

Program do kojarzeń Matesel II

Hodowlą bydła człowiek zajmuje się od ponad 10 tysięcy lat. Jednym z pierwszych celów udomowienia tych zwierząt było pozyskiwanie mleka. Ludzie już dawno temu zauważyli, że przeżuwacze doskonale przekształcają bezwartościową dla człowieka paszę na cenne składniki mleka, o wysokiej wartości odżywczej. W różnych warunkach środowiskowych stworzono odpowiadające im rasy bydła.

Postęp w pracy hodowlanej był jednak bardzo powolny. Stosowane metody selekcji i doboru opierały się głównie na spostrzegawczości i intuicji ówczesnych hodowców. Wymiana informacji o zwierzętach ograniczała się do stosunkowo niewielkiego obszaru. Dzisiejsze metody pracy hodowlanej są zupełnie inne. Do pracy zostały włączone systemy informatyczne, które sprawnie i szybko analizują duże ilości informacji o poszczególnych użytkowanych zwierzętach i ich populacjach. Jednym z takich systemów jest program doboru buhajów MATESEL II.

Program MATESEL powstał w 2005 roku. Został opracowany w zespole pod kierunkiem prof. dr. hab. Tomasza Strabla z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (przy okazji warto wspomnieć, że profesor jest również autorem programu „System TDM Poznań” do wyliczania wartości hodowlanej bydła rasy PHF w Polsce w oparciu o próbne udoje).

Obecnie używana, druga generacja programu MATESEL, oferuje wiele nowych możliwości. Głównym celem jego stosowania jest dobór najlepszych buhajów do krów w danym stadzie, dla osiągnięcia założonego celu hodowlanego. W pracy z programem przechodzimy kilka etapów. Pierwszym z nich jest analiza

Korzystając z informacji o przodkach krów i jałówek, program wylicza średni inbred wszystkich sztuk w stadzie. Podaje też średnią kompletność pięciopokoleniowych rodowodów. W stadach prowadzących ocenę użyteczności mlecznej od wielu lat, parametr ten dochodzi do 100%. Kompletność informacji o pochodzeniu zwierząt ma zasadnicze znaczenie przy wyliczaniu inbrodu – im więcej wiemy o przodkach, tym dokładniej

Możliwe jest przeprowadzenie doboru buhajów według jednego z dwóch algorytmów: z bonitacją pokroju krów w stadzie lub bez przeprowadzania bonitacji.

Pierwszy algorytm wymaga wstępnego wybrania buhajów o właściwym poziomie wartości hodowlanych dla cech produkcyjnych i funkcjonalnych (płodność córek i zawartość komórek somatycznych w mleku). W ustawieniach wstępnych możemy modyfikować wagi cech pokrojowych. Program proponuje do kojarzeń trzy buhaje, które w najlepszym stopniu korygują wady pokrojowe matki przyszłego potomka.

W przypadku algorytmu bez bonitacji pokroju, możemy wpływać na wagi podindeksów, wchodzących w skład polskiego indeksu PF, stworzyć indeks hodowcy odzwierciedlający

jących nas rozplodników, można wygodnie sortować według poszczególnych składników wyceny i zaznaczać interesujące nas osobniki zgodnie z założonymi wcześniej kryteriami.

Jeżeli zdecydujemy się na algorytm z bonitacją, kolejny etap działań odbywa się w oborze.

Po wprowadzeniu wszystkich potrzebnych danych i ustawień, można przejść do kojarzenia grupy wybranych krów z buhajami, które zostały wcześniej zaznaczone na liście wstępnego wyboru.

Także listę krów można segregować zgodnie z interesują-

Dodatkowe opcje kojarzenia

Minimalny i maksymalny udział buhaja w kojarzeniach: 0%–70%

Maksymalna cena porcji nasienia: 70 zł

Maksymalny inbred cieląt: 2%

Przypisz ustawienia stadu

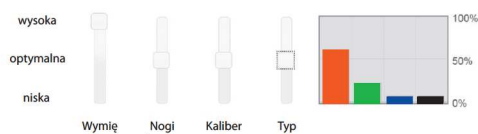
Algorytm z bonitacją
 Algorytm bez bonitacji
 Kojarzenia testowe

Procent jałówek do kojarzeń testowych: 20%

Procent pierwiastek do kojarzeń testowych: 100%

Modyfikacja wag cech i indeksów

Wagi cech pokrojowych



Wagi indeksu hodowcy



możemy wyliczyć współczynnik inbrodu.

Program podaje również średnią wartość hodowlaną stada (krów i jałówek), wyrażoną w postaci obowiązującego oficjalnie w Polsce indeksu PF. Pokazane są także składające się na indeks PF podindeksy: produkcji, pokroju, płodności oraz wartość hodowlana dla komórek somatycznych. Podindeks pokroju zawiera wartości hodowlane dla: wymienia, nóg, kalibru i typu budowy. Dla prostego zobrazowania sytuacji wartości te przedstawione są w formie diagramu kołowego.

Analizę stada zamyka lista wszystkich samic w stadzie z wartościami hodowlanymi dla produkcji kilogramów białka i tłuszczu.

Na podstawie analizy stada, w rozmowie z hodowcą, określane zostają cele hodowlane. Dla ich lepszej realizacji można modyfikować wagi poszczególnych cech tworząc „indeks hodowcy”.

Mierzona jest wysokość w krzyżu zwierząt oraz przeprowadzana punktacja 15 cech pokrojowych. Kolejno ocenia się: głębokość tułowia, szerokość klatki piersiowej, ustawienie i szerokość zadu, charakter mleczny, postawę nóg tylnych z boku i z tyłu, wysokość piętki racycy oraz wymię (zawieszenie przednie i tylne, położenie, szerokość, więzadło środkowe, a także długość i ustawienie strzyków). Zasady oceny tych elementów pokroju są identyczne z klasyfikacją prowadzoną przez podmiot prowadzący księgę hodowlaną.

cymi nas kryteriami. Dla każdej samicy w stadzie podana jest jej wartość hodowlana, wyrażona w indeksie PF, obliczona na podstawie rodowodu. Ma tutaj zastosowanie zasada mówiąca o tym, że na wartość hodowlaną potomka składają się: połowa wartości hodowlanej ojca i połowa wartości hodowlanej matki. Program ma za zadanie maksymalizację wartości hodowlanej potomków i optymalizację pozostałych parametrów.

>dokonczenie na str. F

Analiza stada

Struktura stada

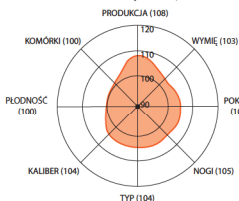
Jałówek: 137, pierwiastek 64, wielorodek 119 (w sumie: 320)

Inbred

Średni inbred: 2,03%
Średnia kompletność rodowodu: 89%

Wartość hodowlana

Średnia wartość indeksu PF krów: 105,08
Średnia wartość indeksu hodowcy krów: 105,37



kg białka: 15,28
kg tłuszczu: 12,49

Najważniejsze zalety programu na poszczególnych etapach jego pracy:

1. Analiza stada:

- ocena współczynnika inbrodu i kompletności rodowodu dla każdej sztuki w stadzie,
- możliwość zdefiniowania własnych celów hodowlanych (indeks hodowcy),
- możliwość preselekcji buhajów uwzględnianych przez program.

2. Kojarzenie:

- bardzo dokładna analiza rodowodów i unikanie kojarzeń krewniaczych,
- uwzględnienie informacji o nosicielstwie wad genetycznych osobników kojarzonych,
- wykorzystanie potencjału młodych samic w oparciu o wyliczoną dla nich wartość hodowlaną,
- optymalizacja proponowanych kojarzeń z uwzględnieniem zakładanych celów hodowlanych,
- dwa algorytmy pracy (z bonitacją lub bez).

3. Prezentacja wyników:

- propozycja trzech reproduktorów dla każdej samicy,
- wyliczenie inbrodu dla każdego spodziewanego potomka,
- prezentacja średnich wartości hodowlanych stada z uwzględnieniem samic urodzonych w efekcie proponowanych, optymalnych kojarzeń.

>dokończenie ze str. E

Na liście krów znajdziemy także daty ostatniego wycielenia oraz ostatniej inseminacji, co pozwala w szybki sposób wybrać sztuki będące aktualnie w okresie rozrodu.

Raport z kojarzenia stada zawiera listę wybranych samic posortowaną według numeru wystawienia (rejestracyjnego lub oborowego) z propozycją trzech buhajów do kojarzeń dla każ-

Raport z kojarzenia stada 5727731

Data stworzenia: 18 listopada 2013 10:44:32, ID: 9493
Kojarzyciel: Dzierżysław Bonowski

Stado: Kojarszczyk
Kojarszczyk
Kojarszczyk

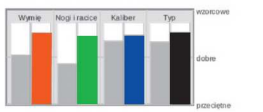
Ustawienia kojarzenia
Wybierz wszystkie: Wszyscy, Niektórzy, Specjalni

Najlepsze kojarzenia

Krowa	(F)	(M)	Buhaj 1	Buhaj 2	Buhaj 3
W.P.0000000001	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000002	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000003	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000004	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000005	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000006	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000007	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000008	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000009	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
W.P.0000000010	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001

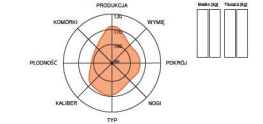
Raport z kojarzenia z bonitacją pokroju

Poprawa cech pokrojowych 22,9%



Krowa	(F)	(M)	Buhaj 1	Buhaj 2	Buhaj 3
PL0052773685	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
PL005277368004	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
PL005277368324	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
PL005277368362	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
PL0052773683731	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001
PL005277368385	0	0	W.P.0000000001	W.P.0000000001	W.P.0000000001

Poprawa wartości indeksów



Do kojarz.	Firma	Nazwa	Odm.	Cena (PLN)	IH	Indeks PF	Indeks produkcyjny	Podindeks produkcyjny	Podind. typu budowy	Podind. płodności	Kem. somat.	Kg mleka	Kg tłuszczu	Proc. tłuszczu	Kg białka	Proc. białka	Podind. wymienia	Podind. nosi i rądc	Podindeks kalibru	Podind. sp. pokroju
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	VALJEAN	HO	70	120	121	113,8	127	112	114	116	1330	28,6	-0,30	42,6	-0,03	108	117	123	116
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	HOBBIT	HO	65	118	120	150,3	137	102	84	100	1053	39,2	-0,32	55,5	0,00	99	123	114	110
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	CAPORAL ET	HO	65	118	119	107,0	125	118	67	102	1294	28,4	-0,28	39,3	-0,05	119	113	115	122
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	CARRABEO	HO	60	117	118	06,2	122	100	106	112	1062	10,8	0,28	37,7	0,02	110	110	123	118
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	CUPIDON	HO	60	116	117	130,8	132	115	116	94	1657	34,5	-0,37	48,2	-0,08	91	104	114	100
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	BAKOU ET	HO	55	115	116	117,4	128	123	02	116	1364	34,0	-0,24	41,2	-0,05	101	90	112	105
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	BANG ET	HO	60	116	116	106,2	125	104	100	112	1692	24,3	-0,49	41,0	-0,17	113	93	116	109
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	CESAR ET	HO	55	114	116	115,6	127	120	100	84	963	46,3	0,07	34,7	0,02	109	110	113	114
<input checked="" type="checkbox"/>	WCHIRZ	CLAWN	HO	60	115	116	110,8	125	108	85	103	015	46,1	0,00	32,3	0,02	112	110	111	118
<input checked="" type="checkbox"/>	WCHIRZ	HRABIA	HO	50	116	116	95,1	122	106	105	97	648	26,4	-0,01	34,4	0,15	113	116	114	117
<input checked="" type="checkbox"/>	WCHIRZ	GF CONDOR	HO	50	116	115	76,3	116	104	112	121	365	26,4	0,14	24,9	0,16	112	110	110	114
<input checked="" type="checkbox"/>	WCHIRZ	WVO	HO	50	115	115	06,2	121	111	07	195	400	41,0	0,31	26,7	0,16	112	113	120	117
<input type="checkbox"/>	WCHIRZ	BARJOLEN	HO	45	113	113	103,8	123	114	105	91	1350	42,5	-0,15	30,7	-0,16	105	102	125	109

Odm.	Nr oborowy	Nr krowy	Nazwa	PF	IH	Dok	KpIR	F	Do kojarz.	D.ostwyc	D.unas	Akcje
HO	U	Wpisz...	PL005273637830	WERA	113	112	***	100%	2,3%	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Bonitacja <input checked="" type="checkbox"/> Przekowicie <input type="checkbox"/> Usuń
HO	U	Wpisz...	PL005273638004	EFTA	113	112	**	100%	1,9%	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Bonitacja <input checked="" type="checkbox"/> Przekowicie <input type="checkbox"/> Usuń
HO	U	Wpisz...	PL00527326324	MELANI	113	113	***	99%	2,9%	<input type="checkbox"/>	2013-11-06	<input type="checkbox"/> Bonitacja <input checked="" type="checkbox"/> Przekowicie <input type="checkbox"/> Usuń
HO	U	Wpisz...	PL005287326362	MITKA	113	112	***	100%	1,9%	<input type="checkbox"/>	2013-11-06	<input type="checkbox"/> Bonitacja <input checked="" type="checkbox"/> Przekowicie <input type="checkbox"/> Usuń
HO	U	Wpisz...	PL005273637731	EFTA	112	111	***	100%	3,2%	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Bonitacja <input checked="" type="checkbox"/> Przekowicie <input type="checkbox"/> Usuń
HO	U	Wpisz...	PL005273637885	SULIA	112	112	***	100%	2,1%	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Bonitacja <input checked="" type="checkbox"/> Przekowicie <input type="checkbox"/> Usuń

dej z nich. Są to buhaje najlepiej spełniające założone warunki wstępne, uszeregowane od najlepszego pod względem poprawy cech pokrojowych (kojarzenie z bonitacją) lub najlepszego pod względem poprawy indeksu PF potomka (kojarzenie bez bonitacji). Inbred oczekiwanego cielęcia wyliczony jest dla każdego kojarzenia. Program podaje średni indeks PF buhajów pierwszego wyboru oraz ich listę z liczbą proponowanych kojarzeń.

Bardzo przydatna dla hodowcy jest graficzna prezentacja spodziewanej poprawy cech lub indeksów w stadzie z uwzględnieniem samic, które urodzą się w wyniku proponowanych kojarzeń.

Dzierżysław BONOWSKI

Kojarzenie

KOJARZ

Raporty z kojarzenia stada

9493	18 listopada 2013 10:44:32	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	13 <input type="checkbox"/> Kliknij, żeby wprowadzić notatkę...
8769	23 października 2013 10:13:43	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	53 <input type="checkbox"/> Kojarzenia testowe
8768	23 października 2013 09:53:33	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	53 <input type="checkbox"/> Kojarzenia testowe
8681	21 października 2013 13:53:51	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	6 <input type="checkbox"/> Jaiłówki o wysokim PF z buhajami czolowymi
8677	21 października 2013 13:34:10	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	42 <input type="checkbox"/> Kojarzenia z jaiłówkami
8673	21 października 2013 12:52:12	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	34 <input type="checkbox"/> Kojarzenia z krowami
7037	29 lipca 2013 10:19:51	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	36 <input type="checkbox"/> Kojarzenie z buhajem Valjean
7035	29 lipca 2013 10:16:39	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	30 <input type="checkbox"/> Kliknij, żeby wprowadzić notatkę...
6466	4 lipca 2013 10:32:25	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	1 <input type="checkbox"/> Kliknij, żeby wprowadzić notatkę...
6465	4 lipca 2013 10:29:30	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	1 <input type="checkbox"/> Kliknij, żeby wprowadzić notatkę...
6464	4 lipca 2013 10:13:42	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	1 <input type="checkbox"/> Kliknij, żeby wprowadzić notatkę...
6463	4 lipca 2013 09:53:24	<input type="checkbox"/> Pokaż <input type="checkbox"/> Usuń <input type="checkbox"/> Archiwizuj i usuń pozostałe	1 <input type="checkbox"/> Kliknij, żeby wprowadzić notatkę...