

Výpočet selekčního indexu pro býky a plemence holštýnského plemene

Selekční index pro býky (SIH)

SIH se počítá pro býky, kteří:

- mají podíl krve H nebo R alespoň 75 %
- se narodili v roce 1992 a mladší
- mají dcery pro produkci minimálně v 10 stádech, v ČR nebo zahraničí
- mají dcery pro exteriér minimálně v 10 stádech v ČR nebo zahraničí (testuje se znak celkové hodn. končetin)

Znaky zahrnuté do indexu

RPH tuk kg	RPHtukkg	RPH chodivost	RPHcho
RPH bílkoviny kg	RPHblkkg	RPH hloubka vemene	RPHhv
RPH tuk %	RPHtuk%	RPH přední upnutí vemene	RPHpuv
RPH bílkoviny %	RPHblk%	RPH závěsný vaz	RPHzv
RPH somatické buňky	RPHsb	RPH rozmístění zadních struků	RPHrzs
RPH plodnost dcer	RPHpldc	RPH výška zadního upnutí	RPHvzu
RPH celkové hodn. končetin	RPHkon	RPH délka struků	RPHds
RPH úhel paznehtu	RHPaz	RPH index dlouhověkosti	RPHdlh
RPH postoj zad. konč. ze zadu	RHPzz		

Výpočet selekčního indexu SIH a dílčích indexů:

$$\begin{aligned}
 \text{SIH} = & 0,225 * \text{RPHblkkg} + 0,115 * \text{RPHtukkg} + 0,11 * \text{RPHblk\%} \\
 & + 0,04 * \text{RPHtuk\%} + 0,15 * \text{RPHpldc} + 0,07 * \text{RPHsb} + 0,05 * \text{RPHdlh} \\
 & + 0,06 * \text{RPHkon} + 0,0225 * \text{RHPaz} + 0,01 * \text{RHPzz} + 0,0175 * \text{RPHcho} \\
 & + 0,0375 * \text{RPHhv} + 0,025 * \text{RPHpuv} + 0,0225 * \text{RPHzv} + 0,0125 * \text{RPHrzs} \\
 & + 0,01625 * \text{RPHvzu} + 0,01625 * \text{RPHds}
 \end{aligned}$$

Dílčí index produkce mléka (49%)

$$\begin{aligned}
 \text{DSI-MLK} = & 0,46 * \text{RPHblkkg} + 0,235 * \text{RPHtukkg} + 0,225 * \text{RPHblk\%} \\
 & + 0,08 * \text{RPHtuk\%}
 \end{aligned}$$

Dílčí index končetin (11%)

$$\begin{aligned}
 \text{DSI-KON} = & 0,54545 * \text{RPHkon} + 0,20455 * \text{RHPaz} + 0,09091 * \text{RHPzz} \\
 & + 0,15909 * \text{RPHcho}
 \end{aligned}$$

Dílčí index vemene (13%)

$$\text{DSI-VEM} = 0,28846 * \text{RPHhv} + 0,19231 * \text{RPHpuv} + 0,17308 * \text{RPHzv} \\ + 0,09615 * \text{RPHrzs} + 0,125 * \text{RPHvzu} + 0,125 * \text{RPHds}$$

Vypočtený index SIH i dílčí indexy se standardizují na průměr $x = 100$ a směrodatnou odchylku $s = 12$. Bází jsou všichni býci, kteří mají SIH vypočten z domácích PH.

Poznámka

Jak je patrné z popisu výpočtu SIH, dílčí indexy nejsou využívány při výpočtu vlastního SIH, ale konečný index SIH je stanoven přímo z jednotlivých RPH.

Publikace dílčích indexů

Dílčí selekční indexy končetin a vemene se publikují až tehdy, když býk dosáhne alespoň 15 efektivních dcer na exteriéru (celkové hodnocení končetin).

Podíl zastoupení jednotlivých znakových skupin v SIH

Produkce	Plodnost	Zdraví vemene	Dlouhověkost	Exteriér
49 %	15 %	7 %	5 %	24 %

Očekávaný genetický zisk

Produkce	Funkční znaky	Zdraví vemene	Maso
62,28%	35,71%	2,53%	-0,52%

Podmínky pro zařazení býka do žebříčku TOP dle SIH domácích býků:

1. Plemenné hodnoty produkce, plodnosti a zevnějšku musí být stanoveny v ČR.
2. Produkce: počet stád na 1. laktaci ≥ 30 .
3. Exteriér: počet stád ≥ 20 (celkové hodnocení končetin).
4. Spermatem býka musí být v probíhajícímu roce a v roce minulém provedeno minimálně 50 inseminací nebo musí být býk narozen v předchozích osmi letech.

Označení testovaných býků při publikaci SIH

V sestavách SIH býků a TOP SIH býků jsou tímto způsobem označeni testovaní býci:

T = testovaný býk

T* = testovaný býk s dcerami v méně než 30 stádech na produkci (počet stád na 1. laktaci)

Selekční index pro krávy (SIH-K)

SIH-K se počítá pro krávy, které:

- mají podíl krve H nebo R alespoň 75 %; krávy plemene R však musejí mít otce plemene R100 nebo jejich otec musí být zapsán do plemenné knihy holštýnského plemene
- mají stanoveny plemenné hodnoty pro produkci, somatické buňky a exteriér (celkové hodnocení končetin); plemenné hodnoty pro produkci a somatické buňky se používají již od prvních 3 kontrolních dnů, tedy vždy, když jsou stanoveny

Výpočet selekčního indexu SIH-K a dílčích indexů:

Výpočet selekčního indexu krav se provádí podle stejných pravidel a ze stejných RPH, jako pro býky, vyjma RPH pro znaky plodnosti a dlouhověkosti, které nejsou u krav stanovovány.

Podmínky pro zařazení krávy do žebříčku TOP dle SIH-K:

1. Kráva není vyřazena z KU a je zapsána v plemenné knize.
2. V žebříčku TOP je uvedeno 3000 nejlepších krav podle hodnoty SIH-K.

Selekční index pro jalovice (SIH-J)

Do výpočtu jsou zařazeny tyto jalovice:

- jsou živé
- nejsou otelené
- nejsou starší než 3 roky
- jejich otec má spočítaný SIH nebo genomický SIH (gSIH)
- jejich matka má spočítaný SIH-K

Popis výpočtu SIH-J:

Nejprve se spočítají rodičovské průměry PH pro jednotlivé znaky. Z rodičovských průměrů PH se pak vypočítá SIH-J stejným způsobem, jako se počítá SIH-K. Standardizace probíhá stejně jako u SIH býků – bází jsou býci s indexem vypočteným z domácích PH.

Podmínky pro zařazení jalovice do žebříčku TOP dle SIH-J:

V žebříčku TOP je uvedeno 1000 nejlepších jalovic podle hodnoty SIH-J.