



Ģenētisko indeksu lietošana ievērojami atvieglo vaislinieku izvēli un dod iespēju objektīvāk noteikt vaislinieka meitu sagaidāmo ģenētisko vērtību kopumā. Tas ļauj izvairīties no situācijām, kad, cenšoties uzlabot kādu atsevišķu pazīmi, tiek upurētas kādas citas ne mazāk svarīgas vai pat svarīgākas pazīmes.

EKSTERJERA INDEKSI

Kopvērtējums indekss (TPI)

ASV Holšteinas Asociācija, vērtējot vaisliniekus pēc kopējās vērtības, iekļauj sekojošus rādītājus: paredzamo pārmantojamību olbaltumvielām (PPolbv), paredzamo pārmantojamību taukiem (PPtaukiem), paredzamo pārmantojamību tipam (PPtipam), piena tipu (PTS), tesmeņa salikuma vērtējumu (TS), kāju un nagu vērtējumu (KunN), produktīvo dzīvi (PDz), somatisko šūnu skaitu (SŠS), vaislinieka meitu apaugļošanās koeficientu (MAK), vaislinieka meitu atnešanās vieglumu (MAV) un nedzīvi dzimušos teļus vaisliniekam (VNT) un tā meitām (MNT).

TESMENA SALIKUMS (TS)

Aprēķinu veidā izteikts vienā skaitlī, ņemot vērā tesmeņa vērtējuma ietekmi uz ilgmūžību. Tesmeņa salikums ietver tesmeņa dziļumu (TDZ); tesmeņa priekšējo slēgumu (TPS); tesmeņa aizmugurējo augstumu (TAA); tesmeņa aizmugurējo platumu (TAP); tesmeņa centrālo saiti (TCS); priekšējo pupu izvietojumu (PPI); aizmugurējo pupu izvietojumu (API).

KĀJU UN NAGU SALIKUMS (KunNS)

Ietver sevī trīs lineāros vērtējumus: nagu lenķi (NLE), pakaļkājas skatā no aizmugures (NAI) un pakaļkājas sānskatā (NSA) kombinācijā ar kāju un nagu vērtējumu (KunN).

Dzīvniekiem ar pozitīvu salikuma skaitli ir labāks vērtējums nekā dzīvniekiem ar mazāku vai negatīvu attiecīgo pazīmju salikuma skaitli jeb indeksu. Palielinoties kāju un nagu salikumam, palielinās ilgmūžība un produktīvās dzīves rādītājs.

KERMENA SALIKUMA INDEKSS (KS)

Ķermeņa salikuma indeksu aprēķina, ņemot vērā lineārā vērtējuma pazīmes: krustu augstumu (KRA)

$KS = (0.5 \times KRA) + (0.25 \times KPL) + (0.15 \times KDZ) + (0.10 \times KRP)$.

PIENĪGUMA PAZĪMJU SALIKUMS (PPS)

Pienīguma pazīmju indeksu aprēķina, ņemot vērā piena tipu (PTS) un spēcīgumu (KPL).

PELŅAS INDEKSI

PELNAS INDEKSS (NM\$)

Peļņas indeksus aprēķina ASV Lauksaimniecības Departaments (USDA), un šis indekss norāda paredzamo iegūstamo peļņu no govīm tās dzīves laikā salīdzinājumā ar šķirnes vidējiem rādītājiem.

Piena daudzuma peļņas indekss (FM\$)

Peļņas indekss, kas izveidos tiem piensaimniekiem, kuru piena pircējam nav būtiskas piena komponentes- proteīns un piena tauki.

Siera peļņas indekss (CM\$)

Peļņas indekss, kas izveidos tiem piensaimniekiem, kuru piena pircējam ir būtiskas piena komponentes- proteīns un piena tauki.

Ganību peļņas indekss (GP\$)

Govju turēšanas sistēmas un veidi būtiski ietekmē to, kāda tipa govīs būs vairāk piemērotas konkrētajam ganāmpulkam. GP\$, sāks pielietot no 2014. gada decembra, ir paredzēts, lai palīdzētu piemeklēt pareizo ģenētiku ganāmpulkiem, kur lopi tiek laisti ganībās. Daudzi ganāmpulki, kas govīs gana, tās sēklo sezonāli, tātad ļoti liela nozīme ir auglībai.

Izmantoto pazīmju svars dažādos peļņas indeksos

Pazīme	NM\$	CM\$	FM\$	GM\$
Proteīns	20	24	0	18
Piena tauki	22	19	23	19
Izslaukums	-1	-9	23	-1
Produktīvā dzīve	19	16	20	10
SŠS	-7	-7	-3	-6
Tesmeņa salikums	6	8	8	8
Kāju un nagu salikums	3	2	3	3
Ķermeņa salikums	-5	-4	-5	-4
Meitu apaugļošanās koeficients	7	6	7	18
Auglība telēm	2	1	2	3
Auglība govīm	1	1	2	5
Atnešanās indekss	5	4	5	5

ATNEŠANĀS INDEKSS (CA\$)

Atnešanās indekss tika izveidots, lai peļņas indeksos varētu iekļaut tādas pazīmes kā atnešanās vieglumu un nedzīvi dzimušos teļus. Indekss parāda ieguvumu no govīs tās dzīves laikā salīdzinājumā ar šķirnes vidējiem rādītājiem, kas radies, pateicoties vieglākām atnešanās reizēm un mazākam nedzīvi dzimušu pēcnācēju daudzumam. Lielāka indeksa vērtība ir vēlamāka.

VESELĪBAS UN APSAIMNIEKOŠANAS INDEKSI

PRODUKTĪVĀ DZĪVE (PL)

Ģenētisks mērījums, kur vērtēts, cik mēnešus govīs ražojusi pienu, atrodoties ganāmpulkā. Vienā laktācijā aprēķinos tiek iekļautas ne vairāk kā 305 dienas, jeb 10 mēneši. Produktīvās dzīves vērtējums svārstās no – 7.0 līdz + 7.0, kur lielāks vērtējums ir vēlamāks.

ATNEŠANĀS VIEGLUMS (VAV)

Rādītājs parāda apgrūtinātu dzemdību tendenci teļiem, kas dzimst no attiecīgā vaislinieka. Atnešanās vieglums tiek izteikts kā apgrūtinātu dzemdību skaits telēm pie pirmās atnešanās. Apgrūtinātu dzemdību procents Holšteinas šķirnes govīm pie pirmās atnešanās ir apmēram 8%. Kopumā bulļi ar atnešanās vieglumu 8% vai mazāku tiek uzskatīti kā bulļi ar vieglu atnešanos, un tos var lietot gan telēm, gan maza auguma govīm. Bulļi ar lielāku atnešanās viegluma indeksu telēm un neliela auguma govīm jāizmanto piesardzīgi, jo augstāks % norāda, ka ir risks sagaidīt lielākus teļus, kas varētu radīt vairāk problēmu pie atnešanās.

SOMATISKO ŠUNU VĒRTĒJUMS (SŠS)

Somatisko šunu vērtējums, kas balstīts uz pārraudzības datiem; to katru mēnesi novērtē attiecīgā bulļa meitām. SŠ vērtējuma indekss norāda mastītu iespējamību bulļa meitām. Paredzamā pārmantojamība

somatisko šūnu vērtējumam ir 2.5 - 3.5. Šeit svarīgi atcerēties, ka zemāks skaitlis ir vēlamāks. Iedzīstamība šim rādītājam ir 10%.

MEITU ATNEŠANĀS VIEGLUMS (MAV)

Līdzīgi kā vaislinieka atnešanās vieglums, arī meitu atnešanās vieglums raksturo vaislinieka ietekmi uz govju atnešanās vieglumu. Vērtējums rāda buļļa meitas spēju viegli atnesties. Ģenētiskās bāzes vidējais rādītājs Holšteinas šķirnei ir 8.56%.

VAISLINIEKA MEITU APAUGĻOŠANĀS KOEFICIENTS (MAK)

Meitu apaugļošanās koeficients norāda, cik ātri govju pēc atnešanās sāks meklēt un apaugļošanās rādītāju pie sēklošanas. Paredzamā pārmantojamība meitu apaugļošanās koeficientam ir robežās no +3.0 līdz -3.0, kur augstāks vērtējums ir vēlamāks. 1% ir līdzvērtīgs 4 dienām, tātad +1.0 norāda, ka šī vaislinieka meitām ir par 4 dienām īsāks periods no atnešanās līdz brīdim, kad iestājas grūsnība, nekā līdziniecēm, bet -1.0 norāda, ka šī vaislinieka meitām ir par 4 dienām garāks periods no atnešanās līdz nākamajai grūsnības iestāšanās reizei, nekā līdziniecēm.

VAISLINIEKAM NEDZĪVI DZIMUŠI TEĻI (VNT)

Vērtējums izteikts procentos, kā nedzīvi dzimušo teļu skaits Holšteinas šķirnei no 1. līdz 5. dzemdībām, ja piedzimis viens teļš. Par nedzīvi dzimušu tiek uzskatīts teļš, kas piedzimst nedzīvs vai nobeidzas 48 stundu laikā pēc dzemdībām. Ģenētiskās bāzes vidējais rādītājs ir 7.90%.

MEITĀM NEDZĪVI DZIMUŠI TEĻI (MNT)

Raksturo vaislinieka ietekmi uz govju- vaislinieka meitu. Ģenētiskās bāzes vidējais rādītājs ir 8,34% nedzīvi dzimušu pēcnācēju visa vecuma govīm.

SLAUKŠANAS ĀTRUMS UN TEMPERAMENTS

Pazīmes tiek vērtētas no 1– 5, kur "5" nozīmē ātru piena atdevi un lēnu temperamentu.

TICAMĪBA

Ticamība norāda, cik lielā mērā var paļauties uz paredzamo pārmantojamību attiecīgajai pazīmei. To aprēķina, pamatojoties uz vērtēšanā izmantotās informācijas daudzumu. Tiek izmantota informācija par vecākiem, pašu dzīvnieku un pēcnācējiem. Mazāka ticamība norāda, ka paredzamās pārmantojamības datiem ir lielāka iespēja mainīties, ja vērtējumiem tiek pievienots nozīmīgs daudzums informācijas.

BUĻĻA AUGLĪBAS KOEFICIENTS (BA) ir fenotipisks auglības vērtējums, aprēķināts, pamatojoties uz konvencionālajiem sēklojumiem tīršķirnē. Tā ka auglību galvenokārt ietekmē govju apsaimniekošana, šīs pazīmes variācija ir neliela- lielākā daļa buļļu (65%) iekļaujas 5 procentpunktu robežās (no -2.3 līdz +2.3).

AUGLĪBAS INDEKSS (AI)

Sievišķo īpatņu auglība spēlē galveno lomu piena lopkopības rentabilitātē. Jaunais auglības indekss iekļauj trīs dažādus auglības vērtējumus, lai vispusīgi atspoguļotu auglības rādītājus.

$AI = 18\% AT + 18\% AG + 64\% MAK$

AT = PP AT (auglība telēm) – mēra buļļa vēl nelaktējošo meitu spēju apaugļoties

AG = PP AG (auglība govīm) – mēra buļļa laktējošo meitu spēju apaugļoties

MAK = PP MAK (meitu apaugļošanās koeficients) – mēra buļļa meitu spēju uzsākt ciklu, izrādīt meklēšanos, apaugļoties un saglabāt grūsnību.

AI tiek aprēķināts vienīgi Holšteinas šķirnei. TPI formulā tas aizvieto MAK.

BARĪBAS EFEKTĪVĀS IZMANTOŠANAS INDEKSS (BE)

Šis indekss ietver individuālās barības izmaksas, lai saražotu papildu mārciņu piena, piena taukus un proteīnu. Tāpat tiek ņemtas vērā uzturēšanas izmaksas (ieskaitot guļvietas, kūtis, atnešanās boksus), kas var būt lielākas augumā ražēnām govīm. Govīm, kuras dod daudz piena, nepatērējot lielu daudzumu barības, šī indeksa vērtējums ir augstāks.

$BE = (\text{saražotā piena vērtība}) - (\text{barības izmaksas papildu pienam}) - (\text{papildu uzturēšanas izmaksas})$

Saražotā piena vērtība = $(0.0028 \times PP \text{ pienam}) + (1.8 \times PP \text{ taukiem}) + (2.95 \times PP \text{ prot.})$

Barības izm. papildu pienam = $(0.0276 \times PP \text{ pienam}) + (0.64 \times PP \text{ taukiem}) + (0.77 \times PP \text{ prot.})$

Papildu uzturēšanas izmaksas = $7.44 \times \text{ķermeņa izmēra kopvērtējums}$

BE tiek aprēķināts vienīgi Holšteinas šķirnes govīm un ir iekļauts