23	059990036392	MINIERA	8	05	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	18,6	0,96	99	274	35
24	050SA147C038	CABIRIO	VI	98	IEMMA GAETANO - SA	16,3	0,77	11	34	8
25	065800814207	CIRIPICCHIO*	1	99	ALL. DE STEFANO E GALZERANO - SA	15,2	0,99	279	860	71
26	059000066852	CIRCE I	2	00	AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI - LT	13,0	0,97	113	338	40
27	061000104834	TORCINO	6	03	AGRICOLA VITALE S.R.L. - CE	6,3	0,95	78	201	23

4

TABELLA 1b: Indici genetici dei riproduttori maschi miglioratori autorizzati per l'inseminazione strumentale ordinati per kg latte

NUM. D'ORD.	TORO	NOME	CICLO	ANNO DI NASCITA	ALLEVAMENTO DI NASCITA	Kg LATTE	ACCURATEZZA	Kg PR	% PR	Kg GR	% GR
Ordinal number	Bull	Name	Cycle ***	Year of birth	Farm of birth	Milk	Accuracy				
1	061990154393	OMBRA 'E NISCIUNO	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	839,2	0,93	14,6	-0,19	20,4	-0,53
2	003990022938	ZERBIO	8	06	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	832,9	0,98	24,9	-0,10	42,1	-0,45
3	054CR003C174	MALANDRINO III*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	740,1	0,99	27,7	-0,13	44,2	-0,30
4	061000057361	JESCE SOLE	3	01	F.LLI GAROFALO E FIGLI BIS - CE	614,8	0,99	19,0	-0,13	34,0	-0,64
5	003990040535	BATIMAN**	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	582,1	0,88	3,8	-0,04	7,6	-0,04
6	059990091153	LALLO	9	06	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	525,1	0,94	19,9	-0,06	31,6	0,09
7	019500148587	GOKU DA IZANO*	2	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	514,0	0,99	8,2	0,13	13,2	0,09
8	019500348511	LUCKY DA IZANO	6	02	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	479,7	0,98	8,0	-0,09	18,4	-0,24
9	019990352839	OTELLO	9	07	AZ. AGR. CAFFI S.R.L. - CR	452,0	0,87	2,9	-0,06	5,1	0,02
10	003990040587	BASULU	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	352,2	0,84	30,6	-0,01	51,5	-0,14
11	061990154413	RICCO PADRONE	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	331,0	0,95	2,1	-0,02	4,9	-0,46
12	065000263455	MASANIELLO	7	03	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	259,3	0,97	22,7	-0,05	43,6	0,01
13	061000104834	TORCINO	6	03	AGRICOLA VITALE S.R.L. - CE	208,7	0,96	8,3	-0,24	18,4	-0,88
14	054CR003C167	JAFAR DA IZANO*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	186,5	0,98	5,1	-0,03	14,6	0,12
15	019500148631	CAESAR DA IZANO	3	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	180,2	0,99	57,3	-0,01	94,1	-0,07
16	059990091193	ARTE-TECA	9	07	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	176,2	0,94	1,9	0,13	10,2	0,25
17	065990005857	SPARTACUS*	7	05	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	137,3	0,97	25,0	0,10	32,6	-0,01
18	059990124365	BRILLANTE**	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	134,9	0,82	3,9	-0,06	-4,6	0,07
19	065990105109	POSITANO	8	06	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	128,3	0,94	11,4	0,09	21,1	0,29
20	019500215620	O-B ONE DA IZANO	4	01	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	116,6	0,99	15,0	-0,07	14,0	-0,09
21	065800812381	ETTORE*	2	99	AZ. AGR. ETTORE BELLELLI - SA	113,7	0,96	33,1	-0,01	48,4	0,12
22	059990141979	MASCALZONE LATINO**	11	09	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	101,8	0,83	7,7	0,12	14,3	0,21
23	059990127603	ORO MEDITERRANEO	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	98,7	0,86	5,9	0,06	20,7	0,48
24	059990036392	MINIERA	8	05	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	96,9	0,97	11,1	-0,09	21,5	0,09
25	050SA147C038	CABIRIO	VI	98	IEMMA GAETANO - SA	66,7	0,79	5,2	-0,02	12,2	0,00
26	059000066852	CIRCE I	2	00	AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI - LT	46,6	0,97	8,9	-0,01	9,7	0,02
27	065800814207	CIRIPICCHIO*	1	99	ALL. DE STEFANO E GALZERANO - SA	-48,0	0,99	1,4	0,15	8,0	0,48

* Seme non disponibile - ** Nuova entrata - *** I cicli contrassegnati dai numeri romani sono quelli programmati prima del 2000, quelli con i numeri arabi si riferiscono ai cicli organizzati dall'ANASB.

TABELLA 1c: Indici genetici dei riproduttori maschi miglioratori autorizzati per l'inseminazione strumentale ordinati per % pr

NUM. D'ORD.	TORO	NOME	CICLO	ANNO DI NASCITA	ALLEVAMENTO DI NASCITA	% PROTEINE	ACCURATEZZA	Kg PROTEINE	Kg GRASSO	% GRASSO
Ordinal number	Bull	Name	Cycle ***	Year of birth	Farm of birth	Protein	Accuracy	Protein	Fat	Fat
1	065800814207	CIRIPICCHIO*	1	99	ALL. DE STEFANO E GALZERANO - SA	0,15	0,99	1,4	8,0	0,48
2	019500148587	GOKU DA IZANO*	2	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	0,13	0,99	27,7	44,2	0,09
3	059990091193	ARTE-TECA	9	07	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,13	0,95	11,4	21,1	0,25
4	059990141979	MASCALZONE LATINO**	11	09	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,12	0,82	7,7	14,3	0,21
5	065990005857	SPARTACUS*	7	05	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	0,10	0,97	8,9	9,7	-0,01
6	065990105109	POSITANO	8	06	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	0,09	0,94	8,3	18,4	0,29
7	059990127603	ORO MEDITERRANEO	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,06	0,86	5,9	20,7	0,48
8	003990040587	BASULU	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	-0,01	0,84	14,6	20,4	-0,14
9	059000066852	CIRCE I	2	00	AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI - LT	-0,01	0,97	2,1	4,9	0,02
10	019500148631	CAESAR DA IZANO	3	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,01	0,99	8,2	13,2	-0,07
11	065800812381	ETTORE*	2	99	AZ. AGR. ETTORRE BELLELLI - SA	-0,01	0,96	5,2	12,2	0,12
12	050SA147C038	CABIRIO	VI	98	IEMMA GAETANO - SA	-0,02	0,79	2,9	5,1	0,00
13	061990154413	RICCO PADRONE	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	-0,02	0,95	15,0	14,0	-0,46
14	054CR003C167	JAFAR DA IZANO*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,03	0,98	8,0	18,4	0,12
15	003990040535	BATIMAN**	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	-0,04	0,88	24,9	42,1	-0,04
16	065000263455	MASANIELLO	7	03	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	-0,05	0,97	11,1	21,5	0,01
17	059990091153	LALLO	9	06	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	-0,06	0,95	22,7	43,6	0,09
18	019990352839	OTELLO	9	07	AZ. AGR. CAFFI S.R.L. - CR	-0,06	0,87	19,0	34,0	0,02
19	059990124365	BRILLANTE**	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	-0,06	0,82	5,1	14,6	0,07
20	019500215620	O-B ONE DA IZANO	4	01	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI - CR	-0,07	0,99	3,8	7,6	-0,09
21	059990036392	MINIERA	8	05	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	-0,09	0,97	1,9	10,2	0,09
22	019500348511	LUCKY DA IZANO	6	02	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,09	0,98	19,9	31,6	-0,24
23	003990022938	ZERBIO	8	06	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	-0,10	0,98	36,1	53,5	-0,45
24	061000057361	JESCE SOLE	3	01	F.LLI GAROFALO E FIGLI BIS - CE	-0,13	0,99	25,0	32,6	-0,64
25	054CR003C174	MALANDRINO III*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,13	0,99	30,6	51,5	-0,30
26	061990154393	OMBRA 'E NISCIUNO	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	-0,19	0,93	33,1	48,4	-0,53
27	061000104834	TORCINO	6	03	AGRICOLA VITALE S.R.L. - CE	-0,24	0,96	3,9	-4,6	-0,88

5

TABELLA 1d: Indici genetici dei riproduttori maschi miglioratori autorizzati per l'inseminazione strumentale ordinati per % gr

NUM. D'ORD.	TORO	NOME	CICLO	ANNO DI NASCITA	ALLEVAMENTO DI NASCITA	% GRASSO	ACCURATEZZA	Kg GRASSO	% PROTEINE	Kg PROTEINE
Ordinal number	Bull	Name	Cycle ***	Year of birth	Farm of birth	Fat	Accuracy	Fat	Protein	Protein
1	065800814207	CIRIPICCHIO*	1	99	ALL. DE STEFANO E GALZERANO - SA	0,48	0,99	8,0	0,15	1,4
2	059990127603	ORO MEDITERRANEO	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,48	0,80	20,7	0,06	5,9
3	065990105109	POSITANO	8	06	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	0,29	0,92	18,4	0,09	8,3
4	059990091193	ARTE-TECA	9	07	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,25	0,92	21,1	0,13	11,4
5	059990141979	MASCALZONE LATINO**	11	09	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,21	0,75	14,3	0,12	7,7
6	065800812381	ETTORE*	2	99	AZ. AGR. ETTORRE BELLELLI - SA	0,12	0,95	12,2	-0,01	5,2
7	054CR003C167	JAFAR DA IZANO*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	0,12	0,98	18,4	-0,03	8,0
8	019500148587	GOKU DA IZANO*	2	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	0,09	0,98	44,2	0,13	27,7
9	059990091153	LALLO	9	06	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,09	0,92	43,6	-0,06	22,7
10	059990036392	MINIERA	8	05	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,09	0,95	10,2	-0,09	1,9
11	059990124365	BRILLANTE**	10	08	AZ. AGR. CASABIANCA SRL - LT	0,07	0,76	14,6	-0,06	5,1
12	019990352839	OTELLO	9	07	AZ. AGR. CAFFI S.R.L. - CR	0,02	0,83	34,0	-0,06	19,0
13	059000066852	CIRCE I	2	00	AGRICOLA CIRCE SAS - PANICI - LT	0,02	0,96	4,9	-0,01	2,1
14	065000263455	MASANIELLO	7	03	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	0,01	0,95	21,5	-0,05	11,1
15	050SA147C038	CABIRIO	VI	98	IEMMA GAETANO - SA	0,00	0,74	5,1	-0,02	2,9
16	065990005857	SPARTACUS*	7	05	AZ. AGR. MORESE S.S. - SA	-0,01	0,95	9,7	0,10	8,9
17	003990040535	BATIMAN**	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	-0,04	0,84	42,1	-0,04	24,9
18	019500148631	CAESAR DA IZANO	3	00	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,07	0,98	13,2	-0,01	8,2
19	019500215620	O-B ONE DA IZANO	4	01	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI - CR	-0,09	0,99	7,6	-0,07	3,8
20	003990040587	BASULU	10	08	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	-0,14	0,79	20,4	-0,01	14,6
21	019500348511	LUCKY DA IZANO	6	02	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,24	0,98	31,6	-0,09	19,9
22	054CR003C174	MALANDRINO III*	1	99	G.DA IZANO DI MASSARI FLLI- CR	-0,30	0,98	51,5	-0,13	30,6
23	003990022938	ZERBIO	8	06	FACCHI PAOLO E LUCIANO S.S. - NO	-0,45	0,97	53,5	-0,10	36,1
24	061990154413	RICCO PADRONE	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	-0,46	0,93	14,0	-0,02	15,0
25	061990154393	OMBRA 'E NISCIUNO	8	06	DESIDERI GAVEGLIO CAMILLO - CE	-0,53	0,90	48,4	-0,19	33,1
26	061000057361	JESCE SOLE	3	01	F.LLI GAROFALO E FIGLI BIS - CE	-0,64	0,98	32,6	-0,13	25,0
27	061000104834	TORCINO	6	03	AGRICOLA VITALE S.R.L. - CE	-0,88	0,94	-4,6	-0,24	3,9

* Seme non disponibile - ** Nuova entrata - *** I cicli contrassegnati dai numeri romani sono quelli programmati prima del 2000, quelli con i numeri arabi si riferiscono ai cicli organizzati dall'ANASB.