



INDICE PROFITABILITA'

N° 2 - marzo 2018



I MIGLIORI 6 TORI PER INDICE PROFITABILITA'

MALANDRINO III



1,94 mamacoin/day

ZERBIO



1,62 mamacoin/day

CICLOPE



1,41 mamacoin/day

GOKU DA IZANO



1,17 mamacoin/day

JESCE SOLE



1,16 mamacoin/day

LUCKY DA IZANO



1,05 mamacoin/day

Obiettivo

La selezione della bufala da latte deve mirare a migliorare il profitto aziendale di ogni bufala, per giorno di vita.

Il profitto di una bufala da latte è dato principalmente dalla quantità di latte prodotto dall'animale nel corso della lattazione, per il numero di lattazioni e la lunghezza del ciclo produttivo. Tuttavia, prima che la bufala cominci a produrre latte, l'allevatore deve sostenere dei costi iniziali di allattamento, svezzamento ed accrescimento, fino a portare l'animale al peso ideale per la prima fecondazione, concepimento e parto.

Oltre alla produzione di latte, l'età al primo parto e l'intervallo interparto rappresentano due fattori che influenzano il profitto derivante da una bufala per giorno di vita. Infatti, raggiunta l'età feconda, ogni giorno in cui l'animale non si ingravida rappresenta un costo per l'allevatore, non solo di alimentazione, ma anche di mancato reddito derivante dalla produzione di latte.

L'obiettivo di questo indice è quello di quantificare il profitto di una bufala per giorno di vita a partire dal valore del latte totale prodotto decurtato dai costi di alimentazione per asciutta e lattazione, per il raggiungimento dell'età al primo parto (allattamento, svezzamento, accrescimento), con penalizzazioni per interparti troppo lunghi ed età al primo parto tardivo.

L'equazione per il calcolo dell'Indice Profittabilità (IPday) è la seguente:

$$\text{IPday} = \text{Latte prodotto totale} * 1.2 - \text{giorni di asciutta} * 2 - \text{giorni di lattazione} * 3 - P1 - P2 \quad [1]$$

Eventuali Penalizzazioni

Se un intervallo interparto è superiore a 450 gg, allora all'IP verrà applicata la penalizzazione

$$P1 = (\text{Giorni interparto} - 450) * 5$$

Se l'età al primo parto è superiore a 750 gg, allora all'IP verrà applicata la penalizzazione:

$$P2 = (\text{Età al primo parto in giorni} - 750) * 5$$

Dati

45,000 bufale distribuite nelle province di CE, CN, FG, LT, PZ e SA, sono state utilizzate per il calcolo del valore genetico dell'Indice Profittabilità, IPday di marzo 2018.

L'indice profittabilità, IPday è espresso in mamancoins per giorno di vita.

L'IPday medio è risultato 0,88 mamancoins per giorno di vita con una deviazione standard di 1.1 rispetto al valore medio.

Modello

Il modello misto BLUP Animal Model è stato utilizzato per predire il valore genetico della profittabilità per giorno di vita delle bufale e dei tori. Le osservazioni (IPday) sono state aggiustate per l'effetto della destagionalizzazione dei parti inserendo nel modello come fattori fisso l'anno e il mese di nascita. Infatti il valore genetico dell'IPday sono stati confrontati all'interno dei gruppi di contemporaneità delle bufale nate nello stesso anno, nello stesso mese e nella stessa azienda.

Ereditabilità

L'ereditabilità dell' Indice Profittabilità di una bufala per giorno di vita (IPday) è risultata dello $0,31 \pm 0,003$. Essa è stata calcolata utilizzando 4,650 femmine con padre testato compatibile.

L'incremento del flusso dati da parte degli allevatori ha contribuito ad aumentare il numero di famiglie che intervengono nel calcolo dell'indice IPday, con l'aumento della variabilità genetica del carattere e quindi dell'ereditabilità che è incrementata dello 0,08 rispetto all' indicizzazione precedente.

Base genetica

Il valore genetico dell' IPday della popolazione in esame è aggiustato per il valore genetico medio delle bufale nate nel 2010, che rappresenta la **base genetica** di riferimento ed è risultata uguale a 0.111 mamacoins/day con N= 2.650.

Istruzioni per la lettura dell' Indice profittabilità (IPday)

Ad ogni indice genetico profittabilità è associato un valore di rank e accuratezza.

L'**Accuratezza** è un valore percentuale che varia da 0% a 100% ed indica l'attendibilità dell'indice stesso. Dipende dal numero di informazioni che entrano nel calcolo della valutazione genetica di una bufala. Per esempio: informazioni del pedigree (padre e madre), numero di lattazioni e dati delle lattazioni. Il valore dell'accuratezza varia in funzione dell' ereditabilità del carattere in esame. Maggiore è l'ereditabilità del carattere e minore è il numero di informazioni necessarie per aumentare l'accuratezza di un indice. Valori di accuratezza bassi, inferiori allo 0.30, sono comuni in indici pedigree, per esempio nella valutazione di manze di cui non si dispone ancora del fenotipo produttivo. Manze figlie di tori di FA con molte sorelle e collaterali hanno un' attendibilità maggiore (0,50 o piu'). Valori di attendibilità elevati, superiori allo 0.75, indicano una elevata mole di dati disponibili per la valutazione genetica di un carattere in un determinato animale. Questa tipologia di accuratezza, può definire l'indice genetico di un toro provato, di cui si hanno a disposizione i dati produttivi di numerose figlie presenti in diverse aziende.

L'Accuratezza è un valore da guardare in contemporanea con il valore dell'indice genetico. Essa infatti indica il grado di accuratezza, ci dice cioè di quanto la stima del valore genetico di un soggetto può essere più o meno vicina al valore reale (che non conosciamo e non conosceremo). Accuratezze dello 0,30 % indicano che per il 30% il valore stimato è vicino al valore reale, quindi il valore genetico ottenuto può variare di molto con l'aumento di accuratezza.

Il **Rank**, invece, indica la posizione che riveste l'animale nella popolazione rispetto al suo valore genetico per un particolare indice. Il Rank ha un valore da 0 a 99. Se il valore genetico di un animale è tale da collocarlo nel Rank 99 all'interno della popolazione, vorrà dire che quell' animale si trova all'interno del miglior 1% della popolazione in esame. Se fosse Rank 98, vorrà dire che l'animale si colloca nel miglior 2% della popolazione, e così via.

Publicabilità dell'indice dei tori

L'IPday per i tori in FA è pubblicato solo se presenta un'accuratezza di almeno 0,80 (almeno 10 figlie distribuite in 3 allevamenti).

Esempio di calcolo dell' Indice profittabilità (YPday)

L'Indice Profittabilità indica quanto profitto (o perdita di guadagno) l'allevatore potenzialmente ottiene da una bufala, per giorno di vita. Viene calcolato sulla base dei giorni di interparto, età al primo parto e produzione di latte, in una equazione (1, vedi sopra) in cui al profitto ottenibile dalla produzione di latte di una bufala, sono decurtati i costi di alimentazione per le diverse categorie di animali (lattazione, asciutta, accrescimento, allattamento, svezzamento), nonché perdite di guadagno (non produzione di latte) nel caso di interparti superiori alla media ed età al primo parto superiori alla media.

Il modello di calcolo tiene conto dell'effetto destagionalizzazione dei parti in modo da non penalizzare i soggetti 'tardivi' per destagionalizzazione.

Il valore dell'indice viene espresso in *mamacoins*. Per dare all'indice una valenza pratica, ogni *mamacoin* è convenzionalmente uguale a 1 euro.

Per esempio, se una bufala presenta un valore genetico di 0.77 *mamacoins*/giorno di vita, vuol dire che, considerando la vita produttiva dell'animale, in media, quell'animale ha una potenzialità genetica di trasmettere alla progenie un profitto netto all'allevatore pari a:

$(0,77:2)= 0.38$ *mamacoins* per ogni giorno in cui l'animale si trova in stalla, dalla nascita fino a quando viene riformato.

Se il valore dell'IPday è negativo, per esempio è uguale a -1.01 *mamacoins* per giorno di vita, vorrà dire che quell'animale potenzialmente produrrà una progenie che rappresenterà una perdita per l'allevatore di $(-1.01:2)= -0.505$ *mamacoins* per giorno di vita, in media dalla nascita a quando viene riformato.

Posto che la bufala abbia 6 anni di vita (2.190 giorni) il valore di 0,77 mamacoins uguale 0,77 euro il soggetto totalizza $2.190 \times 0,77 = 1.686,30$ euro.

Possiamo affermare dunque che suddetta bufala ha un valore in termini di profitto pari a 1.686,30 euro rispetto alla media della popolazione.

Considerato che la bufala contribuisce al valore della sua progenie per il 50% il profitto potenzialmente trasferibile geneticamente è pari a $1.686,30/2 = 843,15$ euro.

Tabella dei tori in ordine decrescente per Indice Profittabilità

N°	NOME	MATRICOLA	CENTRO TORI	ALLEVAMENTO	mamacoin/ day	ACC	FIGLIE
1	MALANDRINO III	054CR003C174	CENTRO FA COFA	<i>G. DA IZANO DI MASSARI F.LLI - CR</i>	1,94	0,93	159
2	ZERBIO	003990022938	CO.FA - GBGENETICS	<i>FACCHI P. &L. SS - NO</i>	1,62	0,95	150
3	CICLOPE	003990049239	CO.FA - GBGENETICS	<i>FACCHI P. &L. SS - NO</i>	1,41	0,80	12
4	GOKU DA IZANO	019500148587	CENTRO FA COFA	<i>G. DA IZANO DI MASSARI F.LLI - CR</i>	1,17	0,94	140
5	JESCE SOLE	061000057361	CENTRO CHIACCHIERINI	<i>F.LLI GAROFALO E FIGLI BIS - CE</i>	1,16	0,95	145
6	LUCKY DA IZANO	019500348511	CENTRO FA COFA	<i>G. DA IZANO DI MASSARI F.LLI - CR</i>	1,05	0,94	125
7	OTELLO	019990352839	CO.FA - GBGENETICS	<i>AZ. AGR. CAFFI SRL - CR</i>	1,05	0,80	10
8	BATIMAN	003990040535	CO.FA - GBGENETICS	<i>FACCHI P. &L. SS - NO</i>	0,99	0,82	12
9	JAFAR DA IZANO	054CR003C167	CENTRO FA COFA	<i>G. DA IZANO DI MASSARI F.LLI - CR</i>	0,90	0,87	99
10	BASULU	003990040587	CO.FA - GBGENETICS	<i>FACCHI P. &L. SS - NO</i>	0,82	0,82	18
11	O-B ONE DA IZANO	019500215620	CENTRO FA COFA	<i>G. DA IZANO DI MASSARI F.LLI - CR</i>	0,68	0,95	254
12	SPARTACUS	065990005857	COFA - CIPAB	<i>AZ. AGR. MORESE SS - SA</i>	0,62	0,87	53
13	CAESAR DA IZANO	019500148631	CENTRO FA COFA	<i>G. DA IZANO DI MASSARI F.LLI - CR</i>	0,52	0,92	151
14	CIRIPICCHIO	065800814207	CENTRO CHIACCHIERINI	<i>ALL. DE STEFANO & GALZERANO - SA</i>	0,13	0,90	72

NOTA:

L'incremento del valore di accuratezza dei presenti indici rispetto all'indicizzazione n° 1 di novembre 2017, è dovuta all'aumento dell'ereditabilità (da 0,23 a 0,31) ricalcolata per l'aumento della base dati. Inoltre l'aumento di accuratezza è dovuto all'aumento del numero di figlie testate compatibili e/o del numero delle aziende in cui esse producono.

Tabella delle prime 20 bufale Rank 99 DNA testate compatibili ordinate per Indice Profittabilità

N°	PROV	AZIENDA	MATRICOLA	PADRE	ANNO	MAMACOIN/ DAY	ACC	RANK
1	CE	AZ. AGR. IZZO SALVATORE	061990262418	061990042236	08	2,431	0,69	99
2	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990684893	004990340035	09	2,375	0,72	99
3	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990259938	061990083434	08	2,329	0,67	99
4	SA	MORESE GIUSEPPE	065990225577	065990065578	10	2,123	0,71	99
5	SA	MORESE GIUSEPPE	065990287755	MALANDRINO III	13	2,081	0,74	99
6	CE	LA FATTORIA DI NONNA VINCENZA	061990206260	061990018144	07	2,058	0,67	99
7	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990866371	004990340031	10	1,973	0,67	99
8	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990784225	ZERBIO	10	1,956	0,74	99
9	CE	AGRICOLA VITALE S.R.L.	061990042415	061000090991	05	1,945	0,70	99
10	SA	MORESE GIUSEPPE	065990215178	061990154393	09	1,910	0,70	99
11	SA	MORESE GIUSEPPE	065990065564	065000261556	05	1,902	0,73	99
12	CE	LA FATTORIA DI NONNA VINCENZA	061990103694	061990018144	05	1,867	0,70	99
13	CE	AZIENDA GAROFALO S.R.L.	061000517885	MALANDRINO III	03	1,790	0,73	99
14	CE	LA FATTORIA DI NONNA VINCENZA	061990169498	061990018144	06	1,788	0,66	99
15	CE	AZ. AGR. IZZO SALVATORE	061990458093	061990262399	12	1,762	0,65	99
16	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990738146	004990340035	09	1,761	0,66	99
17	CE	AZIENDA GAROFALO S.R.L.	061990217823	061990053586	07	1,749	0,64	99
18	CE	LA FATTORIA DI NONNA VINCENZA	061990305298	061990018144	09	1,735	0,67	99
19	SA	MORESE GIUSEPPE	065990215165	061990154393	09	1,723	0,70	99
20	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004991155450	004990340035	13	1,718	0,68	99

NOTA:

L'incremento del valore di accuratezza dei presenti indici rispetto all'indicizzazione n° 1 di novembre 2017, è dovuta all'aumento dell'ereditabilità (da 0,23 a 0,31) ricalcolata per l'aumento della base dati.

Le differenze di questa tabella rispetto a quella dell'indicizzazione precedente sono dovute al fatto che, per l'attuale elaborazione sono state inseriti i dati di tutte le femmine testate compatibili sia dei tori in FA che quelli in monta naturale.

Tabella delle prime 20 bufale Rank 99 senza padre ordinate per Indice Profittabilità

N°	PROV	AZIENDA	MATRICOLA	PADRE	ANNO	MAMACOIN/ DAY	ACC	RANK
1	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990158836		06	1,750	0,65	99
2	CE	AGRICOLA VITALE S.R.L.	061990234965		07	1,532	0,66	99
3	SA	ALLEVAMENTO DEL GROSSO M.&L.S.S.	065990124218		07	1,473	0,67	99
4	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990083595		05	1,468	0,69	99
5	CE	AZ. AGR. IZZO SALVATORE	061990179071		06	1,456	0,58	99
6	SA	ALLEVAMENTO DEL GROSSO M.&L.S.S.	065990020648		04	1,438	0,64	99
7	CE	AZ. AGR. IZZO SALVATORE	061000742993		02	1,424	0,69	99
8	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990158908		06	1,305	0,70	99
9	CE	AGROZOOTECNICA MARCHESA	061990281191		09	1,285	0,62	99
10	CE	AZIENDA GAROFALO S.R.L.	061990288605		08	1,260	0,62	99
11	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990340027		06	1,238	0,65	99
12	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990381882		12	1,238	0,60	99
13	CE	AZIENDA GAROFALO S.R.L.	061990362929		10	1,230	0,59	99
14	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI BIS	061990304073		10	1,210	0,59	99
15	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990866464		10	1,201	0,60	99
16	CE	AZIENDA GAROFALO S.R.L.	061990288918		09	1,196	0,66	99
17	CE	AGRICOLA VITALE S.R.L.	061990375390		10	1,173	0,61	99
18	SA	MORESE FILIPPO	065990301400		12	1,148	0,61	99
19	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004990182553		05	1,133	0,69	99
20	CE	AGROZOOTECNICA MARCHESA	061990344757		10	1,131	0,63	99

Tabella delle prime 10 manze Rank 99 DNA testate compatibili ordinate per Indice Profittabilità

N°	PROV	AZIENDA	MATRICOLA	PADRE	ANNO	MAMACOIN /DAY	ACC	RANK
1	SA	MORESE GIUSEPPE	065990399479	071990124147	15	1,800	0,46	99
2	CE	AZ. AGR. IZZO SALVATORE	061990684526	GOKU DA IZANO	15	1,744	0,60	99
3	SA	MORESE GIUSEPPE	065990399424	061990154393	14	1,700	0,57	99
4	SA	MORESE FILIPPO	065990447501	061990154393	16	1,642	0,56	99
5	SA	MORESE GIUSEPPE	065990399446	ZERBIO	15	1,618	0,63	99
6	SA	MORESE FILIPPO	065990447503	ZERBIO	16	1,524	0,62	99
7	SA	MORESE GIUSEPPE	065990399513	071990124147	15	1,513	0,47	99
8	CE	AZ. AGR. MIGLIACCIO GIOACCHINO	061990527949	061990154393	15	1,497	0,58	99
9	SA	MORESE FILIPPO	065990430447	065990241759	15	1,489	0,52	99
10	SA	MORESE FILIPPO	065990410771	ZERBIO	15	1,472	0,63	99

Tabella delle prime 10 manze Rank 99 senza padre ordinate per Indice Profittabilità

N°	PROV	AZIENDA	MATRICOLA	PADRE	ANNO	MAMACOIN /DAY	ACC	RANK
1	SA	MORESE GIUSEPPE	065990440846		16	1,387	0,47	99
2	SA	MORESE GIUSEPPE	065990440833		16	1,160	0,46	99
3	CN	ALLEVAMENTO MORIS CARAGLIO S.S.	004991770279		17	1,132	0,36	99
4	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990504015		15	1,109	0,33	99
5	CE	F.LLI GAROFALO E FIGLI	061990703067		16	1,109	0,33	99
6	SA	MORESE GIUSEPPE	065990440859		16	1,006	0,36	99
7	SA	MORESE GIUSEPPE	065990500799		17	1,006	0,36	99
8	SA	MORESE GIUSEPPE	065990440858		16	0,980	0,46	99
9	SA	MORESE GIUSEPPE	065990399498		15	0,969	0,59	99
10	SA	MORESE FILIPPO	065990447535		16	0,950	0,37	99

Per info:

Per informazioni e approfondimenti potete contattarci ai numeri:

+39 389 885 3266 dottoressa Emanuela Parlato – responsabile dell'elaborazione degli indici genetici

+39 349 252 8191 dottoressa Chiara Caso – responsabile dei servizi di assistenza tecnica

Per richiesta scarico indice:

Per richiedere lo scarico degli indici genetici della mandria (tutti i soggetti vivi e morti) e dei tori in monta naturale è necessario inviare una comunicazione all'indirizzo di posta elettronica campionimama@gmail.com

