



## Vzťah počtu somatických buniek v mlieku bahníc k produkcii mlieka na vybranej farme

Vršková \*<sup>1</sup>, M., Tančin<sup>1,2</sup>, V., Uhrinčať, M.<sup>1</sup>, Mačuhová, L.<sup>1</sup>, Oravcová, M.<sup>1</sup> \*martina.vrskova@nppc.sk

<sup>1</sup>NPPC - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra

<sup>2</sup>SPU FAPZ, Katedra veterinárskych disciplín, Nitra

### ÚVOD

Na celom svete je počet somatických buniek (PSB) ukazovateľom k zisteniu a stanoveniu rozšírenia mastitíd v chove dojníc (Tančin a Tančinová, 2008). Pravidelné sledovanie PSB zabezpečuje hygienicky bezpečné mlieko po kvantitatívnej aj kvalitatívnej stránke (Pospíšilová et al., 2018). Pri výkupe mlieka od dojníc z podnikov vychádza ukazovateľ PSB z platnej legislatívy, avšak pri výkupe mlieka od bahníc to v našich podmienkach neplatí (Tančin a Tvarožková, 2020). Paape et al. (2007) uvádzajú hraničné hodnoty PSB v USA nižšie ako 1000 000 / 1 ml, avšak v Európe zatiaľ nie sú stanovené limity.

### MATERIÁL A METÓDY

V rámci hodnotenia produkcie mlieka a jeho zloženia na farme bahníc, bola do výskumu zaradená farma na Strednom Pohroní. Farma sa zameriava na chov dojných oviec s prevládajúcim plemenom cigája a lacaune. Odber vzoriek mlieka sa realizoval v troch rokoch 2020 až 2022, mesačne v období od februára do júla. Na základe PSB v mlieku boli bahnice rozdelené do šiestich skupín od najnižšej (pod  $2 \times 10^5$  buniek/ml) po najvyššiu ( $1 \times 10^6$  buniek.ml<sup>-1</sup>). Pri zložení mlieka sme sa zameriavali na jeho hlavné zložky ako tuk, bielkoviny, laktóza a beztuková sušina. Zložky boli stanovené prístrojom Milkoscan FT 120 a na stanovenie PSB v mlieku bol použitý prístroj Somacount 150 (Bentley Czech, USA). Na spracovanie štatistických údajov sme používali program Microsoft Excel, štatistická analýza bola spracovaná pomocou štatistického programu SAS a na výpočet preukaznosti rozdielov medzi skupinami sme použili Scheffeho test (F – test).

### CIEĽ

Cieľom uvedenej práce bolo poukázať na negatívny vplyv vysokého PSB na množstvo mlieka a jeho zloženie v podmienkach prvovýroby.

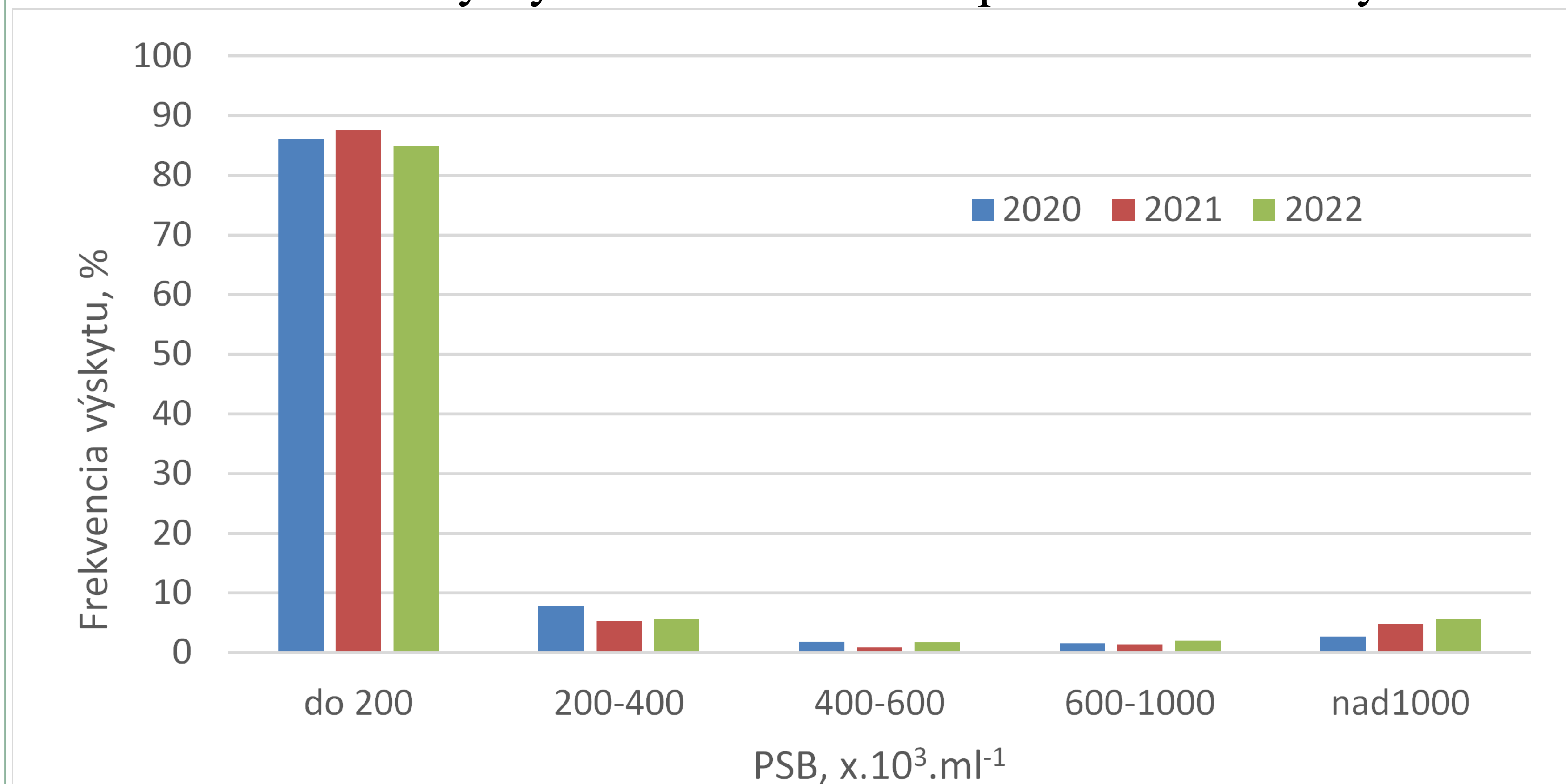
### VÝSLEDKY

V grafe 1 uvádzame frekvenciu výskytu bahníc v triedach na základe počtu somatických buniek v jednotlivých rokoch štúdia. Podstatná časť bahníc mala PSB v kategórii do 200 tisíc ml<sup>-1</sup> (nad 85 %). V ďalších troch kategóriách sme zaznamenali len veľmi nízke percento výskytu bahníc. V poslednej kategórii došlo k opätovnému navýšeniu percenta výskytu avšak hodnoty boli nízke (do 5 %).

V tabuľke č. 1 uvádzame, že so zvyšujúcou sa PSB triedou nám mierne klesá obsah tuku v mlieku, obsah bielkovín je takmer nemenný. V prvej triede, kde je PSB do 200 000.ml<sup>-1</sup> bol nádoj  $636,06 \pm 17,49$  ml, najnižší nádoj bol zaznamenaný v skupine PSB 200 000,1 - 400 000.ml<sup>-1</sup> a to  $611,12 \pm 24,56$  ml. Najvyšší nádoj bol pri triede 1000 000,1.ml<sup>-1</sup> a viac s hodnotou  $640,00 \pm 28,73$  ml.

Obsah tuku mal v PSB triede do 200 000 .ml<sup>-1</sup> hodnotu  $6,50 \pm 0,07$  %, potom mierne klesol a pri PSB triede 400 000,1 - 600 000.ml<sup>-1</sup> stúpol na hodnotu  $6,49 \pm 0,25$  %. Najvyšší obsah bielkovín bol zaznamenaný pri PSB skupine od 400 000,1 - 600 000.ml<sup>-1</sup> a to  $5,41 \pm 0,11$  %.

**Graf 1:** Frekvencia výskytu bahníc v PSB skupinách v sledovaných rokoch



### ZÁVER

Chovatelia dojných bahníc by mali venovať zvýšenú pozornosť zdraviu mliečnej žľazy a hygienickej bezpečnosti mlieka. Pri prevencii mastitídy by sa mal zaviesť pravidelný monitoring zdravotného stavu mliečnej žľazy spojený s KÚ, avšak na Slovensku v súčasnosti neexistuje žiadna norma, ktorá by určovala limit PSB v mlieku. V tomto smere je dôležité vytvoriť vhodné podmienky pre zvýšenie osvedy a prenosu poznatkov výskumu do praxe.

**Tabuľka 1** Vplyv počtu somatických buniek na sledované parametre

Ukazovateľ	Nádoj na pôdoj, kg			Tuk, %	
	n	Priemer	Str. chyba	Priemer	Str. chyba
PSB (x.ml <sup>-1</sup> )					
do 200 000	931	636,06	17,49	6,50	0,07
200 000,1 - 400 000	68	611,12	24,56	6,43	0,13
400 000,1 - 600 000	16	627,47	41,04	6,49	0,25
600 000,1 - 1 000 000	18	629,55	38,83	6,28	0,24
1 000 000,1 a viac	47	640,00	28,73	6,37	0,16
Ukazovateľ	Bielkoviny, %			Laktóza, %	
PSB	n	Priemer	Str. chyba	Priemer	Str. chyba
do 200 000	931	5,28	0,03	4,96 <sup>a</sup>	0,02
200 000,1 - 400 000	68	5,22	0,06	4,94	0,03
400 000,1 - 600 000	16	5,41	0,11	4,83	0,05
600 000,1 - 1 000 000	18	5,26	0,10	4,90	0,05
1 000 000,1 a viac	47	5,26	0,07	4,81 <sup>b</sup>	0,04

a, b - priemery s rozdielnymi písmenami sú preukazné na  $\leq 0,05$