

## **Nový odhad plemenných hodnôt pre zdravotný stav paznechtov (fleckvieh, brown swiss)**

Zdravie paznechtov predstavuje z hľadiska pohody zvierat a ekonomiky chovu veľmi dôležitý komplex ukazovateľov, pre ktorý boli od termínu spoločného odhadu plemenných hodnôt (D,A,CZ) 3.12.2023 zverejnené pri plemenách fleckvieh a braunvieh nové plemenné hodnoty tohto ukazovateľa.

V posledných rokoch sa získavalo pre hodnotenie zdravotného stavu paznechtov pomerne veľa informácií a podkladových údajov od paznechtárov, farmárov a v rámci rôznych projektov (napr. Klauen-Q-Wohl, FleQS, Fleckfficient, Braunvieh Vision, FoKUHs, D4Dairy, a pod.). Zo zistených diagnóz paznechtárov a pozorovaní farmárov bolo pre odhad plemenných hodnôt vybraných 6 najvýznamnejších ochorení paznechtov: Mortellaro (dermatitis digitalis), medziprstový mozol' (Limax, Tyloma), choroby bielej čiary, Rusterholzov vred, medziprstová dermatitída (dermatitis interdigitalis) a laminitída. Okrem toho bol definovaný jeden ukazovateľ, ktorý zahŕňa všetky ostatné zmeny a diagnózy paznechtov. Pre potreby výpočtu a odhadu plemennej hodnoty pre zdravie paznechtov boli ešte ako súhrnný ukazovateľ do výpočtu zahrnuté všetky veterinárne diagnózy a hlásenia chorôb paznechtov.

Do odhadu plemenných hodnôt vstupovalo po predchádzajúcej validácii dát viac ako 500 000 kráv s informáciami z ošetrenia paznechtov a od veterinárnych lekárov a pri plemene braunvieh to bolo takmer 100 000 kráv. Pri odhade plemenných hodnôt vstupovali do modelu a boli zohľadnené nasledovné faktory (efekty) prostredia - región, rok otelenia, mesiac otelenia, poradie laktácie, vek pri otelení, štádium laktácie, paznechtár/veterinár, spôsob získavania údajov a podnik. Jednotlivé znaky sa kombinovali pre hodnotenie indexu zdravotného stavu paznechtov (KGW) podľa ich ekonomického významu (pričom najvyššiu váhu mali Mortellaro a veterinárne diagnózy 20 %). Dedičnosť zdravotného stavu paznechtov dosiahla pri plemene fleckvieh 6,3 % a pri plemene brown swiss 10,6 %.

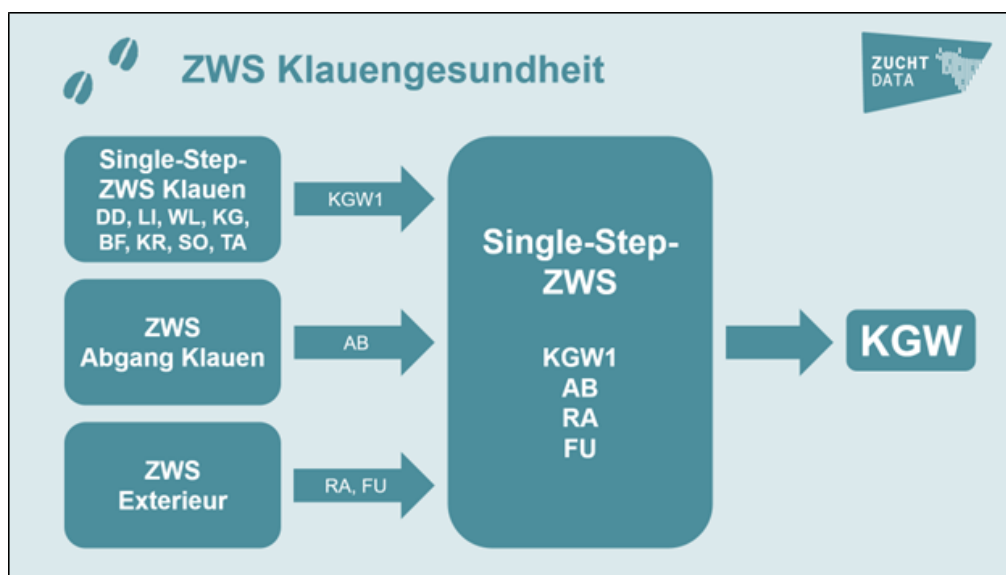
Veľmi dôležitým pomocným údajom pre výpočet je brakovanie z dôvodu ochorení končatín a paznechtov, pretože v niektorých regiónoch, resp. podnikoch bez výskytu diagnóz ochorení paznechtov je k dispozícii bez dodatočných nákladov a vykazuje vysokú genetickú koreláciu k indexu (plemennej hodnote) zdravotného stavu paznechtov (KGW). Okrem dôvodu vyradenia sa ako pomocné ukazovatele, ktoré vykazujú významný vplyv na zdravotný stav paznechtov využíva aj bodové hodnotenie hlavných znakov exteriéru Rámec tela a Končatiny. Na jednej strane, kravy s väčším rámcom tela a tým aj ťažšie zvieratá vykazujú viac problémov s paznechtami, na druhej strane vyššie bodové hodnotenie končatín spravidla poukazuje na menej problémov s paznechtami.

Výpočet indexu zdravotného stavu paznechtov (KGW) prebieha vo viacerých krokoch (Obrázok 1). V prvom kroku sa vykonáva odhad plemenných hodnôt na základe viacfaktorového jednokrokového (single-step) modelu, ktorý zohľadňuje údaje z ošetrovania paznechtov a veterinárnych diagnóz z originálnych záznamov ochorení (Mortellaro - dermatitis digitalis DD, medziprstový mozol' -Limax,Tyloma LI, choroby

bielej čiary WL, Rusterholzov vred KG, medziprstová dermatitída BF, laminitída BF, iné ochorenia SO a ostatné veterinárne diagnózy TA). Podľa novej metodiky sa zároveň počíta nová plemenná hodnota pre dôvody vyradenia na základe ochorení paznechtov a končatín (AB) a používajú sa aj plemenné hodnoty exteriéru pre Rámec tela (RA) a Končatiny (FU).

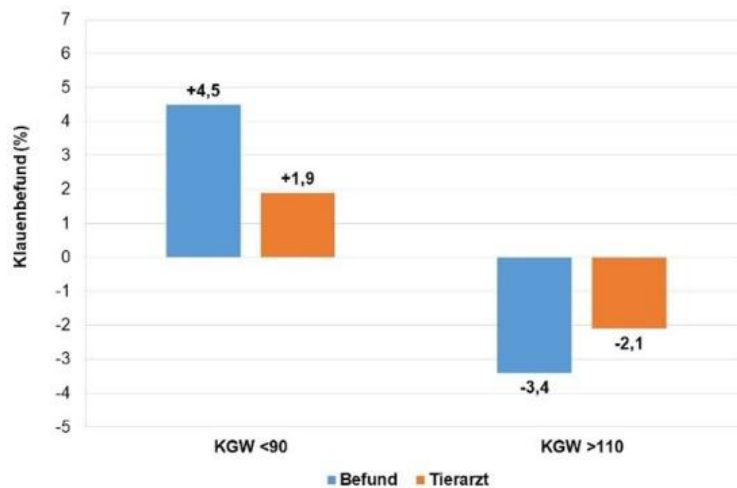
Tieto tri plemenné hodnoty - PH zdravotného stavu paznechtov (KGW1), PH dôvod vyradenia na základe ochorení paznechtov a končatín (AB) a PH pre hlavné znaky exteriéru Rámec tela (RA) a Končatiny (FU) vstupujú v poslednej fáze do záverečného výpočtu indexu zdravotného stavu paznechtov (ZWS KGW) s využitím viacfaktorového jednokrokového (single step) modelu. Index (zdravotného stavu paznechtov KGW) sa zverejňuje a publikuje ako jedna celková plemenná hodnota.

Obrázok 1: Schematické zobrazenie výpočtu plemennej hodnoty pre zdravotný stav paznechtov (KGW).

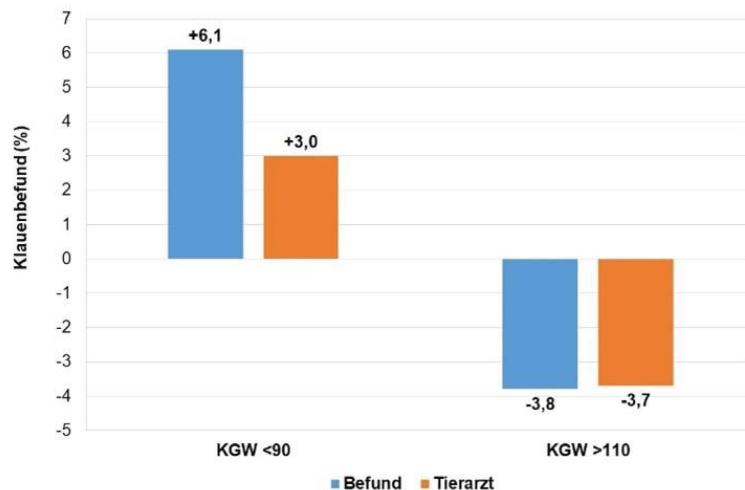


Hodnoty indexu zdravotného stavu paznechtov sa pohybujú, tak ako je to zaužívané pri relatívnych plemenných hodnotách iných znakov v intervale hodnôt od 70 do 130. Pri genotypovaných zvieratách dosahujú pri plemene fleckvieh spoľahlivosť približne 65 % a pri plemene braunvieh na úrovni 56 %. Genetický trend tohto znaku je pri plemene fleckvieh mierne negatívny a pri plemene braunvieh vyrovnaný.

Obrázok 2 Závislosť medzi Indexom zdravotného stavu paznechtov a podielom diagnóz ochorení paznechtov a veterinárnych diagnóz paznechtov pri plemene fleckvieh



Obrázok 3 Závislosť medzi Indexom zdravotného stavu paznechtov a podielom diagnóz ochorení paznechtov a veterinárnych diagnóz paznechtov pri plemene brown swiss



Na obrázkoch 2 a 3 je znázornená priemerná závislosť medzi relatívnou plemennou hodnotou indexu zdravotného stavu paznechtov a podielom diagnóz paznechtov a veterinárnych diagnóz ("Top Flop"). Priemerný rozdiel v diagnózach paznechtov medzi býkmi s Indexom (plemennou hodnotou) zdravotného stavu paznechtov (KGW) pod 90 alebo nad 110 v závislosti od plemena je od 8 do 10 % a v prípade veterinárnych diagnóz od 4 do 7 %.

Nový Index zdravotného stavu paznechtov (KGW) sa bude publikovať pre plemená fleckvieh a brown swiss v skupine znakov fitness, ale zatiaľ nebude zahrnutý do výpočtu plemennej hodnoty fitness FIT ani do celkovej plemennej hodnoty GZW. V prípade menších populácií plemien - pinzgauské, sivé plemeno (grauvieh), žlté plemeno

(gelbvieh) a vorderwälder nepostačujú doteraz získané podkladové údaje na publikovanie oficiálneho Indexu (plemennej hodnoty) pre zdravotný stav paznechtov.

Nový systém výpočtu Indexu pre zdravotný stav paznechtov vypína dôležitú medzeru v oblasti znakov fitnes a zdravia a má tiež motivovať chovateľov k tomu, aby zaznamenávali viac údajov v oblasti o starostlivosti o paznechty a zdravotného stavu chovaných zvierat.

### **3. Zaradenie Slovenska do spoločného odhadu plemenných hodnôt pre ukazovatele exteriéru, dlhovekosti a plodnosti**

Slovensko je už od roku 2019 pri strakatom plemene fleckvieh zaradené do spoločného odhadu plemenných hodnôt pre ukazovatele mliekovej úžitkovosti a od roku 2020 sú do spoločného hodnotenia zahrnuté aj slovenské údaje o počte somatických buniek. Od decembra 2023 budú podkladové údaje zo Slovenska zahrnuté aj do spoločného odhadu plemenných hodnôt pre ukazovatele exteriéru, dlhovekosti a plodnosti.

V prípade ukazovateľov exteriéru bolo do spoločného odhadu plemenných hodnôt zahrnutých 13 000 záznamov z hodnotenia exteriéru, čo predstavuje podiel 0,6 % z celkového súboru údajov. Do odhadu plemenných hodnôt pre dlhovekosť boli do výpočtu zahrnuté údaje približne od 300 000 kráv plemena fleckvieh zo Slovenska (2,5 % všetkých údajov), zatiaľ čo pre hodnotenie plodnosti bolo použitých približne 130 000 záznamov (0,4 % z celkového počtu hodnotených dojníc). V prípade hodnotenia plodnosti boli do výpočtov zahrnuté podkladové údaje týchto ukazovateľov - non return test, inseminačný interval a „čas oneskorenia“, ktorý predstavuje počet dní od 1. inseminácie do úspešného zabreznutia. Pre potreby odhadu plemenných hodnôt však neboli dodané žiadne údaje o zdravotnom stave (poruchy plodnosti, cysty a pod.).

Pri všetkých troch znakoch nie je genetický trend ovplyvnený nízkym počtom podkladových údajov (záznamov) a vplyv na plemenné hodnoty býkov DE/AT/CZ je veľmi malý. Korelácie dosahujú úroveň nad 0,99 a významnejšie zmeny plemenných hodnôt sú len pri jednotlivých býkoch s vyšším počtom údajov zo Slovenska.