

seminář

**INOVACE
VE VÝŽIVĚ
HOSPODÁŘSKÝCH
ZVÍŘAT**

HODNOCENÍ ÚROVNĚ BÍLKOVINOVÉ VÝŽIVY U ROSTOUCÍCH PRASAT

MVDr. Lukáš BUJŇÁK, PhD.

Katedra výživy a chovu zvířat
UNIVERZITA VETERINÁRSKEHO LEKÁRSTVA A FARMÁCIE V KOŠICIACH

**Seminář Inovace ve výživě hospodářských zvířat
10.11.2022**



<https://www.agrobiznis.sk/>

Vysoké výrobné náklady
AMO a strata trhov tretích krajín
Mínus vo vývoze mäsa
Očakáva sa zvýšenie dovozu mäsa
Sebestačnosť klesá

EÚ:
Produkcia
bravčového
mäsa v EÚ
výrazne
klesá

Podľa prognóz Európskej komisie sa očakáva, že produkcia mäsa v EÚ v roku 2022 v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesne na 43,0 milióna ton, čo je najnižšia úroveň od roku 2015.


[Statistiky](#)
[Vše o území](#)
[Vlastní výběr](#)
[Ukazatele](#)

[Úvod](#) > [Statistiky](#) > [Zemědělství](#) > [Výběr parametrů](#) > [Tabulka](#)



Stavy prasat podle hmotnostních kategorií a účelu chovu

Měřicí jednotka: kus

meziroční srovnání

Území: Česká republika

Území, kraj	Stavy ke konci pololetí (ks)		Rozdíl (+, -)	Index (%)
	30. 6. 2021	30. 6. 2022		
Prasata celkem	1 523 652	1 392 350	-131 302	91,4
Selata				
ž. hm. nižší než 20 kg	444 173	432 483	-11 690	97,4
Mladá prasata ž. hm. 20 - <50 kg	379 505	307 150	-72 355	80,9
Prasata na výkrm (včetně vyřazených prasnic a kanců)	565 841	534 117	-31 724	94,4
50 - <80 kg ž.hm.	269 447	262 082	-7 365	97,3
80 - <110 kg ž.hm.	227 274	208 908	-18 366	91,9
110 a více kg ž.hm.	69 120	63 127	-5 993	91,3
Prasata chovná (50 a více kg ž.hm.)	134 133	118 600	-15 533	88,4
kanci	1 610	1 290	-320	80,1
prasnice	89 775	78 238	-11 537	87,1
zapuštěné	64 468	56 125	-8 343	87,1
nezapuštěné	25 307	22 113	-3 194	87,4
prasničky	42 748	39 072	-3 676	91,4
zapuštěné	18 785	17 380	-1 405	92,5
nezapuštěné	23 963	21 692	-2 271	90,5

Stavy ošípaných boli v SR k 31. augustu na úrovni 424.160 kusov

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Ošípané spolu	453 076	538 310	589 228	627 022	614 384	585 843	633 116	641827
Prasnice	28 379	33 778	37 713	39 316	36 880	35 517	38 122	40117

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Ošípané spolu	637 167	631 464	580 393	687260	740862	748515	951 934	1 104 829
Prasnice	40 549	39 679	37 371	41261	43935	44532	62 012	76 890

	2005	2004	2003	2002
Ošípané spolu	1 108 265	1 149 282	1 443 013	1 553 880
Prasnice	79 529	82 185	105 225	117 521

Štatistický úrad Slovenskej republiky



- málokto už na Slovensku chová ošípané (bohužiaľ!);
- sebestačnosť, čo sa týka produkcie bravčového mäsa je pritom na známej nízkej úrovni

Informácia pre chovateľov ošípaných – 44. týždeň 2022

Cena jatočných ošípaných na Slovensku, ale aj v iných krajinách začala znovu klesať. Najvýraznejší pokles sa prejavil u našich susedov v Maďarsku, kde cena jatočných ošípaných klesla až skoro o 10 eur na 100 kg živej hmotnosti.

Na Slovensku sa cena za jatočné ošípané pohybovala od 1,64-1,75€/kg ž.h. Čo sa týka predaja odstavčiat, cena sa pohybuje od 2,90 eur za kg odstavčáťa.

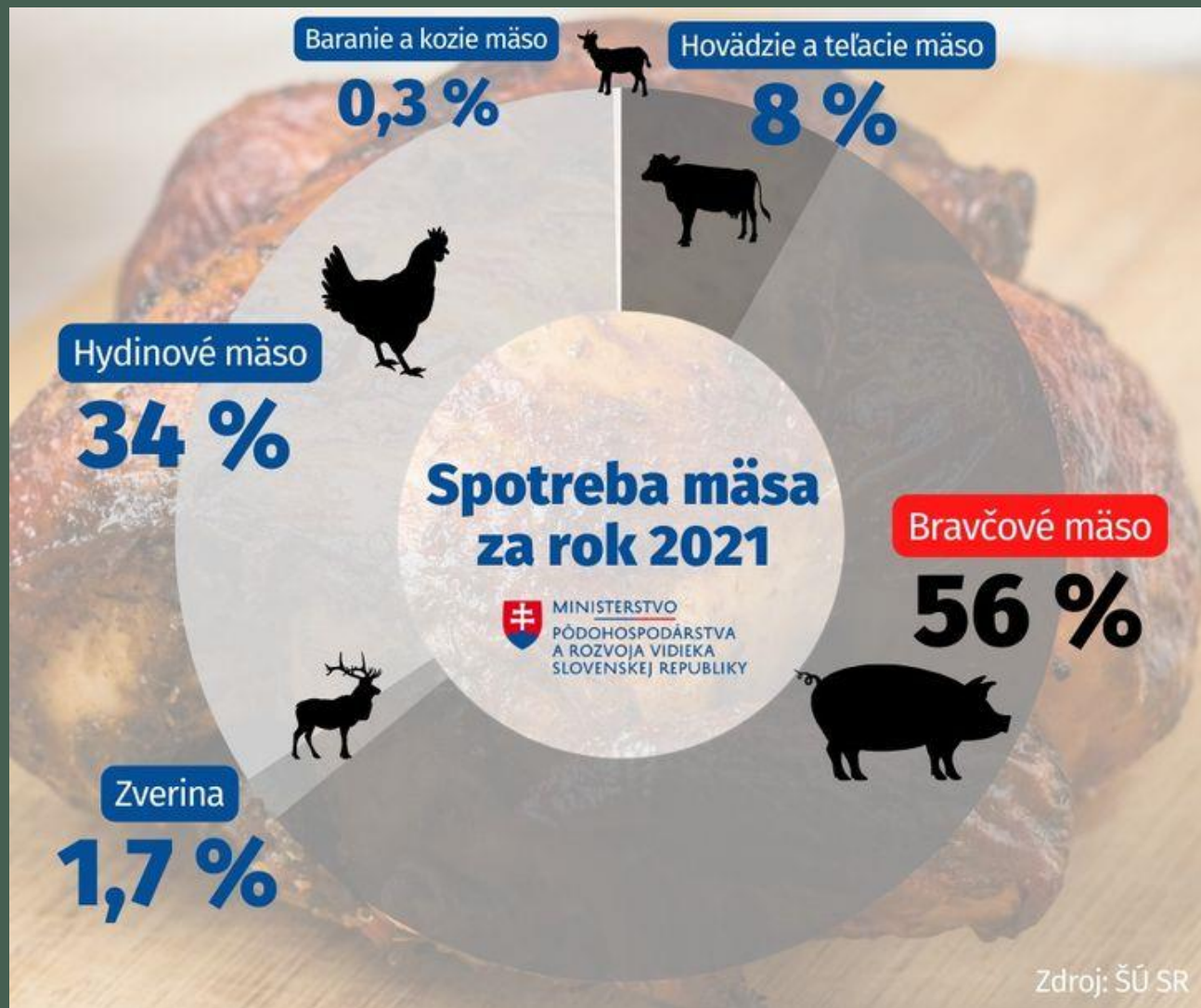
Ceny jatočných ošípaných v 43. týždni 2022

Krajina	Cene v € /100 kg JUT		Rozdiel v cene v € /100 kg JUT	Rozdiel v cene v € /100kg živ. hmot.	Cena jat. ošípaných v € /1kg živ. hm.
	17.10.2022	24.10.2022	24.10.2022		
Nemecko	203,15	198,79	-4,36	-3,39	1,55
Česká rep.	202,97	195,68	-7,29	-5,67	1,52
Maďarsko	209,37	197,22	-12,15	-9,46	1,53
Poľsko	196,67	192,43	-4,24	-3,30	1,50
Rakúsko	217,26	208,10	-9,16	-7,13	1,62
Slovensko	208,96	202,20	-6,76	-5,26	1,57
Holandsko	177,39	171,84	-5,55	-4,32	1,34
Dánsko	183,64	183,21	-0,43	-0,33	1,43
Španielsko	209,22	208,22	-1,00	-0,78	1,62
Francúzsko	214,00	208,00	-6,00	-4,67	1,62
Chorvátsko	204,89	197,02	-7,87	-6,12	1,53
Belgicko	183,81	181,11	-2,70	-2,10	1,41
Rumunsko	219,89	216,49	-3,40	-2,65	1,68
EÚ-28	202,47	198,39	-4,08	-3,18	1,54

<http://www.zchos.sk/>

Aktuálne ceny ošípaných

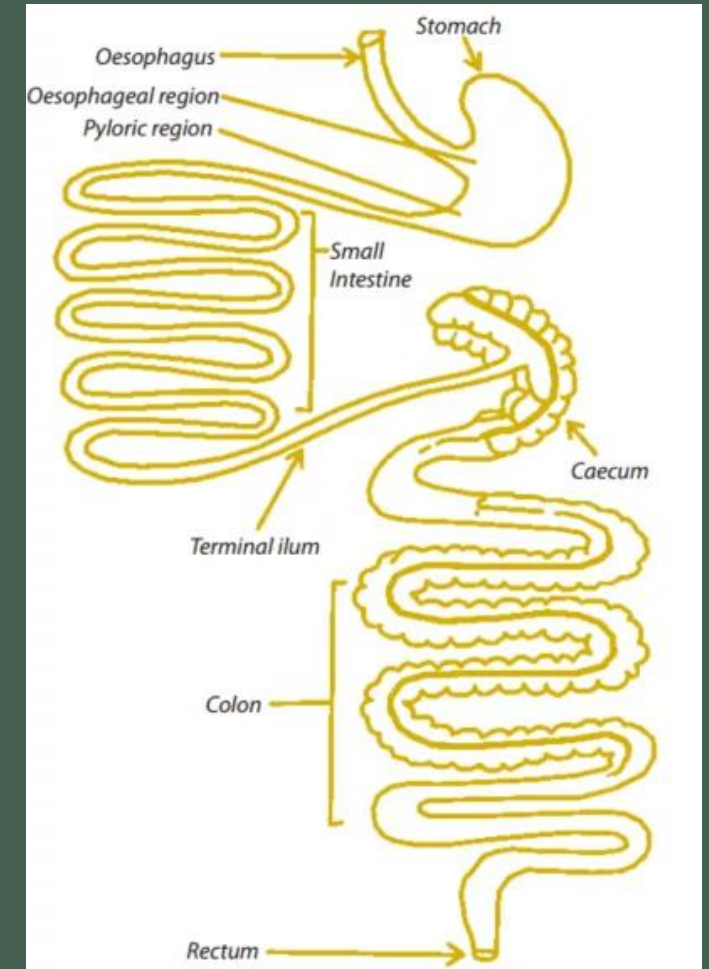
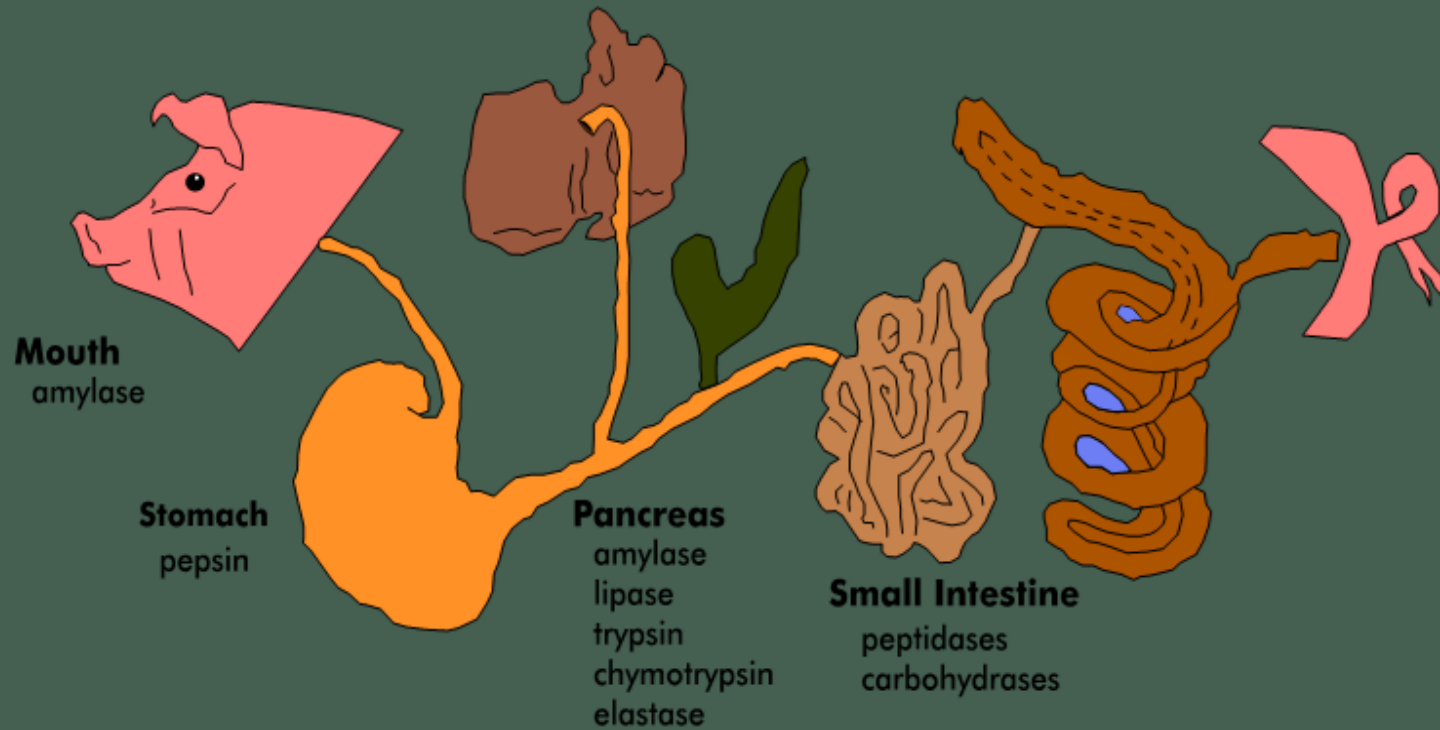
Výrazný nárast cien bravčového mäsa ako základnej suroviny, energií a PHM sú spracovatelia mäsa nútení premietnuť aj do ich odbytových cien.

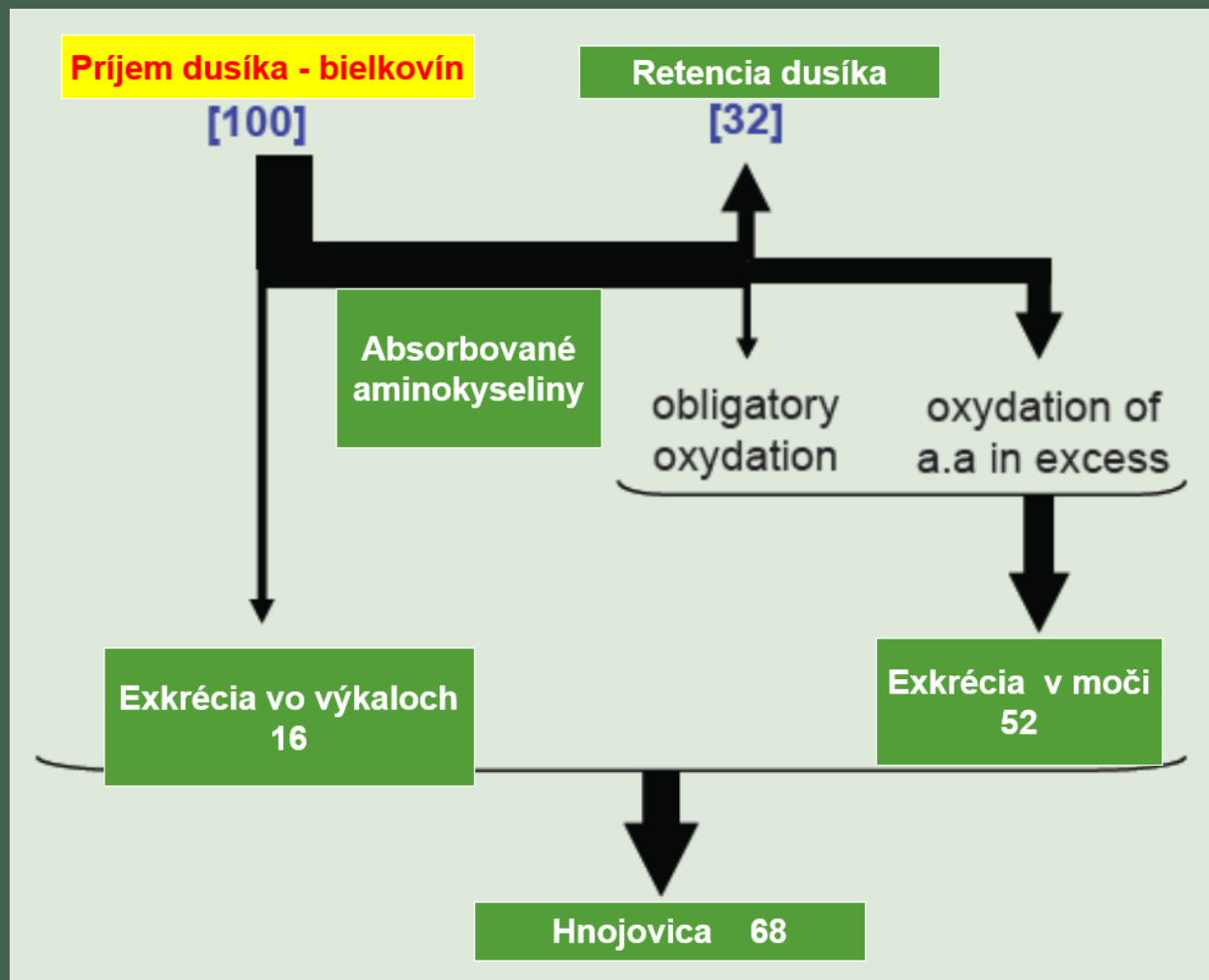


BRAVČOVINA VÝRAZNE DOMINUJE SLOVENSKÉMU MÄSOVÉMU JEDÁLNIČKU

Co se druhů masa týká, aj Češi si nejvíce dopřávají vepřové.

Morfologická a enzymatická kapacita tráviaceho systému prasiat





Väčšina dusíka je vylučovaná močom, v menšej miere výkalmi.

Celkové množstvo vylučovaného dusíka týmito dvoma cestami sa mení len málo, ale posun exkrécie zo strany moču na stranu fekálneho vylučovania dusíka má preukázaný vplyv na emisie amoniaku.

Najväčšie zmeny vo výkrme ošípaných a konkurencie schopnosť našich chovateľov

- rozdielna politika dotácií
- genetika
- úroveň ustajnenia
- management
- výživa a kŕmenie
 - potreba živín sa vyjadruje v jednotkách, ktoré lepšie vystihujú potrebu zvierat,
 - krmivá majú lepšie zloženie,
 - úprava krmív – napr. tepelná (hydrotermicky) pre zlepšenie stráviteľnosti,
 - aditíva, ...

Vybilancovaná denná dávka živín zlepšuje ich konverziu, ale aj obmedzuje výskyt negatívneho rozkladu nestrávených / nevyužitých živín na životné prostredie.

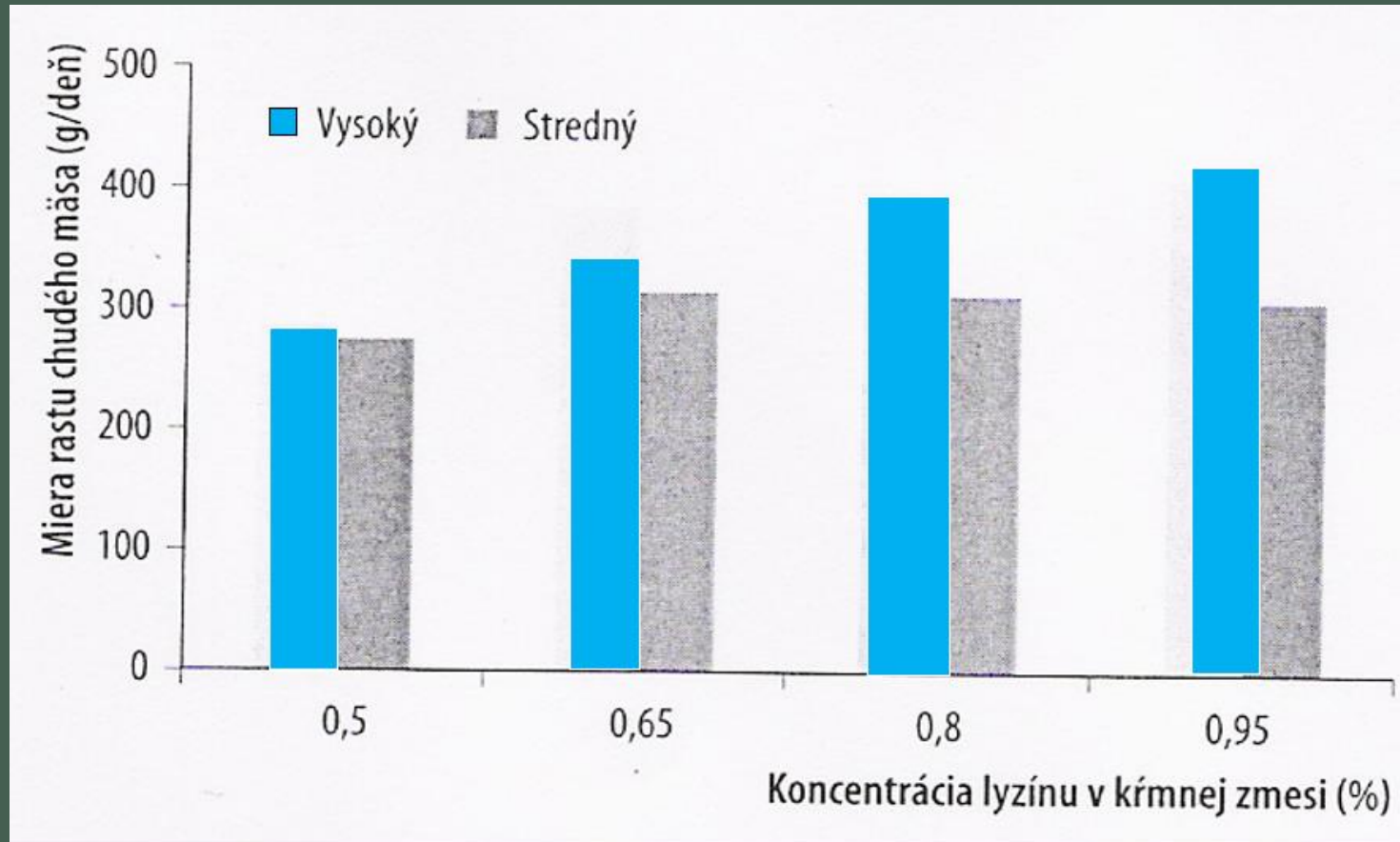
Moderné genotypy prasíat sa vyznačujú geneticky podmienenou schopnosťou intenzívneho rastu.



Dnešné plemená sú schopné ukladať cez 200 g bielkovín denne.

Výživa moderných typov prasíat

Vzhľadom na skutočnosť, že **nové hybridy ošípaných** majú **genetickú predispozíciu pre vysokú proteosyntézu a retenciu bielkovín** reagujú novšie normy potreby na túto skutočnosť u jednotlivých aminokyselín navýšením ich potrieb.



Vplyv hladín lyzínu na rast chudého mäsa u rôznych plemien

Konzentrácia lyzínu vo svaloch a iných tkanivách je pomerne vysoká (asi 7%).

AMINOKYSELINA	Ideálny proteín
Lys	100%
Met+Cys	55 – 58%
Thr	65 – 72%
Trp	18 – 20%
Val	70
Ile	50
Leu	100
Phe+Tyr	100
His	33
Arg	42

- Platí, že pomerné zastúpenie treonínu, sírnych aminokyselín a tryptofánu k lyzínu sa zvyšuje s hmotnosťou zvierťa, teda so zvyšujúcou sa záchovnou potrebou.
- Toto platí hlavne v poslednej fáze výkrmu, kedy rastie záchovná potreba, ako aj príjem krmiva, kým podiel prírastku chudého mäsa klesá.

Vybrané nástroje ku zlepšeniu efektívnosti chovu prasiat

Použitie konceptu ideálneho proteínu pomáha minimalizovať vylučovanie dusíka do životného prostredia.



Hlavné ciele vo výkrme ošípaných

ekonomika produkcie
bravčového mäsa s
vysokou úžitkovosťou

vysoká kvalita a úplná
identifikovateľnosť
bravčového mäsa

ekologizácia,
znižovanie exkrécie
živín do životného
prostredia

dobrý zdravotný stav
ošípaných a ochrana
spotrebiteľa

welferový systém
chovu

都市報



8.09

湖北 鄂州

鄂州一栋26层“养猪楼”年底投产

Fabrika na prasatá:

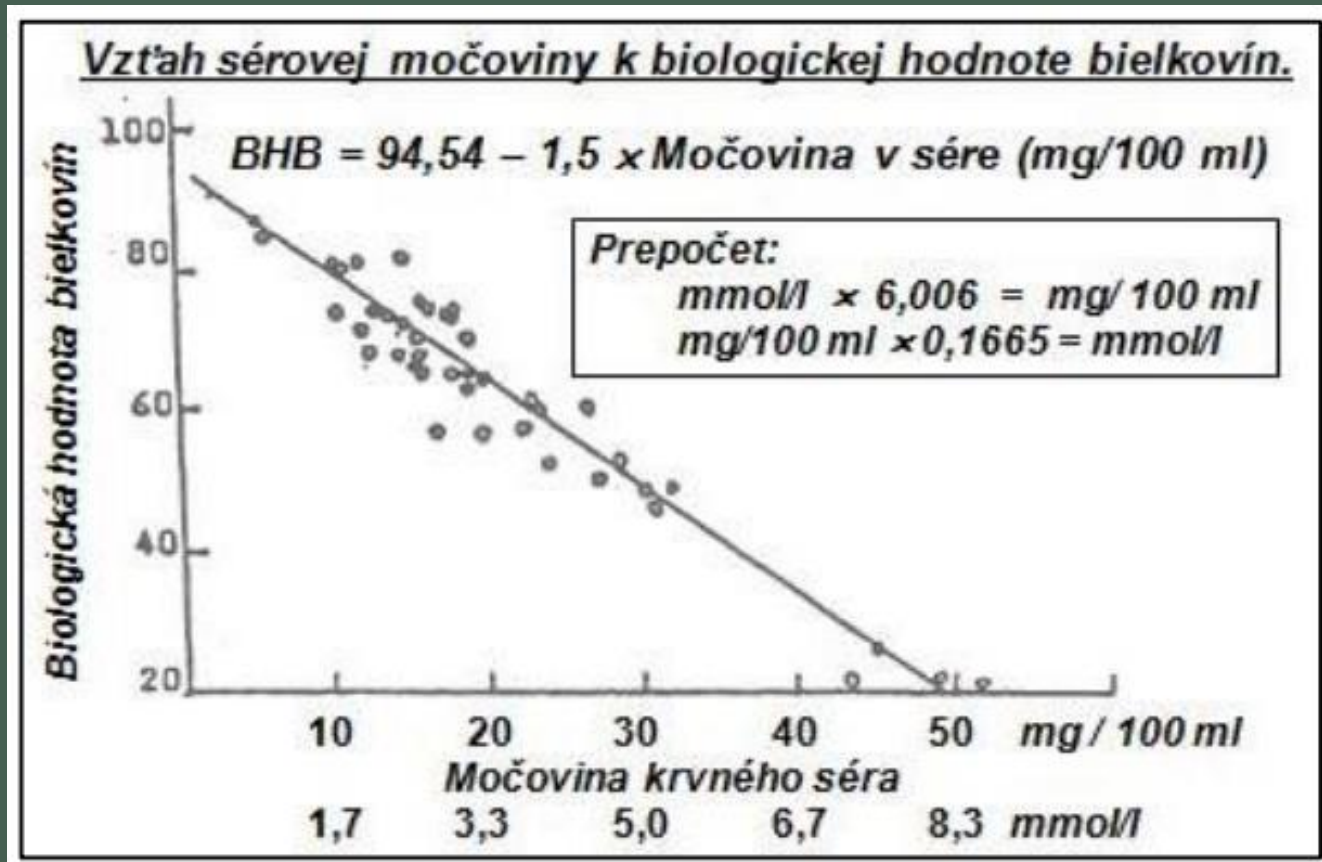
Čína
sprevádzkovala
26-poschodovú
ošipáreň s
obrovským
výtahom

Prevádzkovatelia
ubezpečujú
o ekológii 😊

Komplexné hodnotenie úrovne výživy u ošípaných

Analýza a hodnotenie bielkovinovej výživy Hodnotenie úrovne bielkovín v krmnej zmesi z hľadiska kvantitatívnej aj kvalitatívnej analýzy

- **krmná dávka**
 - obsah dusíkatých látok a energie,
 - limitujúce aminokyseliny,
 - stráviteľnosť,
 - špecificky účinné látky,
 - Úprava krmív,
 - fázová výživa;
- **metabolizmus**
 - močovina v krvnom sére – posúdenie transformácie aminokyselín,
 - ostatné markery bielkovinového metabolizmu,
 - voľné plazmatické aminokyseliny,
 - markery energetického metabolizmu;
- **fermentačný proces v hrubom čreve**
 - analýza trusu - pH, suma UMK, amoniak, sušina;
- **úžitkovosť**
 - ž. hm.,
 - prírastky,
 - konverzia krmiva, bielkovín a energie;
- **kvalita mäsa**
 - podiel chudého mäsa



Pri hodnotení úrovne bielkovinovej výživy v stáde sledovaním hladiny močoviny v plazme je nutné zohľadniť aj kvantitatívne zastúpenie bielkovín v krmnej dávke.

Močovina v krvnom sére mg/100 ml = 6,98 + 1,07 % NL

Hodnotenie bielkovinovej výživy podľa analýzy metabolizmu a produkcie zvierat

Úroveň **sérovej močoviny** vo vzťahu k biologickej hodnote bielkovín v krmivách je vo vzájomnej negatívnej korelácii.

Preto zisťovanie BHB podľa koncentrácie močoviny v krvi patrí medzi praktické, jednoduché a osvedčené metódy hodnotenia.

Množstvo dusíkatých látok v krmnej dávke je v priamom vzťahu k úrovni močoviny.

%	Pokus	Kontrola
kukurica	18	18
pšenica	34,2	34,20
jačmeň	26,62	26,8
REŠ 00	5,8	6
SEŠ	12	12
VM Premix	3	3
Lys	0,24	
Met	0,04	
Thr	0,09	
Trp	0,01	

Analýzy kŕmnych zmesí	Pokus	Kontrola
Sušina g.kg ⁻¹	890,00	887,60
ME MJ.kg ⁻¹	12,70	12,76
HV g.kg ⁻¹	50,80	46,25
ADV g.kg ⁻¹	59,60	54,45
NDV g.kg ⁻¹	160,10	151,55
N-látky g.kg ⁻¹	166,90	168,70
Tuk g.kg ⁻¹	20,40	21,20
Škrob g.kg ⁻¹	432,00	436,00
Lyzín g.kg ⁻¹	10,30 (10,2)^A	8,34 (8,2)^B
Metionín + cystín g.kg ⁻¹	5,71 (5,6)^A	5,23 (4,5)^B
Treonín g.kg ⁻¹	6,73 (6,6)^A	5,76 (5,3)^B
Vápnik (Ca) g.kg ⁻¹	7,00	6,96
Celk.fosfor (P) g.kg ⁻¹	4,96	4,70

*odporúčané potreby limitujúcich AK pre rastúce ošípané vo výkrme (35-65kg)

0^A štandardný typ 0^B supermäsový typ

Kŕmny experiment

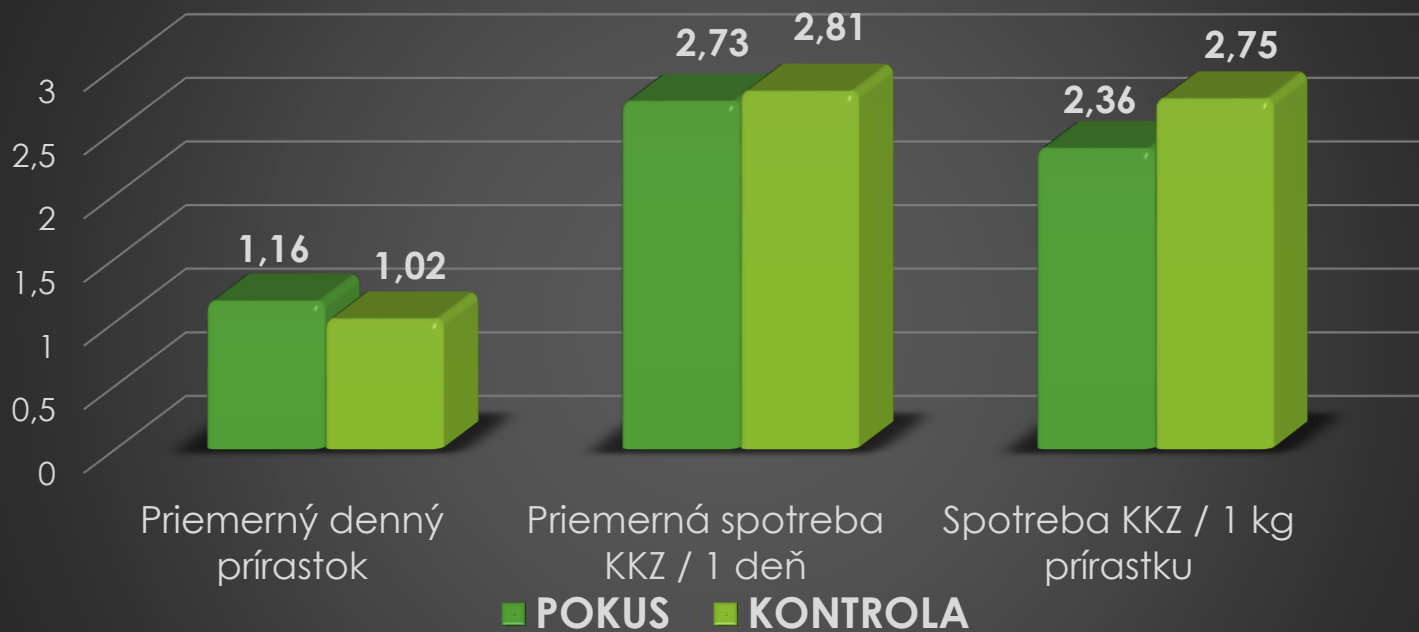
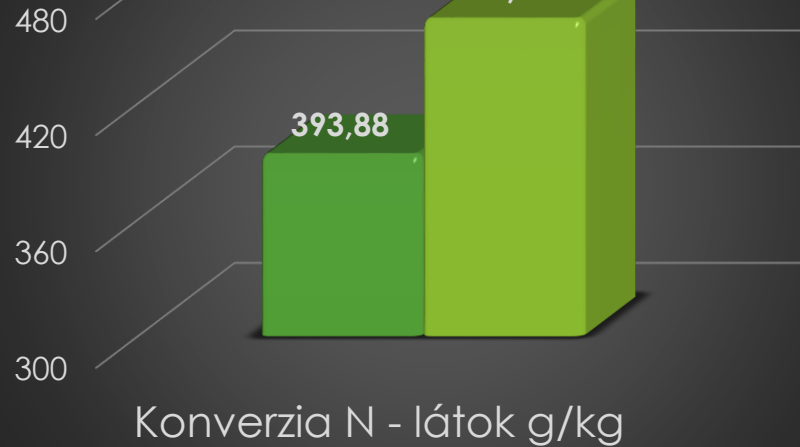
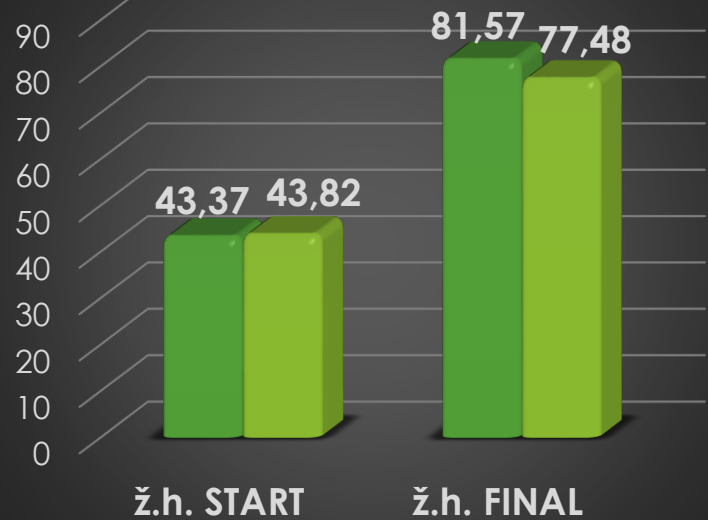
100 ks výkrmových ošípaných supermäsového typu

dve skupiny (pokusná a kontrolná), pohlavne a hmotnostne vyrovnané

pokusná skupina : (n = 45 ks), KKZ s prídavkom esenciálnych aminokyselín (lyzín, metionín, treonín), vybilancovaných pre potreby supermäsového typu výkrmových prasiat;

kontrolná skupina : (n = 55 ks), KKZ bez extra prídavku aminokyselín;

dĺžka sledovaného obdobia bola 33 dní



Ukazovatele intenzity rastu

V pokusnej skupine:

vyššia priemernú hmotnosť na konci sledovaného obdobia (rozdiel +4,09kg);

vyšší priemerný denný prírastok (rozdiel +0,14kg/deň);

lepšia konverziu krmiva (rozdiel -0,39kg/kg);

lepšia konverziu dusíkatých látok (priemerný rozdiel medzi skupinami bol 17,8%)

	POKUS	KONTROLA
Celkové bielkoviny g/l	65,92 ± 2,90	69,88 ± 4,82
Močovina mmol/l	4,46 ± 0,96	4,59 ± 1,23
Albumín g/l	30,73 ± 3,26	29,44 ± 1,69
Glukóza mmol/l	5,94 ± 0,82	6,05 ± 0,28
Triglyceridy mmol/l	0,88 ± 0,09	0,82 ± 0,04
Cholesterol mmol/l	2,34 ± 0,22	2,27 ± 0,16
Kreatinín μmol/l	120,20 ± 17,56	125,77 ± 12,14
AST μkat/l	0,97 ± 0,08	0,95 ± 0,08
ALP μkat/l	3,38 ± 0,73	3,01 ± 1,21

Metabolizmus krvného séra

%	Pokus	Kontrola
kukurica	26,3	25
pšenica	25	23
jačmeň	26,42	24,85
REŠ 00	2,35	3
SEŠ	16,5	21
VM Premix	3	3
Lys	0,33	0,15
Met	0,03	
Thr	0,07	

Analýzy kŕmnych zmesí	Pokus	Kontrola
ME MJ.kg ⁻¹	12,89	12,89
N-látky g.kg ⁻¹	167,2	182,7
HV g.kg ⁻¹	37,67	38,58
Tuk g.kg ⁻¹	23,16	22,99
Škrob g.kg ⁻¹	453,17	435,12
Lyzín g.kg ⁻¹	10,21	10,17
Metionín + cystín g.kg ⁻¹	5,60	5,81
Treonín g.kg ⁻¹	6,67	6,71

Vplyv diéty so zníženým obsahom dusíkatých látok na metabolizmus a exkréciu dusíka

16 ks výkrmových ošípaných mäsového typu

rozdelených do dvoch skupín – pokus a kontrola po 8 zvierat v každej

ž. hm. START
33,08 ± 2,73 kg

	POKUS	KONTROLA
Celkové bielkoviny g/l	61,85 ± 2,43	63,85 ± 3,12
Močovina mmol/l	3,61 ± 0,35*	4,71 ± 0,35
Albumín g/l	31,35 ± 2,02	32,80 ± 1,68
Glukóza mmol/l	5,02 ± 1,32	5,22 ± 1,86
Triglyceridy mmol/l	1,70 ± 0,49	1,74 ± 0,26
Cholesterol mmol/l	1,94 ± 0,16	2,07 ± 0,26

	POKUS	KONTROLA
Sušina %	29,47 ± 2,02	27,49 ± 1,68
NL %	5,98 ± 0,61*	6,72 ± 0,44
Amoniak mg/kg	382,51 ± 10,49**	412,52 ± 17,56
pH	6,64 ± 0,32	6,32 ± 0,25
Suma UMK g/kg	11,69 ± 1,57	12,69 ± 1,59

Metabolizmus krvného séra

Analýza fermentačného procesu v hrubom čreve



No man should be allowed to be
President who does not understand
hogs.

— *Harry S. Truman* —

AZ QUOTES

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

MVDr. Lukáš Bujňák, PhD.

University of Veterinary Medicine and Pharmacy,
Department of Animal Nutrition and Husbandry
Komenského 73,

041 81 Košice, Slovak republic

+421 915 986 729

lukas.bujnak@uvlf.sk

