

CHOV ošípaných



Juraj Mlynek – Ondřej Bučko – Klára Vavrišínová
Ivan Imrich – Michal Rolinec

Nitra 2023



Názov: **Chov ošípaných**

Vedúci autorského kolektívu:

prof. Ing. Juraj Mlynek, CSc. (5,97 AH)

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, FAPZ

Spoluautori:

doc. Ing. Ondřej Bučko, PhD. (6,96 AH)

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, FAPZ

doc. Ing. Klára Vavrišíňová, CSc. (3,96 AH)

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, FAPZ

doc. Ing. Ivan Imrich, PhD. (5,96 AH)

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, FAPZ

doc. Ing. Michal Rolinec, PhD. (3,0 AH)

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, FAPZ

Recenzenti:

prof. Ing. Roman Stupka, CSc.

Česká zemědělská univerzita v Praze

prof. Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.

emeritný profesor

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Vysokoškolská učebnica vznikla s podporou projektu KEGA 019/SPU-4/2021 s názvom „Spracovanie modernej vysokoškolskej učebnice Chov ošípaných“.

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 6. 11. 2023 ako vysokoškolskú učebnicu.

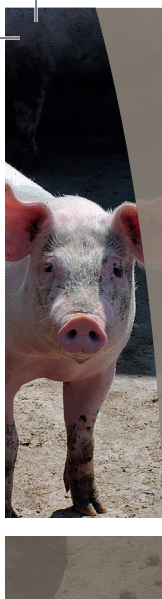
ISBN 978-80-552-2666-8





OBSAH

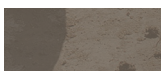
Úvod	7
1. kapitola Pôvod a fylogenéza ošípaných	11
1.1 Zoologický prehľad žijúcich zástupcov čeľade sviňovitých (Suidae).....	12
1.1.1 Rody s nepriamym vzťahom k „domácej“ ošípanej	13
1.1.2 Rody s priamym vzťahom k domácej ošípanej	14
1.2 Zoologická klasifikácia ošípaných	18
1.2.1 Centrá domestikácie	18
1.2.2 Domestikovaná ošípaná v juhozápadnej Ázii	19
1.2.3 Domáca sviňa v starovekej Číne	20
1.2.4 Domáca sviňa v Anatólii a Mezopotámii	20
1.2.5 Rozšírenie domestikácie ošípaných do Európy	20
1.2.6 Zmeny ošípaných v dôsledku domestikácie	21
1.2.7 Historický pohľad na chov ošípaných	22
1.3 Členenie plemien ošípaných	23
2. kapitola Plemená ošípaných	27
2.1 Triedenie plemien na základe rôznych hľadísk	28
2.2 Plemená ošípaných chované na Slovensku	30
2.3 Plemeno ošípaných využívané na Slovensku v alternatívnom chove a drobnochove	45
3. kapitola Tvarové vlastnosti a základy typológie súčasných úžitkových typov ošípaných	49
3.1 Základy typológie	53
3.2 Manipulácia s ošípanými a hodnotenie ich typu, konštitúcie a zovňajška	61
3.2.1 Zaobchádzanie s ošípanými	61
3.2.2 Zisťovanie živej hmotnosti ošípaných	62
3.2.3 Meranie ošípaných	63
3.2.4 Fotografovanie ošípaných	68
3.2.5 Posudzovanie ošípaných podľa typu, konštitúcie a zovňajška	69



4. kapitola	Reprodukčná úžitkovosť ošípaných.....	79
4.1	Reprodukčná úžitkovosť prasníc	80
4.1.1	Reprodukčné orgány prasnice	80
4.1.2	Plodnosť prasníc	82
4.1.3	Pohlavná dospelosť prasníc	84
4.1.4	Pohlavný cyklus prasnice	84
4.1.5	Pripúšťanie a starostlivosť o prasnice po pripustení	86
4.1.6	Gravidita.....	88
4.1.7	Pôrod.....	89
4.1.8	Mliečnosť prasníc.....	92
4.2	Reprodukčná úžitkovosť kancov.....	94
4.2.1	Pohlavné orgány kancov	94
4.2.2	Plodnosť kancov	96
4.2.3	Pohlavná dospelosť kancov.....	96
4.2.4	Využitie kancov na plemenitbu	97
4.2.5	Hormonálne riadenie spermiogenézy.....	97
5. kapitola	Produkčné vlastnosti a kvalita mäsa ošípaných	99
5.1	Výkrmové úžitkové vlastnosti ošípaných.....	100
5.1.1	Vplyvy pôsobiace na rast a vývin ošípaných	104
5.2	Jatočné úžitkové vlastnosti ošípaných.....	106
5.2.1	Stanovenie jatočnej hodnoty na živých ošípaných	108
5.2.2	Stanovenie jatočnej hodnoty ošípaných po ich zabití.....	109
5.3	Kvalita mäsa ošípaných a jej zmeny	115
5.3.1	Kostrová svalovina a mäso ošípaných	115
5.3.2	Niektoré odchýlky kvality mäsa ošípaných a možnosti kontroly... ..	119
5.3.3	Objektívne ukazovatele kvality bravčového mäsa	121
5.3.4	Metódy sledovania kvality mäsa a zatriedenie mäsa.....	123
5.3.5	Možnosti kontroly kvality mäsa živých ošípaných	126
5.4	Klasifikácia jatočne opracovaných tiel ošípaných	129
6. kapitola	Organizácia a šľachtiteľský program v chove ošípaných na Slovensku	135
6.1	Funkcie jednotlivých stupňov chovov v šľachtiteľskom programe ošípaných.....	137
6.2	Štruktúra šľachtiteľského a rozmnožovacieho chovu a ich činnosť.....	140
6.2.1	Smernice na uznávanie a prehodnocovanie šľachtiteľských chovov pre všetky formy vlastníctva.....	140
6.2.2	Podmienky uznávania rozmnožovacích chovov	141
6.2.3	Uznávanie a preverovanie šľachtiteľských a rozmnožovacích chovov.....	142

6.2.4	Zrušenie šľachtiteľských a rozmnožovacích chovov	143
6.2.5	Charakteristika a začlenenie šľachtiteľského chovu z hľadiska hybridizácie	143
6.3	Metódy odhadu plemennej hodnoty	144
6.4	Bonitácia ošípaných v ŠCH a RCH	145
6.4.1	Pokyny k bonitáciám základných stád prasníc a kancov v ŠCH....	146
6.5	Kritériá hodnotenia a zápisu do plemennej knihy (platnosť od 16. 12. 2020).....	148
6.6	Využitie genetických markerov v chove ošípaných	153
6.7	Metódy selekcie ošípaných na úrovni šľachtiteľských a rozmnožovacích chovov	155
6.7.1	Využitie genetických poznatkov pri šľachtení a hybridizácii ošípaných	155
6.7.2	Zvláštnosti fyziologickej a genetickej komplexie výrazne mäsových typov ošípaných.....	159
6.7.3	Dedičnosť kvantitatívnych znakov.....	161
6.7.4	Aplikácia poznatkov o fenotypických a genotypických koreláciách.....	163
6.7.5	Interakcia genotypu a prostredia	164
6.7.6	Biometrické a genetické aspekty hodnotenia populácií v chove a šľachtení ošípaných	164
6.7.7	Využitie aditívnej a neaditívnej variácie v selekčných a hybridizačných programoch	173
7. kapitola	Kontrola úžitkovosti a dedičnosti úžitkových vlastností ošípaných	181
7.1	Kontrola reprodukčných vlastností kancov a prasníc	191
7.1.1	Zásady vykonávania kontroly reprodukčných vlastností kancov a prasníc	191
7.1.2	Evidencia v kontrole reprodukčných vlastností kancov a prasníc.	192
7.1.3	Evidencia v rámci KÚ	193
7.1.4	Hodnotenie reprodukčných vlastností.....	196
7.1.5	Zisťovanie údajov reprodukčnej úžitkovosti v podnikových testoch.....	197
7.2	Skúšky výkrmnosti a jatočnej hodnoty (SVJH) potomstva plemenných ošípaných.....	197
7.2.1	Systém testovania plemenných kancov a prasníc na kontrolu výkrmnosti a jatočnej hodnoty čistokrvných plemien.....	198
7.2.2	Stanovenie jatočnej hodnoty čistokrvného a hybridného potomstva v teste VJH	200





7.2.3	Hodnotenie skúšok výkrmnosti a jatočnej hodnoty čistokrvných plemien ošípaných a hybridov	204
7.3	Skúšky vlastnej úžitkovosti plemenných a chovných ošípaných.....	206
7.3.1	Podmienky a postup pri výkone SVÚ	208
7.3.2	Stanovenie výsledkov vlastnej úžitkovosti	209
7.3.3	Skúšky vlastnej úžitkovosti vykonávané staničnou metódou.....	210
7.4	Hodnotenie mladých plemenných ošípaných metódou M BLUP AM	211
7.5	Centrálna evidencia ošípaných	214

8. kapitola **Výživa a kŕmenie ošípaných**217

8.1	Potreba živín a energie.....	218
8.1.1	Potreba energie	218
8.1.2	Potreba N-látok a aminokyselín	224
8.1.3	Minerálne látky, ich význam a funkcia.....	229
8.1.4	Vitamíny, ich význam a funkcia.....	230
8.1.5	Voda	231
8.2	Krmivá vo výžive ošípaných	232
8.2.1	Kŕmenie s použitím kompletných kŕmnych zmesí	234
8.2.2	Kombinované typy kŕmnych dávok.....	234
8.2.3	Úprava krmív.....	235
8.2.4	Príjem krmiva.....	236
8.3	Výživa a kŕmenie prasníc	237
8.4	Výživa a kŕmenie kancov.....	243
8.5	Výživa a kŕmenie ciciakov a odstavičiat	245
8.6	Výživa chovných prasničiek a kančiekov	254
8.7	Výživa výkrmových ošípaných.....	256

9. kapitola **Manažment chovu jednotlivých kategórií ošípaných**.....261

9.1	Manažment chovu prasníc rodiacich a dojčiacich.....	267
9.1.1	Manažment odchovu a odstavu prasiatok	275
9.2	Manažment dochovu prasiat	282
9.3	Manažment prasníc po odstave prasiatok	283
9.4	Manažment chovu plemenných prasničiek.....	288
9.5	Manažment chovu plemenných kancov	294
9.6	Manažment výkrmu ošípaných	298
9.6.1	Výkrm kančiekov ako alternatíva k výkrmu kastrátov	302
9.7	Presné (precízne) poľnohospodárstvo a manažment chovu ošípaných	304

10. kapitola **Welfare zvierat vo vzťahu k štandardom EÚ v chove ošípaných** ...307

10.1	Legislatívny rámec ochrany ošípaných.....	308
------	---	-----

11. kapitola Prevencia chorôb ošípaných.....	311
11.1 Biologická bezpečnosť chovu – biosecurity.....	312
11.1.1 Externá biologická bezpečnosť.....	313
11.1.2 Interná biologická bezpečnosť.....	316
11.2 Ochorenia ciciakov, odstavčiat a výkrmových ošípaných	321
11.2.1 Hypoglykémia prasiatok (<i>hypoglycaemia porcellorum</i>)	321
11.2.2 Anémia prasiatok (<i>Anaemia porcellorum</i>).....	322
11.2.3 Svalová slabosť končatín – roznožka.....	324
11.2.4 Kanibalizmus.....	325
11.2.5 Syndróm multisystémového chradnutia ošípaných po odstave – PMWS	327
11.2.6 Hnačkové ochorenia prasiat po odstave vyvolané <i>E. coli</i>	328
11.2.7 Edémová choroba – enterálna koli infekcia odstavčiat (<i>Coli enterotoxemia suum</i>)	330
11.2.8 Komplex respiračných ochorení ošípaných – PRDC.....	331
11.2.9 Akútny zápal žalúdka – gastritída (<i>Gastritis acuta</i>)	333
11.2.10 Žalúdočné vredy (<i>Ulcus gastricus</i>)	334
11.3 Ochorenia prasníc	336
11.3.1 Reprodukčný a respiračný syndróm ošípaných – PRRS.....	336
11.3.2 Syndróm postpartálnej dysgalakcie	338
11.3.3 Aktinomykóza mliečnej žľazy (<i>Actinomycosis</i>)	341
11.3.4 Vychudnutosť – kachexia	342
11.4 Parazitárne ochorenia ošípaných	343
11.4.1 Eimerióza a izosporóza prasiatok (<i>Eimeria/Isospora</i>)	343
11.4.2 Askarióza (<i>Ascariosis suum</i>)	345
11.4.3 Ezofagostomóza ošípaných (<i>Oesophagostomosis suum</i>)	346
11.4.4 Strongyloidóza (<i>Strongyloidosis suum</i>)	347
11.4.5 Trichurióza (<i>Trichurosis suum</i>)	348
11.4.6 Trichinelóza (<i>Trichinellosis</i>).....	349
11.4.7 Sarkoptóza ošípaných (<i>Sarcoptosis suum</i>).....	350
11.4.8 Vshivosť ošípaných (<i>Pediculosis suum</i>)	352
11.5 Mykotoxikózy	353
11.5.1 Intoxikácia aflatoxínmi.....	353
11.5.2 Intoxikácia deoxynivalenolom – vomitoxínom	355
11.5.3 Intoxikácia fumonizínmi	355
11.5.4 Intoxikácia zearalenónom	356
11.6 Nebezpečné nákazy ošípaných	357
11.6.1 Klasický mor ošípaných (<i>Pestis suum</i>)	357
11.6.2 Africký mor ošípaných (<i>Pestis suum africana</i>)	358
11.6.3 Vezikulárna choroba ošípaných (<i>Morbus vesicularis suum</i>)	360



JURAJ MLYNEK A KOLEKTÍV

Zoznam použitej literatúry.....	363
Internetové zdroje	378
Odborné časopisy a internetové stránky	380
Zoznam skratiek	381



ÚVOD

Požiadavky racionálnej výživy ľudí treba chápať aj vo vzťahu živočíšna výroba a živočíšna bielkovina. Dennú potrebu živočíšnej bielkoviny pre dobré zdravie treba chápať z hľadiska množstva, ale predovšetkým kvality. Na Slovensku by mala živočíšna výroba zaujímať významné miesto, pretože produkuje potraviny, priemyselné suroviny, zdroje pre krmivársky priemysel a zdroje pre úrodnosť pôdy. Vytvára možnosti podnikania, obchodovania a rozvoj podnikateľských aktivít. Poskytuje zdroje zamestnanosti, príjmov, životných existencií, agroturistiku a pod. Ovplyvňuje vodstvo a atmosféru.

Chov ošípaných, ktorých hlavná komodita je mäso, treba v trhovom hospodárstve chápať ako odvetvie, ktoré sa na spotrebe mäsa na Slovensku dlhodobo podieľa viac ako 50 %. Táto skutočnosť je spôsobená dlhoročnou tradíciou konzumácie bravčového mäsa a výrobkov z neho.

Vysokoškolská učebnica *Chov ošípaných* vychádza ako učebná pomôcka pre študijné programy pre všetky tri stupne štúdiá vyučované na FAPZ SPU v Nitre. Novovytvorená učebnica môže byť použitá aj na skvalitnenie vzdelávania v poľnohospodárskej praxi. Zároveň môže byť využívaná pri tvorbe koncepcií a projektov poľnohospodárskeho zamerania, realizácie praktického chovu a šľachtenia ošípaných. Učebnica môže byť tiež využitá ako pomôcka pre študentov stredných škôl s poľnohospodárskym zameraním.

Autorský kolektív pozostáva z učiteľov, ktorí spĺňajú požiadavky na moderné spracovanie študijného materiálu chovu ošípaných. Riešiteľský kolektív disponuje kvalitným technickým a odborným vybavením umožňujúcim splniť stanovené ciele v obsahovej náplni na vysokej odbornej a vedeckej úrovni.

Členovia autorského kolektívu aktívne participujú na riešení medzinárodných a domácich vedeckovýskumných projektov v oblasti chovu hospodárskych zvierat. Zabezpečujú výučbu odborných predmetov, sú odbornými a vedeckými autoritami a pôsobia v rôznych odborných a vedeckých komisiách.

Prajeme čitateľom, aby bolo čítanie tejto vysokoškolskej učebnice príjemné a poskytlo im potrebné informácie či už ako študijný materiál, ktorý naplní očakávania študentov, alebo ako vhodný praktický sprievodca na získavanie poznatkov z problematiky chovu ošípaných aj pre pracovníkov z praxe.

Autorský kolektív

Juraj Mlynek – Ondřej Bučko – Klára Vavrišínová
Ivan Imrich – Michal Rolinec

CHOV ošípaných

Vydala: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Vydanie: prvé

Náklad: 100

Počet strán: 384

Jazyková korektúra: Ľubica Ďuďáková, Katarína Drábiková

Grafická úprava, návrh obálky: Tatiana Šmehilová

Technická spolupráca: Lenka Polyaková

Tlač: Tlačiareň Nikara – Róbert Jurových – Krupina

AV-VH: 25,85-26,27

ISBN 978-80-552-2666-8