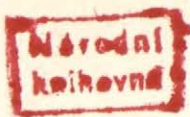


VĚDECKÝ ČASOPIS



39/68



ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA

NÁRODNÍ KNIHOVNA

1001511443

1

ROČNÍK 11 (XXXIX)
PRAHA,
LEDEN 1966
CENA 10 Kčs

ÚSTAV
VĚDECKOTECHNICKÝCH
INFORMACÍ MZLH

Rídí redakční rada

Prof. dr. inž. Vladimír Koželuha, (předseda), dr. inž. Miroslav Dvořáček, inž. Ladislav Dvořák, dr. Karel Hanuš, dr. inž. Jaroslav Herzig, DrSc., inž. František Chytra, prof. dr. inž. Karel Koubek, DrSc., prof. dr. inž. Josef Kopecký, inž. Štefan Páleník, CSc., prof. dr. inž. Jan Podhradský, DrSc., prof. dr. inž. Josef Šmerha, inž. Růžena Vančíková

Vedoucí redaktorka Helena Svobodová

© Ústav vědeckotechnických informací MZLH, Praha 1965

■
Vědecký časopis ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru živočišné výroby. Vydává Ústav vědeckotechnických informací ministerstva zemědělství a lesního hospodářství. Vychází měsíčně. Redakce: Praha 2, Slezská 7, telefon. 224181-9. Celoroční předplatné Kčs 120,—

■
Научный журнал ЖИВОЧИШНА ВÝРОБА публикует обзоры, анализы и научные статьи о разрешенных заданиях по научному исследованию в области животноводства. Издаёт Институт научно-технической информации Министерства сельского и лесного хозяйства. Выход в свет ежемесячно. Редакция Прага 2, Слезска 7.

■
The scientific journal ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA publishes studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the line of the animal production. Published by the Institute of Scientific and Technical Information of the Ministry of Agriculture and Forestry Management. Issued monthly. Editorial office Prague 2, Slezská 7.

■
Die wissenschaftliche Zeitschrift ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über gelösten Forschungsaufgaben auf dem Gebiete der tierischen Produktion. Herausgegeben vom Institut für wissenschaftlich-technische Informationen des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion Praha 2, Slezská 7.

■
Le journal scientifique ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA publie les études, analyses et traités scientifiques concernant les tâches de recherches résous dans le domaine de production animale. Publié par l'Institut des renseignements scientifiques et techniques du Ministère de l'agriculture et des forêts. Paraît une fois par mois. Rédaction Prague 2, Slezská 7.

Stoupající životní úroveň všech pracujících v našem státě předpokládá nejen dostatečnou produkci jatečných prasat, ale i zlepšování jejich masné užitkovosti. Je třeba počítat s tím, že při splnění požadavků na jakost vepřového masa bude jeho obliba a tím i konzum hrát trvale významnou úlohu v celkové spotřebě masa.

Podobná situace se vyvíjí v posledních letech i ve všech těch ostatních státech, kde se projevuje rychlý odklon od produkce sádelnějších prasat. Intenzivně se rozlišují ta plemena prasat, která mají dobrý předpoklad k dalšímu zvyšování masné užitkovosti, zatímco plemena raných sádelných prasat, jakož i pozdních, jsou na rychlém ústupu. Plemenářská práce ve státech s vyšší životní úrovní je tedy zaměřena na vytvoření, respektive zlepšení a konzolidaci masného užitkového typu prasete.

V ČSSR budou v podstatě chována 3 plemena prasat, z nichž hlavním plemenem zůstane bílé ušlechtilé prase, dalšími budou landrace a plemeno přestické. Plemeno cornwalské bude postupně doznívat, neboť již nejsou možnosti dalšího importu ze zahraničí.

V současné době představuje vyhraněný užitkový masný typ pouze plemeno landrace. V plemenářské práci stojíme před významným úkolem zušlechtit plemena bílé ušlechtilé a přestické na masný typ. Zejména to bude závažné u bílého ušlechtilého prasete, které se u nás plně osvědčilo a má všechny předpoklady při správně zvolené cestě zušlechťování splnit po všech stránkách požadavky producenta i konzumenta.

Z uvedených hledisek byl navržen chovný cíl do roku 1980 u všech plemen, z něhož uvádím jako příklad ukazatele pro bílé ušlechtilé prase (tab. I).

Jak vyplývá ze srovnání uvedených ukazatelů, bude třeba splnit náročný úkol masné užitkovosti a snižovat podíl tučných a méněcenných částí.

K urychlení procesu přeměny užitkového typu sádelnomasného na masný u bílého prasete ušlechtilého je možné volit 3 metody.

Nejspolehlivější, i když pomalejší metodou, bude vyhledávání jedinců s vynikajícími vlastnostmi masné užitkovosti a jejich vzájemné páření v rámci čistokrevné plemenitby. K účinnějšímu uplatnění této metody bude uskutečňování liniového chovu, jakožto vyšší formy plemenářské práce, založeného na nejnovějších vědeckých poznatcích.

V rámci čistokrevné plemenitby je možné volit další cestu, a to používání kvalitních plemenných kanců vyhraněného masného typu velkého bílého prasete dovážených ze zahraničí, kteří by působili jako zlepšovatelé vlastností jatečné hodnoty u našeho plemene.

Další účinnou metodou je zušlechťovací křížení bílého ušlechtilého prasete s plemenem landrace, kdy se použije různého podílu jeho krve.

Jakostní vepřové maso bude získáváno z jatečných prasat jednak z čistokrevné plemenitby, hlavně však z užitkového křížení s kancem plemene landrace nebo naopak. Při použití všech těchto plemenářských opatření bude při výrobě jakostních masných prasat hrát významnou úlohu plnohodnotná výživa a usměrněná krmná technika. Impuls k realizaci uvedených opatření může účinně vyvolat určování výkupních cen výsekových prasat podle hodnocení jatečných půlek.

Významnou složkou kontroly dědičnosti jsou zkoušky výkrmnosti a jatečné

I. Ukazatelé pro bílé ušlechtilé prase

Ukazatelé	Dosažené výsledky u plemene BU v roce 1964	Chovný cíl pro rok 1980
Průměrný denní přírůstek v g od 20—90 kg ž. v.	734	720
Spotřeba ovesných jednotek na 1 kg přírůstku ž. v.	3,55	3,50
Masité části v %	58,31	61,—
Váha masa z kýty v %	16,27	18,—
Plocha nejdelšího svalu hřbetního v cm ²	nebyla zjišťována	30,—
Výška špeku v cm	3,74	3,20
Váha méněcenných částí v %	7,99	7,—

hodnoty. Na základě zjištěných výsledků je možná účinná selekce na požadované vlastnosti, jejichž variabilita je u našeho plemene stále velká. Vyšší koeficienty dědivosti vlastností jatečné hodnoty umožňují však při cílevědomém výběru rychlý chovatelský pokrok.

Zdokonalením a sjednocením fyzikálních metod měření výšky hřbetního špeku a plochy musc. long. dorsi na živých zvířatech bude umožněna včasná selekce mladých plemenných prasat podle jatečné užitkovosti, neboť na základě četných prací byl zjištěn vysoce průkazný vztah mezi plochou musc. long. dorsi a podílem masitých částí.

Na základě zjištěných genetických korelací jednotlivých vlastností jatečné hodnoty se zabývají v současné době intenzivně vědečtí pracovníci úkolem maximalního zjednodušení hodnocení jatečné užitkovosti podle nejmenšího počtu ukazatelů.

Příspěvek autorského kolektivu Kvapil, Plocek, Cvejn řeší aktuální téma střídavého dvojplemenného užitkového křížení bílého prasete ušlechtilého s plemenem cornwall. Hlavním cílem práce bylo prověřit v cizině již prokázané dobré výsledky střídavého křížení. Autoři potvrzují uvedené příznivé výsledky v aplikaci na naše podmínky.

Kvapil a Kopecký ve své práci zjistili, že v průběhu aklimatizace dosahuje plemeno landrace ve všech ukazatelích velmi dobrých výsledků, které bude možno ještě zlepšovat používáním cílevědomých nejmodernějších plemenářských metod v dalších generacích.

Příspěvek Kaplana sledoval objasnění problému vlivu různého typu krmných dávek na využití živin plemennými prasnici, na který nejsou shodné názory. Ve svých pokusech dokázal, že rozdílný způsob výživy se během dvou generací neprojevuje kladně v lepším využití objemných krmiv a tím také ve výkrmnosti a jatečné hodnotě.

Další autoři Kopecký-Pasičná, Čupka a Halada se zabývají genetickými korelacemi vlastností jatečné užitkovosti a vztahem lineárních a planimetrických hodnot plochy řezu hřbetního špeku a musc. long. dorsi za 13. žebrem. Získané výsledky se shodují v podstatě s pracemi jiných autorů a dávají cenné podklady k uskutečnění zjednodušeného hodnocení jatečných půlek prasat.

Adresa autora:

Prof. inž. Vlastimil Smíšek, CSc., Vysoká škola zemědělská, Brno, Zemědělská 1-3

O. Kvapil
F. Plocek
J. Cvejn

VLIV STŘÍDAVÉHO KŘÍŽENÍ NA UŽITKOVOST, VÝKRMOVOU SCHOPNOST A JATEČNOU HODNOTU PRASAT

■ Situace ve výrobě vepřového masa, která se vytvořila v poslední době, nás nutí neustále hledat a také uplatňovat v široké praxi takové metody chovu a výkrmu prasat, které zabezpečí získání kvalitního jatečného materiálu při co nejnižších nákladech.

Předložená práce řeší možnost využití příznivých vlastností prasnic — kříženek v dalších generacích a to metodou dvojplemenného střídavého křížení.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

U nás byla otázka použití kříženek k další plemenitbě zkoumána jen v malém měřítku. Touto otázkou se zabýval jednak Šiler v publikaci Výsledky mezi-plemenného křížení v ČSSR (Koubek a kol. 1960) a dále práce Kvapila (1961), který sledoval možnost použití kříženek pouze F₁ generace k další plemenitbě. Bylo dosaženo velmi příznivých výsledků, zvláště v počtu dochovaných selat především vlivem snížení ztrát úhynem. Z naší literatury ani praxe nejsou jiné výsledky použití kříženek k další plemenitbě dosud známy. V zahraničí je však tato metoda plemenitby velmi rozšířena, jsou o ní rozsáhlé práce. Gray (1958) ve své obsáhlé práci dokazuje, že prasnice — kříženky bývají mléčnější a vykazují vyšší vahy vrhu při odstavu. Tuto charakteristiku kříženců dokládá i dalšími výsledky z USA, Dánska a Nového Zélandu. Na druhé straně ale říká, že jatečná hodnota kříženců nemůže být lepší než u dobrých jedinců výchozích plemen. Podobně hodnotí situaci i Lush (1945). Ke stejným závěrům o využití kříženek k další plemenitbě v USA dochází také Krugljak (1959), který navštívil Spojené státy s delegací sovětských odborníků. Ve své zprávě říká, že ekonomická efektivnost užitkového křížení je v USA natolik prokázána, že jí používají všechny farmy zabývající se produkcí selat pro výkrm. Základní stáda na těchto farmách tvoří převážně kříženky. Nejčastěji používají trojplemenného nebo zpětného křížení.

Velmi zajímavé výsledky křížení ve Švédsku jsou uvedeny v separátu Sweriges Lantbruksförbund (1962), kde je zhodnoceno jednoduché i střídavé křížení švédské landrace a švédského yorkshira. Vrhů kříženek F₁ generace byly početnější, vyrovnanější a měly vyšší váhu. Při sledování střídavého křížení (cris-crossing) se ale ukazuje, že další generace kříženek nemají už tak výrazné výsledky jako v první generaci. Souvisí to se skutečností, že heterózní vliv je v první generaci nejvyšší a v průběhu dalšího křížení klesá až na úroveň výchozích čistokrevných zvířat.

V NDR se otázkami křížení zabývají pracovníci Akademie věd v Dummerstorfu. V práci Stahla a Trieblera (1956) jsou hodnoceni trojplemenní kříženci s výsledky materiálu výchozích plemen v dobrých a špatných podmínkách prostředí. Výraznější výsledky dosáhli kříženci pouze v nepříznivých podmínkách, v dobrém prostředí byli horší než výchozí plemena. Podobné závěry uvádějí i Lemcke a Gastmeier (1959) ve své závěrečné práci, která zhodnocuje další výsledky nazvující na práci Stahla.

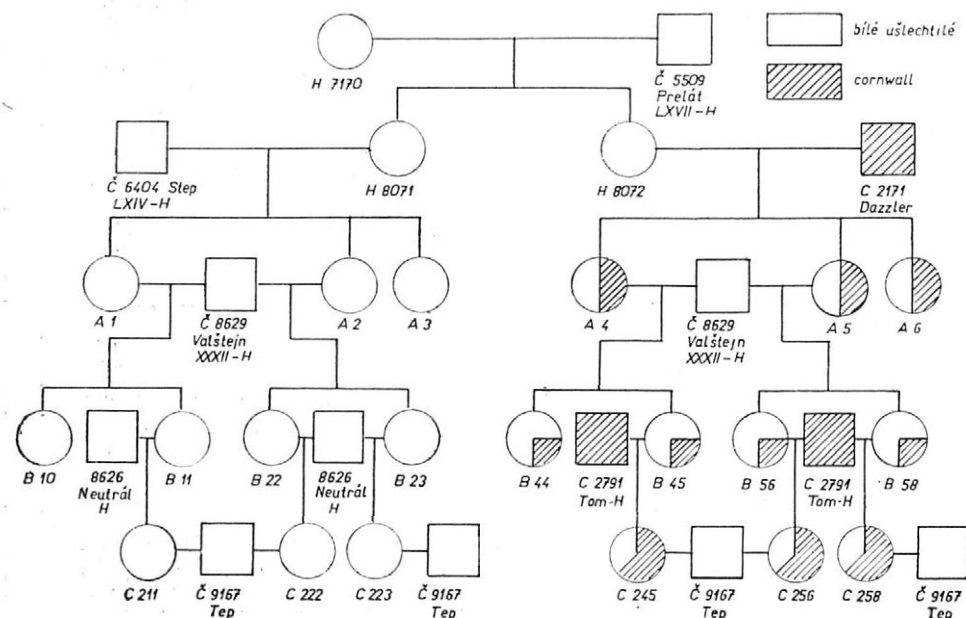
Otázkou využití kříženek k další plemenitbě se zabývá rovněž řada autorů v SSSR. Souhrnem k této otázce je možno říci, že jak v pracích starších, tak i v no-

vých je plně doporučováno jejich široké využití ať již formou zpětného, trojplemenného nebo střídavého křížení. Ze starších prací jsou to zvláště Smuškové (1951), Kušnera (1952) i Krasilnikové (1956). Z novějších prací je to zvláště Ektov (1959, 1963), který pokládá dvoj- a tříplemenné křížení za neekonomičtější cestu k využití heterozního účinku. Nejpriznivějších výsledků bylo zde dosaženo u obou forem po ukončení prvního rotačního cyklu. Dále je to Lysogorov (1960), který pokládá za nejvhodnější kombinaci křížení v SSSR trojplemenné střídavé křížení s plemeny velkým bílým, velkým černým a landrace. Velmi příznivých výsledků bylo v SSSR dosaženo podle Kudrjavceva (1960) při dvojplemenném střídavém křížení velkého bílého a landrace. Výsledky pokusných prací s užitkovým křížením v SSSR do roku 1960 shrnuje Krugljak (1960) a uvádí, že nejvyšší hospodářský efekt se získal při trojplemenném střídavém křížení. Je zde dosahováno o 10–12 % většího počtu selat, o 12–15 % vyššího přírůstku a o 6–10 % nižší spotřeby krmiv ve výkrmu. Zdůrazňuje však nutnost použití kvalitního výchozího materiálu. Uvedené skutečnosti potvrzují i poslední sovětské práce Lužkova (1963) a Amrachova (1963).

Jestliže shrneme zahraniční zkušenosti s užitkovým křížením prasat, shodují se všichni autoři v tom, že jednoduché křížení a potomstvo kříženek F_1 generace splňují očekávaný zvýšený efekt jak v plodnosti a mléčnosti, tak i v růstové schopnosti, spotřebě krmiv i v jatečné kvalitě. Avšak zvláště práce z poslední doby nemají již tak jednoznačný názor na zvyšování efektu v dalších generacích křížení. Valná většina sovětských autorů má důvěru i ke střídavému křížení. Na druhé straně však někteří západní autoři uvádějí, že s postupem generací se výsledky užitkovosti vyrovnávají s průměrem výchozích plemen.

METODIKA A MATERIÁL

Pracovní postup při řešení tohoto úkolu jsme zaměřili především na zjištění možnosti použití kříženek jednotlivých generací k další plemenitbě a srovnání vý-



1. Schéma připravy

sledků jejich užítkovosti s užítkovostí čistokrevného materiálu plemene bílého ušlechtilého za stejných podmínek chovu a výkrmu.

Pro pokus byly odchovány 2 prasnice (sestry) plemene bílého ušlechtilého, vyrovnané v užítkovosti i tělesných tvarech. Jedna z těchto prasnic se stala zakladatelkou skupiny kontrolní, kde i v dalších generacích byla prováděna čistokrevná plemenitba, druhá založila skupinu pokusnou, kde v dalších generacích jsme použili střídavého křížení s kancí plemene cornwallského a bílého ušlechtilého. Při pářování v obou skupinách uvádíme v schématu (obr. 1): u všech prasnic v obou skupinách a v jednotlivých generacích jsme hodnotili vždy prvé tři vrhy mimo vrhy výchozích prasnic, kde jsme sledovali první čtyři vrhy při čistokrevné plemenitbě (dále označené jako předchozí). Další dva vrhy výchozích prasnic (V.—VI.) označené jako hodnocené byly ve skupině kontrolní po kanci bílém ušlechtilém, ve skupině pokusné po kanci cornwallském. Výsledky užítkovosti jsme porovnávali vždy ve stejné generaci mezi skupinou kontrolní a pokusnou.

Potomstvo prasnic jednotlivých generací a obou skupin jsme podrobili srovnávacímu výkrmu a zároveň jsme provedli rozboru jatečné kvality.

Pro srovnání některých důležitých ukazatelů ve výkrmové schopnosti a jatečné hodnotě jsme použili obvyklých matematicko-statistických hodnot. Užítkovost prasnic jsme hodnotili na základě indexu užítkovosti (P) sestaveného Lushem a Mollem, ve kterém se přihlíží jak k počtu selat, tak k váze vrhu v různém stáří:

$$P = n_0 + n_{21} + n_{56} + \frac{W_{21}}{10} + \frac{W_{56}}{30}$$

kde n_0 = počet živě narozených selat,

n_{21}, n_{56} = počet selat ve 21 dnech s 56 dnech,

W_{21}, W_{56} = váha vrhu ve 21 a 56 dnech.

VÝSLEDKY

UŽITKOVOST PRASNIC

Hodnocení výsledků užítkovosti je nutno rozdělit do dvou částí, a to jednak samostatně zhodnotit výsledky užítkovosti prasnic výchozí generace dosažené v předchozích a hodnocených vrzích, jednak pak ve druhé části zhodnotit užítkovost prasnic obou skupin podle generací.

Jak jsme již uvedli v metodice, vybrali jsme z plemenného stáda Výzkumného ústavu pro chov prasat jako zakladatelky obou skupin, tj. kontrolní pro čistokrevnou plemenitbu a pokusné pro střídavé křížení, dvě prasnice — sestry pocházející z jednoho vrhu. Zakladatelka kontrolní skupiny měla v předchozích vrzích vyšší užítkovost o 6,66 % a zůstala nadále v plemenném chovu, kdežto druhá prasnice byla přesunuta do chovu užítkového. Vzhledem k tomu, že vrhy jak předchozí, tak hodnocené nebyly získány ve stejných podmínkách, hodnotíme užítkovost obou prasnic v porovnání výsledků vrhů hodnocených k vrhům předchozím. Z tab. I je patrné, že v kontrolní skupině při čistokrevné plemenitbě bylo dosaženo zvýšené užítkovosti v hodnocených vrzích podle indexu užítkovosti „ P “ o 15,63 %. Ve skupině pokusné při křížení s kancem cornwall byla ve sledovaných vrzích zvýšena užítkovost o 22,06 % opět ve srovnání s vrhy předchozími získanými při čistokrevné plemenitbě. Je zde tedy potvrzeno u nás již obecně platné pravidlo, že při jednoduchém užítkovém křížení dochází ke zvýšení jak počtu dochovaných selat, tak i váhy vrhu ve 21 dnech stáří i při odstavu.

Prasnice F_1 generace obou skupin byly odchovány ve stejných podmínkách a zařazeny do stejného stáda, takže výsledky jejich užítkovosti je možno navzájem dobře srovnávat. Index užítkovosti prasnic skupiny kontrolní, tj. při čisto-

I. Užítkovost výchozích bílých ušlechtilých prasnic ve vrzích hodnocených a předchozích

Pořadí vrhu	Skupina kontrolní						Skupina pokusná					
	Vrhy po otci plemene	Počet selat		Váha vrhu		Index užítkovosti P	Vrhy po otci plemene	Počet selat		Váha vrhu		Index užítkovosti P
		při narození	při odstavu	ve 21 dnech	při odstavu			při narození	při odstavu	ve 21 dnech	při odstavu	
Vrhy předchozí I. – IV.	Bu	10,50	10,25	62,05	170,32	43,12	Bu	11, –	9,50	49,67	150,80	40,25
Vrhy hodnocené V. – VI.	Bu	12,50	12, –	65,90	203,15	49,86	C	13, –	12, –	56,80	193,60	49,13

II. Užítkovost prasnic v jednotlivých generacích při čistokrevné plemenitbě a křížení

Skupina kontrolní							Skupina pokusná						
Generace, plemeno matky	Vrhy po otci plemene	Počet selat		Váha vrhu		Index užítkovosti P	Generace, plemeno matky	Vrhy po otci plemene	Počet selat		Váha vrhu		Index užítkovosti P
		při nar.	při odstavu	ve 21 dnech	při odstavu				při nar.	při odstavu	ve 21 dnech	při odstavu	
F ₁ Bu	Bu	9, –	9, –	50,10	149,78	37, –	Bu × C	Bu	11,33	11,33	61,03	195,70	46,61
F ₂ Bu	Bu	9,62	9,12	44,78	127,50	36,59	Bu × C × × Bu	C	9,66	9,22	48,87	149,05	37,96
F ₃ Bu	Bu	10,22	9,66	44,81	127,85	38,28	Bu × C × × Bu × C	Bu	10,16	9,66	46,33	116,12	37,98

krévné plemenitbě, byl $P = 37$, — a prasnic skupiny pokusné, tj. při střídavém křížení $P = 46,61$. Užitekčnost kříženek F_1 generace vyjádřená indexem P byla tedy o 25,97 % vyšší ve srovnání s výsledky kontrolní skupiny. Kříženky zde dosahovaly vyšší užitekčnosti ve všech hodnocených ukazatelích. V počtu dochovaných selat byly lepší o 25,9 %, v mléčnosti o 21,8 % a ve váze vrhu při odstavu o 30,6 %. Tato užitekčnost byla získána v obou skupinách po stejném kanci (Č 8629 Valštejn XXXII H), jak je patrné ze schématu připravení. Tyto výsledky nejsou náhodné, protože k podobným hodnotám jsme dospěli přímo v provozních podmínkách při značně vyšším počtu případů. Zde dosáhly kříženky o 29,5 % vyššího počtu dochovaných selat, mléčnost byla vyšší o 13,97 % a váha vrhu při odstavu o 25,1 %. Znovu se zde potvrzuje, že kříženky F_1 generace dosahují velmi příznivých výsledků při jejich využití k další plemenitbě, a to jak ve srovnání s výsledky v čistokrévné plemenitbě, tak i ve srovnání s hodnotami získanými z jednoduchého křížení (tab. II).

Rovněž prasnice F_2 generace obou skupin byly chovány ve stejných podmínkách jako prasnice F_1 generace, takže je možné srovnání jak skupin mezi sebou, tak i s předchozí generací. Ukazatelé užitekčnosti této generace jsou při srovnání obou skupin mnohem méně rozdílné než u generace předchozí. Index užitekčnosti prasnic kontrolní skupiny je $P = 36,59$ a skupiny pokusné $P = 37,96$. Výsledky kříženek jsou lepší o 3,74 %, ovšem proti hodnotám F_1 generace je zde značně velký pokles, což je patrné ze srovnání absolutních hodnot jednotlivých hodnocených ukazatelů. V počtu dochovaných selat jsou kříženky lepší než skupina kontrolní o 1,1 %, v mléčnosti o 9,1 % a ve váze vrhu při odstavu o 16,9 %.

Podobná situace je ve výsledcích užitekčnosti prasnic F_3 generace. Kříženky zaznamenaly další pokles, takže v celkovém hodnocení užitekčnosti se dostaly na úroveň výsledků kontrolní skupiny. Index užitekčnosti prasnic kontrolní skupiny je $P = 38,28$ a skupiny pokusné $P = 37,98$. Kříženky F_3 generace jsou tedy ve srovnání s prasnicemi kontrolní skupiny o 0,78 % horší.

Závěrem k hodnocení užitekčnosti prasnic v daném případě můžeme konstatovat, že vzhledem k hodnoceným ukazatelům lze pro využití v praxi doporučit pouze kříženky F_1 generace zapouštěné zpětně bílým ušlechtilým kancem pro produkci kříženců k výkrmovému účelům. Využívání dalších generací kříženek by nesplnilo podle získaných výsledků svůj účel, poněvadž rozdíly v užitekčnosti těchto prasnic ve srovnání s čistokrévnou plemenitbou nejsou již podstatné.

VÝKRMOVÁ SCHOPNOST POTOMSTVA PRASNIC JEDNOTLIVÝCH GENERACÍ

Potomstvo prasnic jednotlivých generací bylo vykrmováno celkem v 8 kontrolních výkrmech, kde jsme srovnávali výsledky v přírůstkové schopnosti a ve spotřebě krmiv. Skupina kontrolní i pokusná byla vykrmována za naprosto stejných podmínek ustájení a ošetřování. Krmná dávka měla stejné procentické složení a byla předkládána prasatům každé skupiny do nasycení. Jak je patrné z tab. III, je ve výkrmové schopnosti podobná situace jako v hodnocení užitekčnosti prasnic.

Průkazných rozdílů ve prospěch kříženců bylo dosaženo u potomstva prasnic výchozí generace, tj. při jednoduchém užitečném křížení, které jsou skutečně u obou ukazatelů podstatné. Tyto rozdíly jsou, možno říci, nad průměrem dosahovaným v široké praxi, kde u velkého počtu prověřovaných zvířat bylo do-

saženo v průměru o 9,26 % vyššího denního přírůstku a o 8,03 % nižší spotřeby krmiv.

V dalších dvou kontrolních výkrmech, do kterých jsme zařadili potomstvo prasnic F_1 generace, dosáhli opět kříženci v obou ukazatelích příznivějších výsledků. V kontrolním výkrmu č. III byly tyto rozdíly statisticky průkazné ($0,05 > P > 0,01$), ve druhém výkrmu je rozdíl ve prospěch kříženců neprůkazný (tab. III).

Potomstvo prasnic F_2 generace jsme sledovali ve 3 kontrolních výkrmech (č. IV, V, VI). V žádném z hodnocených ukazatelů nebylo zde dosaženo mezi oběma skupinami podstatných rozdílů. Podobná situace je i při zhodnocení dvou kontrolních výkrmů (č. VII a VIII) sestavených z potomstva prasnic F_3 generace. Rovněž zde rozdíly v hodnotách získaných z těchto výkrmů jsou statisticky neprůkazné.

Z vyhodnocení výsledků dosažených ve výkrmové schopnosti potomstva prasnic jednotlivých generací můžeme učinit podobný závěr jako při hodnocení užitkovosti. Pro využití v praxi můžeme doporučit jednak výkrm potomstva z jednoduchého křížení a potomstva kříženek F_1 generace zpětně po bílém ušlechtilém kanci.

JATEČNÁ HODNOTA POTOMSTVA PRASNIC JEDNOTLIVÝCH GENERACÍ

Z jatečné hodnoty jsme hodnotili pro danou situaci nejdůležitější ukazatele, a to procentický podíl částí masitých, méněcenných a tučných. Jak je patrné z tab. IV, nezjistili jsme v podílu masitých částí podstatné rozdíly v žádném ze sledovaných kontrolních výkrmů. Ve většině případů je zde vidět tendence k nižšímu podílu masitých částí u kříženců. Tento úkaz je dán užitkovým typem prasat plemene cornwall chovaných na území naší republiky. Příznivější situace z hlediska křížení je u podílu částí méněcenných. Rozdíly u prvních tří kontrolních výkrmů, tj. při jednoduchém křížení a u potomstva prasnic F_1 generace jsou statisticky průkazné ve prospěch kříženců.

V podílu tučných částí je situace opačná, kde při jednoduchém křížení a u potomstva prasnic F_1 generace je průkazně méně tuku u čistokrevných zvířat.

Z popsaných pokusných prací a jejich ověření v provozních podmínkách vyplývá téměř jednoznačný závěr, že pro praktické využití je možno doporučit jednoduché užitkové křížení s plemenem cornwall, kterého je již v široké míře a s úspěchem využíváno. Rovněž tak je možno doporučit k širokému využití v praxi kříženky F_1 generace z bílé ušlechtilé matky po otci cornwall zpětně zapouštěné kancem plemene bílého ušlechtilého. Využití kříženek dalších generací na základě popsaného pokusu nemůžeme doporučit, protože to nezaručuje požadovaný efekt.

SOUHRN

V předložené práci jsme sledovali užitkovost prasnic-kříženek ve třech generacích při střídavém křížení prasat plemene bílého ušlechtilého a cornwall. Zároveň jsme vyhodnotili výkrmovou schopnost a jatečnou hodnotu potomstva

III. Srovnání výkrmové schopnosti potomstva jednotlivých generací

Skupina kontrolní				Číslo kontrolního výkrmu	Skupina pokusná				Průkaznost rozdílů
Generace, plemeno matky	Potomstvo po otci plemene	Ø denní přírůstek	Ø spotřeba krmiv		Generace, plemeno matky	Potomstvo po otci plemene	Ø denní přírůstek	Ø spotřeba krmiv	
Výchozí	Bu	0,527	5,83	I.	Výchozí Bu	C	0,638	4,16	průkazné
Bu									$0,05 > P > 0,01$
F ₁ generace	Bu	0,771	4,93	II.	F ₁ generace	Bu	0,807	4,77	neprůkazné
Bu	Bu	0,649	4,02	III.	Bu × C	Bu	0,732	3,95	průkazné
									$0,05 > P > 0,01$
F ₂ generace	Bu	0,651	4,16	IV.	F ₂ generace	C	0,657	4,28	neprůkazné
Bu	Bu	0,665	4,06	V.	Bu × C ×	C	0,634	4,46	neprůkazné
	Bu	0,654	5,74	VI.	× Bu	C	0,651	4,97	neprůkazné
F ₃ generace	Bu	0,526	5,92	VII.	F ₃ generace	Bu	0,508	5,73	neprůkazné
Bu	Bu	0,600	5,28	VIII.	Bu × C × × Bu × C	Bu	0,640	5,16	neprůkazné

IV. Srovnání výsledků jatečné hodnoty potomstva prasnic jednotlivých generací

Potomstvo prasnic generace	Číslo kontrol. výkrmu	Masité části v %			Méněcenné části v %			Tučné části v %		
		kontrol.	pokusná	průkaznost rozdílů	kontrol.	pokusná	průkaznost rozdílů	kontrol.	pokusná	průkaznost rozdílů
Výchozí	I.	60,69	57,85	neprůkazné	9,29	8,36	$P = 0,05$	12,49	14,81	$0,05 > P > 0,01$
	II.	58,51	57,81	neprůkazné	9,31	8,13	$0,05 > P > 0,01$	13,46	14,80	neprůkazné
F ₁	III.	57,59	57,20	neprůkazné	8,78	6,44	$0,05 > P > 0,01$	14,19	16,79	$0,05 > P > 0,01$
	IV.	57,19	57,62	neprůkazné	8,67	7,36	neprůkazné	15,19	15,25	neprůkazné
F ₂	V.	59,12	58,33	neprůkazné	7,96	7,70	neprůkazné	14,10	14,95	neprůkazné
	VI.	58,51	58,04	neprůkazné	7,72	7,24	$0,05 > P > 0,01$	15,38	14,56	neprůkazné
F ₃	VII.	55,85	54,51	neprůkazné	7,05	6,72	neprůkazné	16,65	17,34	neprůkazné
	VIII.	57,98	59,—	$P = 0,05$	7,34	7,25	neprůkazné	15,05	14,38	neprůkazné

těchto prasnic ve srovnání s výsledky dosaženými ve stejných podmínkách při čistokrevné plemenitbě bílých ušlechtilých prasat.

V užitkovosti dosáhly příznivějších výsledků kříženky první generace zpětně zapouštěné bílým ušlechtilým kancem, a to ve srovnání s čistokrevnými prasnicemi plemene bílého ušlechtilého o 25,97 %. Z toho v počtu dochovaných selat byly kříženky lepší o 25,9 %, v mléčnosti o 21,8 % a ve váze vrhu při odstavu o 30,6 %. V dalších generacích se tento rozdíl snižoval až na úroveň výsledků kontrolní skupiny.

Podobná situace je i ve výkrmové schopnosti, kde ve srovnání s čistokrevnými zvířaty bylo dosaženo průkazně příznivějších výsledků při jednoduchém užitkovém křížení a při výkrmu potomstva kříženek první generace. U potomstva další generace byly rozdíly již neprůkazné.

Z jatečné hodnoty jsme sledovali nejdůležitější ukazatele, a to podíl částí masitých, méněcenných a tučných. V podílu masitých částí jsme neshledali v žádném případě podstatné rozdíly. U podílu méněcenných částí jsme zjistili průkazný rozdíl ve prospěch kříženců při jednoduchém křížení a u potomstva kříženek první generace. Při sledování tučných částí vykázali potomci z jednoduchého křížení a kříženek první generace průkazně vyšší podíl těchto částí.

Z hlediska použití v praxi jsme došli k závěru, že pro naše podmínky je možno s úspěchem uplatnit jednoduché křížení a k další plemenitbě využívat pouze kříženek první generace zpětně zapouštěných bílým ušlechtilým kancem.

Došlo dne 14. 12. 1964

Literatura

1. Amrachov A. M.: Otkormochnyje kačestva pomesej trechporodnogo skreščivanija. = „Svinovodstvo“, 17, 1963, 7:35-36. — 2. Crossbreeding with Pigs of the Swedish Landrace and the Swedish Yorkshire Breeds. Separat sweriges Lantbruksförbund, 1962. — 3. Ektov V. A.: Vlijanije dvuch- i trjochporodnogo skreščivanija na rost muskulatury i žirosloženie sviněj. Izv. Tim. sel'skchozjaj. akad., 5, 1959:139-158. — 4. Ektov V. A.: Otkormochnyje kačestva sviněj polučennych ot peremennogo dvuch- i trjochporodnogo skreščivanija. = „Životnovodstvo“, 1963, 2. — 5. Gray A. S.: Case for the Hybrid Pig. = „Farmer and Stock-Breeder“, 1958, 72:3564. — 6. Koubek a kol.: Výsledky meziplemenného křížení v ČSSR. (Ing. R. Šiler - Složitě kombináční křížení s cílem vytvořit typ prasete zušlechťeného). Praha 1960:145-190. — 7. Krugljak I. I.: Plemennoje svinovodstvo SŠA. = „Svinovodstvo“, 13, 1959, 3:42-47. — 8. Krugljak I., Grudev D., Kudrjavcev P.: Metody i praktika mnogoporodnogo promyšlennogo skreščivanija v svinovodstve. = „Svinovodstvo“, 1960, 14:5. — 9. Krasilnikova L. N.: Effektivnost promyšlennogo skreščivanija v svinovodstve. Autoreferat TSCHA, Moskva 1956. — 10. Kudrjavcev P. N.: Značenie peremennogo skreščivanija v polzovatelnom svinovodstve. = „Životnovodstvo“, 1960, 2:22-28. — 11. Kušner Ch. F.: Někotoryje itogi eksperimentalnogo i genealogičeskogo značenijskogo voprosu plemenno go podbora v životnovodstve. = „Žurnal obščej biologii“, 13, 1952, 1:1-27. — 12. Kvapil O.: Využití kříženek pro další plemenitbu prasat. Sborník ČSAZV, Živočišná výroba, 1, 1961. — 13. Lemcke B., Gastmeier W.: Wechsel- und Rotationskreuzungen mit deutschen Schweinerassen. = „Archiv für Tierzucht“, 1959, 2:228-242. — 14. Lužkov M. A.: Trjochporodnoje skreščivanijskoe sviněj na juže Ukrajině. = „Svinovodstvo“, 1963, 7:33-34. — 15. Lush J. L.: Outbreeding system. = „Animal Breeding Plans. Chapt.“, 1945, 26:332-340. — 16. Lysogorov V. I.: Mnogoporodnoje skreščivanijskoe sviněj. = „Svinovodstvo“, 1960, 6. — 17. Smušková V. V.: Ispolzovanie povyšennoj žizněnosti pomesej v trjochporodnom skreščivaniiji. = „Žurnal obščej biologii“, 1951, 6. — 18. Stahl W., Triebler G.: Ein Beitrag zur Mehrassenkreuzung beim Schwein. Tierzucht, 1956, 4.

Влияние ротационного скрещивания на продуктивность, откормочность и боенскую ценность свиней

В данной работе мы изучали продуктивность свиноматок-помесей в трех поколениях при ротационном скрещивании свиней белой улучшенной породы и корнваллийской породы. Одновременно с этим мы оценивали откормочность и боенскую ценность потомства этих свиноматок в сравнении с результатами, полученными в таких же условиях при чистокровном разведении свиней белой улучшенной породы.

У продуктивности лучших результатов достигли свиноматки-помеси первого поколения, покрытые хряком белой улучшенной породы, по сравнению с чистокровными свиноматками белой улучшенной породы их продуктивность была на 25,97 % выше. По числу выращенных поросят свиноматки-помеси были лучше на 25,9 %, в отношении молочной продуктивности — на 21,8 %, а по весу поросят при отъеме — на 30,6 %. В дальнейших поколениях эта разница уменьшалась вплоть до уровня результатов контрольной группы.

Аналогична и ситуация в откормочности, где по сравнению с чистокровными животными было достигнуто достоверно лучших результатов при простом промышленном скрещивании и при откорме потомства свиноматок-помесей первого поколения. У потомства дальнейшего поколения различия были уже недостоверными.

Мы изучали самые важные показатели боенской ценности, а именно процент мясистых, низкосортных и жирных частей. В проценте мясных частей ни в одном из случаев не было установлено существенных различий. В проценте низкосортных частей мы установили достоверные различия в пользу помесей простого скрещивания и у потомства помесей первого поколения. При изучении жирных частей мы установили, что потомство простого скрещивания у свиноматок-помесей первого поколения обладали большим процентом этих частей.

С точки зрения практического использования этих данных мы пришли к заключению, что в чехословацких условиях можно успешно применять простое скрещивание, а для дальнейшего племенного дела рекомендуется использовать лишь помесей первого поколения, повторно слученных с хряком белой улучшенной породы.

The Influence of Alternative Cross-Breeding on Efficiency, Fattening Capacity, and on the Carcass Value of Pigs

In the submitted work we investigated the efficiency of sows — crossbreeds in three generations in the case of alternative cross-breeding of pigs of the white thoroughbred breed with Cornwalls. Simultaneously we evaluated the fattening capacity and the carcass value of the offsprings of these sows and compared them with the results obtained under equal conditions with the pure breeding of white thoroughbred pigs.

As regards efficiency more favourable results were achieved by crossbreeds of the first generation covered again by a white thoroughbred boar, and that, compared with purebred sows of the white thoroughbred breed, by 25,97 per cent. Of these, in the number of reared piglings, crossbreeds were superior by 25,9 per cent, with regard to milk production by 21,8 per cent, and as regards the weight of litters at weaning by 30,6 per cent. In further generations this difference decreased down to the level of the results obtained in the control group.

There is a similar situation with regard to the fattening capacity, where, compared with purebred animals, significantly more favourable results were obtained in the case of a single crossing and in the fattening of offsprings of crossbreeds of the first generation. In the offsprings of the further generation the differences were already insignificant.

Of the carcass value we investigated the most important indices, i. e. the proportion of meaty, less valuable, and fatty parts. As regards the proportion of meaty parts, we did not find any substantial differences in any case. As regards the proportion of less valuable parts, we found a conclusive difference in favour of crossbreeds in the case of single crossbreeding and in the offsprings of the crossbreeds of the first generation. In the examination of fatty parts the offsprings of single crossbreeding and crossbreeds of the first generation showed a higher proportion of these parts.

With regard to the application in the practice we have come to the conclusion that under the conditions of this country it is possible to successfully apply single crossing, and for further breeding only crossbreeds of the first generation mated again to a white thoroughbred boar should be used.

Einfluß der Wechselkreuzung auf die Leistungsfähigkeit, Mastfähigkeit und auf den Schlachtwert der Schweine

In der vorliegenden Arbeit verfolgten wir die Leistungsfähigkeit der Säue — Kreuzungstiere in drei Generationen bei der Wechselkreuzung der weißen Edelschweine und der Cornwall-Schweine. Gleichzeitig wurde die Mastfähigkeit und der Schlachtwert der Nachkommenschaft dieser Säue im Vergleich zu den bei denselben Bedingungen erzielten Ergebnissen der Reinzucht von weißen Edelschweinen ausgewertet.

In der Leistung erreichten weibliche Kreuzungstiere der ersten Generation, die mit einem Eber des weißen Edelschweines rückgekreuzt wurden, günstigere Ergebnisse, und zwar im Vergleich zu Reinblut-Säuen des weißen Edelschweines um 25,97 %. Von diesen aufgezuchteten Ferkeln waren weibliche Kreuzungstiere um 25,9 % bezüglich der Anzahl, um 21,8 % bezüglich der Milchergiebigkeit und im Wurfgewicht beim Absetzen um 36,6 % besser. Bei weiteren Generationen senkte sich dieser Unterschied bis auf das Niveau der Ergebnisse der Kontrollgruppe.

Eine ähnliche Situation besteht auch bei der Mastfähigkeit, wo man im Vergleich zu Reinblut-Tieren signifikant günstigere Ergebnisse bei einfacher Gebrauchs- kreuzung und bei der Mast der Nachkommenschaft der weiblichen Kreuzungstiere erster Generation erzielte.

Bei der Nachkommenschaft der zweiten Generation waren die Unterschiede bereits nicht signifikant.

Vom Schlachtwert verfolgten wir die wichtigsten Kennziffern, und zwar den Anteil der Fleisch-, Fett- und der minderwertigen Teile. Im Anteil der Fleischteile fanden wir in keinem Falle wesentliche Unterschiede. Beim Anteil der minderwertigen Teile stellten wir einen signifikanten Unterschied zugunsten der Kreuzungstiere bei einfacher Kreuzung und bei der Nachkommenschaft der weiblichen Kreuzungstiere der ersten Generation fest. Was die Fetteile anbetrifft, wiesen die Nachkommen der einfachen Kreuzung und der weiblichen Kreuzungstiere der ersten Generation einen signifikant höheren Anteil dieser Teile auf.

Vom Gesichtspunkt der Anwendung in der Praxis gelangten wir zum Schluß, daß man bei unseren Bedingungen die einfache Kreuzung mit Erfolg anwenden kann und daß zur weiteren Zucht nur weibliche Kreuzungstiere der ersten Generation, die mit einem Eber des weißen Edelschweines rückgekreuzt werden, ausgenützt werden sollen.

Influence du croisement alternatif sur la productivité, la faculté d'engraissement et la valeur boucherie des porcs

Dans le présent travail nous avons suivi la productivité des truies croisées en trois générations, effectuant le croisement alternatif des porcs de la race blanche noble et de la race cornwall. Simultanément nous avons évalué la faculté d'engraissement et la qualité boucherie de la descendance des truies mentionnées, comparativement aux résultats obtenus, dans les conditions identiques, au cours de la reproduction pur-sang des porcs de la race blanche noble.

En ce qui concerne la productivité, ce sont les croisées de la première génération, saillies de nouveau par le verrat blanc noble, qui ont atteint des résultats plus favorables, et cela par comparaison avec les truies pur-sang de la race blanche noble et de la race cornwall. Simultanément nous avons évalué la faculté d'engraissement de 25,9 p. 100, de 21,8 p. 100 en ce qui concerne la production laitière et de 30,6 p. 100 quant au poids de la portée au moment du sevrage. Dans les générations ultérieures cette différence s'abaissait jusqu'au niveau des résultats du groupe témoin.

Une situation analogue apparaît également en ce qui concerne la faculté d'engraissement, où on a atteint, comparativement aux animaux pur-sang, des résultats plus favorables, lorsqu'il s'agissait du croisement productif simple et de l'engraissement de la descendance des croisées de la première génération. Chez la descendance de la génération ultérieure les différences n'étaient plus probantes.

Quant à la qualité boucherie, nous avons suivi les indices les plus importants, à savoir la proportion des parties maigres, des parties secondaires et des parties gras. Nous n'avons trouvé dans aucun cas des différences considérables dans la proportion des parties maigres. Pour ce qui est de la proportion des parties secon-

dares, nous avons constaté une différence probante au profit des hybrides quand il s'agissait d'un croisement simple et de la descendance des croisées de la première génération. En étudiant les parties gras, on a pu voir que la descendance provenant du croisement simple et celle des croisées de la première génération, accusaient d'une façon probante la proportion plus élevée des parties en question.

En considérant la possibilité d'utilisation de ces résultats dans la pratique, nous sommes arrivés à la conclusion que dans nos conditions on peut faire valoir avec avantage le croisement simple et n'utiliser à la reproduction que des croisées de la première génération, saillies de nouveau par le verrat de la race blanche noble.

Adresa autorů:

Inž Oldřich Kvapil, inž. František Plocek, Jaroslav Cvejn, Výzkumný ústav pro chov prasat, Kostelec nad Orlicí

■ Plemeno landrace bylo u nás zavedeno v souladu se zvýšenými požadavky na produkci masných prasat. Tuto tendenci je možno v posledních letech pozorovat prakticky v celosvětovém měřítku, což souvisí jednak s postupným odstraňováním namáhavé práce a hlavně s hledisky zdravotně dietetickými. Přejít na masný typ prasat je v převážné většině států ovlivňován dánským plemenem landrace, popř. plemeny vyšlechtěnými na jeho podkladě.

Chov tohoto plemene v Dánsku má dlouholetou tradici. O jeho kvalitě a významu pro dánské hospodářství svědčí už to, že jeho export tvoří podle Kopeckého (1961) 20–25 % z celkového vývozu. Norma požadavků na původ prasníc uznaných plemenných chovů je: 9 odchovaných selat, 65 kg váha vrhu ve 4 týdnech, 155 kg váha vrhu v 8 týdnech stáří.

Ve výkrmové schopnosti a jatečné kvalitě je podle Clausena – Thomsena (1952, 1961) dosahováno 684 g průměrného denního přírůstku při spotřebě 2,85 jatečných jednotek. Jatečná délka činí 95,5 cm, což je považováno za ideální a nemá být dále zvyšována. Výška špeku je 2,89 cm, výška bůčku 3,29 cm. Plocha příčného kotletového řezu 34,2 cm² a plocha tuku nad svalem 33,5 cm².

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Prasata plemene landrace pro své cenné vlastnosti se rozšířila do všech chovatelsky vyspělých zemí, kde také našla plné uplatnění. Např. v SSSR bylo prasat tohoto plemene s úspěchem využito k zúšlechťení některých domácích plemen. Tak vznikla také podle Osina (1961) a Krjažnova (1963) estonská landrace, která se vyznačuje pevnou konstitucí, dobře vyvinutými masnými partiemi, dobře utvářenou kýtou a dlouhým středotrupím. Širokého uplatnění doznalo plemeno landrace i v Polsku, kde podle Duniece (1962) bylo v roce 1961 dosaženo 10,16 narozených a 9,37 dochovaných selat na jeden vrh, při mléčnosti (21 dnů) 59,66 kg. Při zkouškách masné užitkovosti ve váhovém úseku 40–90 kg byl průměrný přírůstek 670 g při spotřebě 4,93 ovesných jednotek, průměrná výška špeku 3,15 cm, plocha „oka“ kotlety 33,33 cm² a 64,82 % masa na kýtě. Plemeno landrace proniklo i do ostatních lidově demokratických zemí a je zde s úspěchem využíváno, o čemž svědčí řada prací.

Pochopitelně, že se toto plemeno rozšířilo a ve velké míře uplatnilo i v západních zemích. Z nich zvláště pak ve Švédsku (Hogley 1961, Trulson 1961), v USA (Zeller 1957, Gatherum 1960) a v celé řadě dalších zemí.

MATERIÁL A METODIKA

Podkladový materiál ke zhodnocení užítkovosti prasnic plemene landrace jsme získali z výsledků kontroly užítkovosti prováděné v jednotlivých chovech pracovníky Státní plemenářské správy. Do zpracování byly zahrnuty všechny vrhy získané v těchto chovech od jejich založení až do poloviny roku 1964.

Číselný materiál pro sledování růstové schopnosti a některých důležitých měř zviřat v období od 2.—8. měsíce stáří jsme získali v plemenném chovu prasat landrace Výzkumného ústavu pro chov prasat v Doudlebských nad Orlicí.

Ke studiu ukazatelů výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat plemene landrace jsme použili číselných podkladů ze stanic pro zkoušky výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat v Troubsku, Hřibínách a v Havlíčkově Brodě z roku 1962—1964, kam jsou zaslána odstávčata z plemenných chovů v českých zemích. Zkoušky výkrmnosti byly ve váhovém úseku 20—90 kg podle jednotné metodiky používané na všech stanicích v ČSSR. Při zpracování získaných výsledků byly stanoveny obvykle používané matematicko-statistické hodnoty u počtu dní od narození do 90 kg živé váhy, průměrného denního přírůstku, spotřeby ovesných jednotek na výrobu 1 kg přírůstku živé váhy, masitých částí, masa z kýty, plochy *musculus longissimus dorsi*, plochy tuku nad svaelem, výšky špeku, méněcenných částí (váha hlavy bez laloku a nožek) a jatečné délky trupu.

Zjišťovali jsme rovněž závislost mezi průměrným denním přírůstkem a masitými částmi, jatečnou délkou a masitými částmi, váhou masa z kýty a výškou špeku.

Do zpracování jsme pojali výsledky zkoušek výkrmnosti u 100 vepřů a 60 prasniček.

VÝSLEDKY

SLEDOVÁNÍ UŽITKOVÝCH VLASTNOSTÍ PRASNIC PLEMENE LANDRACE

Pro zhodnocení užítkovosti prasnic plemene landrace jsme použili podkladových materiálů z 18 chovů prasat tohoto plemene chovaných v kraji Jihočeském, Severočeském, Východočeském a Jihomoravském. Jde tedy o kraje, kde je soustředěna převážná část chovů prasat landrace (75 %). Bylo získáno celkem 828 vrhů. Z tohoto celkového počtu použitých vrhů ke zpracování bylo, pokud jde o pořadí, 41,54 % prvních, 28,26 % druhých, 17,38 % třetích, 8,82 % čtvrtých, 3,50 % pátých a 0,50 % šestých vrhů. Průměrné výsledky užítkovosti dosažené v jednotlivých ukazatelích uvádíme v tab. I.

Důležitým ukazatelem zdravotního stavu selat je procento vyrovnanosti jejich váhy ve 21 dnech stáří. Vyrovnanost byla sledována u 664 vrhů a činí v průměru 89,94 %. Toto poměrně vysoké procento vyrovnanosti svědčí o dobrém zdravotním stavu hodnocených zvířat a samozřejmě i o dobré mléčnosti matek. Důležitá je zde i ta skutečnost, že do 82 % vyrovnanosti bylo z celkového počtu hodnocených případů 3,16 % a do 85 % vyrovnanosti 5,42 %. Tedy nad 85 % vyrovnanosti bylo z celkového počtu vrhů 91,42 % případů.

Ztráty selat od narození do odstavu činily v průměru všech 828 vrhů 11,55 %. Z celkového počtu vrhů bylo 41,80 % beze ztrát, 17,15 % vrhů se ztrátami do 10 %, 21,61 % vrhů se ztrátami do 20 %, 11,59 % vrhů se ztrátami do 30 % a 7,85 % vrhů se ztrátami nad 30 %.

HODNOCENÍ RŮSTU A TĚLESNÝCH MĚR PLEMENNÝCH PRASAT

Materiál pro sledování váhového vývinu a tělesných měř plemenných prasat byl získán z chovu prasat plemene landrace ve Výzkumném ústavu pro chov

I. Užítkovost prasnic plemene landrace

Ukazatelé	n	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	s	v
Počet všech narozených selat	828	11,32 $\pm$ 0,076	2,20	19,43
Počet živě narozených selat	828	10,91 $\pm$ 0,070	2,02	18,51
Počet selat ve 21 dnech stáří	828	9,90 $\pm$ 0,067	1,94	19,59
Počet selat ve 42 dnech stáří	828	9,65 $\pm$ 0,068	1,96	20,31
Váha vrhu při narození	828	15,77 $\pm$ 0,090	2,85	18,07
Váha vrhu ve 21 dnech stáří	828	55,75 $\pm$ 0,413	11,89	21,32
Váha vrhu ve 42 dnech stáří	828	105,68 $\pm$ 0,985	28,34	26,81

prasat v Doudlebách. Sledovali jsme celkem 90 kusů plemenného materiálu, a to 47 kanečků a 43 prasniček v období od 2—8 měsíců stáří. V tomto časovém rozpětí byla všechna zvířata, zařazená do sledování, pravidelně měsíčně vážena a měřena. Nutno zdůraznit, že po celé období byla měřena a vážena stejná zvířata. Výběr sledovaného materiálu představuje elitní průměr, což dokazuje jeho ohodnocení na nákupních trzích. Z celkového počtu 47 kanečků bylo 8,51 % zařazeno do třídy ER a 91,49 % do třídy E. Ze 43 prasniček bylo 4,65 % zařazeno do třídy ER, 90,71 % do třídy E a 4,34 % do třídy I.

ŽIVÁ VÁHA

Z porovnání průměrných hodnot živé váhy u kanečků a prasniček je patrné, že od dvou do pěti měsíců se přírůstek živé váhy stejnoměrně zvyšuje. Od tohoto stáří je intenzita absolutního přírůstku vyšší u kanečků. Např. ve 4. měsíci živá váha kanečků je 47,85 kg, prasniček 47,39 kg. V pátém měsíci je rozdíl vah ve prospěch kanečků 3,17 kg, v šestém 7,81 kg, v sedmém 11,14 kg a v osmém již 15,30 kg. Rozdíly váhy mezi kanečkami a prasničkami jsou od 6. měsíce vysoce průkazné. Zjištěné váhy u obou pohlaví i v jednotlivých věkových kategoriích se téměř úplně shodují s výsledky uváděnými Gligorem a Radu (1962) v práci pojednávající o chovu prasat plemene landrace v Rumunsku (tab. II).

DÉLKA TĚLA, OBVOD HRUDI

Délka těla a obvod hrudi jsou důležitými ukazateli typu prasete. Podle získaných hodnot se délka těla zvyšuje téměř rovnoměrně u obou pohlaví v období od dvou do čtyř měsíců. Od pátého měsíce stáří je růst do délky vyšší u kanečků.

Obvod hrudi umožňuje posouzení jejího vývinu jak do šířky, tak do hloubky. Z vypočtených absolutních hodnot je patrné, že mezi kanečkami a prasničkami nejsou podstatné rozdíly.

Z poměru hodnot délky těla a obvodu hrudi byl stanoven pro obě pohlaví a jednotlivé měsíce stáří index délky těla, který pak nejlépe vystihuje užítkový typ. Průběh křivky délkového indexu v jednotlivých měsících stáří a u obou pohlaví odpovídá rozložení hodnot přírůstku délky těla. V období od 2.—4. měsíce stáří má stoupající tendenci, dále jeho hodnoty klesají (tab. III).

II. Statistické hodnoty živé váhy prasat plemene landrace ve věku 2—8 měsíců

Stáří měsíců	Kanečci			Prasničky			Průkaznost rozdílů
	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	s	v	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	s	v	
2	20,36 $\pm$ 0,262	1,80	8,84	20,23 $\pm$ 0,254	1,67	8,25	—
3	32,59 $\pm$ 0,713	4,87	14,94	32,32 $\pm$ 0,688	4,51	13,95	—
4	47,85 $\pm$ 1,066	7,31	15,27	47,39 $\pm$ 0,930	6,10	12,87	—
5	71,49 $\pm$ 1,405	9,63	13,47	68,32 $\pm$ 1,119	7,34	10,74	—
6	95,72 $\pm$ 1,798	12,33	12,88	87,91 $\pm$ 1,394	9,14	10,40	$P < 0,001$
7	117,90 $\pm$ 2,054	14,08	11,94	106,76 $\pm$ 2,080	13,64	12,77	$P < 0,001$
8	136,76 $\pm$ 1,768	12,12	8,86	121,46 $\pm$ 1,898	12,45	10,25	$P < 0,001$

III. Hodnoty délky těla a obvodu hrudi prasat plemene landrace

Stáří měsí- ců	Délka těla		Obvod hrudi		Index délky těla	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
2	69,74	68,62	59,49	57,93	116,97	118,19
	neprůkazné		slabě průk. $P < 0,05$		neprůkazné	
3	82,32	81,14	68,15	67,16	120,58	120,99
	neprůkazné		neprůkazné		neprůkazné	
4	95,55	93,97	77,85	77,90	122,60	120,75
	neprůkazné		neprůkazné		neprůkazné	
5	108,46	105,00	89,70	87,74	120,26	119,82
	průkazné $P < 0,01$		neprůkazné		neprůkazné	
6	118,44	114,91	100,06	97,90	118,35	116,92
	průkazné $P < 0,01$		slabě průk. $P < 0,05$		neprůkazné	
7	127,30	122,49	107,78	105,80	118,13	115,64
	vysoce průk. $P < 0,001$		neprůkazné		neprůkazné	
8	134,85	128,06	114,89	112,25	116,97	114,01
	vysoce průk. $P < 0,001$		slabě průk. $P < 0,05$		průkazné $P < 0,01$	

HLOUBKA HRUDI, VÝŠKA V KOHOUTKU

Srovnáním hodnot hloubky hrudi zjišťujeme, že rovněž zde do stáří 4. měsíců nejsou mezi pohlavím podstatné rozdíly. Od pátého měsíce stáří je vyšší přírůstek hodnot u kanečků, i když rozdíly nejsou příliš vysoké.

Hodnoty výšky kohoutku ukazují, že s přibývajícím stářím intenzita přírůstků hodnot klesá. Rozdíly mezi pohlavím jsou přibližně stejné jako u hodnot hloubky hrudi. Hodnoty obou ukazatelů uvádíme v tab. IV.

ŠÍŘKA HRUDI, ŠÍŘKA ZÁDI

Obě tyto míry slouží ke stanovení šířky těla zvířete při pohledu shora. Vzhledem k tomu, že zadotrupí poskytuje daleko cennější partie, je snahou dosáhnout větší šířky v zádi. Zjištěné absolutní hodnoty obou měř nasvědčují tomu, že prasata plemene landrace při pohledu shora mají tvar dozadu se rozšiřujícího lichoběžníku. Intenzita přírůstků hodnot obou ukazatelů v období od 2—8 měsíců stáří je stejná. Porovnáme-li však kanečky a prasničky, vidíme, že

IV. Hodnoty hloubky hrudi a výšky kohoutku prasat plemene landrace

Stáří měsí- ců	Hloubka hrudi		Výška kohoutku		Index hloubky hrudi	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
2	18,80	18,23	39,05	39,20	48,15	46,50
	neprůkazné		neprůkazné			
3	21,70	21,27	46,08	45,25	47,09	47,02
	neprůkazné		neprůkazné			
4	25,42	25,16	51,85	51,45	49,03	48,89
	neprůkazné		neprůkazné			
5	29,61	28,81	58,59	57,34	50,54	50,24
	neprůkazné		neprůkazné			
6	32,87	31,67	65,10	62,65	50,49	50,56
	průkazné	$P < 0,01$	vysoce průk. $P < 0,001$			
7	35,59	34,39	69,95	66,30	50,88	51,88
	průkazné	$P < 0,01$	vysoce průk. $P < 0,001$			
8	38,32	36,56	73,49	69,20	52,14	52,82
	průkazné	$P < 0,01$	vysoce průk. $P < 0,001$			

od pátého měsíce stáří je přírůstek hodnot obou ukazatelů vyšší u kanečků. O příznivém poměru šířky zádě k šířce hrudi svědčí i hodnoty indexu šířky těla vypočteného ze vzorce

$$\frac{\text{šířka zádi} \times 100}{\text{šířka hrudi}}$$

Průběh hodnot tohoto indexu má sice sestupnou tendenci a to jak u kanečků, tak i u prasniček, ale ve všech věkových kategoriích jsou tyto hodnoty nad 100 %, jak je patrné z tabulky V.

VÝŠKA ZÁDI, OBVOD HOLENĚ

Výška zádi slouží jako pomocná míra ke stanovení indexu přestavěnosti. Přírůstek hodnot s přibývajícím stářím se úměrně snižuje u obou pohlaví. Intenzita přírůstků hodnot je od 5. měsíce stáří poněkud vyšší u kanečků. Srovnáme-li hodnoty výšky zádi s výškou v kohoutku, vidíme, že prasata obou pohlaví jsou přestavěná, tj. vyšší v zádi než v kohoutku. Ve stáří dvou měsíců jsou hodnoty indexu přestavěnosti u kanečků 114,10 %, u prasniček 113,52 %. S postupujícím věkem se hodnoty tohoto indexu snižují, takže v 8. měsíci jsou u kanečků v průměru 107,67 % a u prasniček 108,83 %.

Hodnoty obvodu holeně slouží k posouzení síly kostry. Srovnáme-li výsledky měření mezi prasničkami a kanečkami, vidíme, že již počáteční hodnoty ve stáří dvou měsíců jsou vyšší u kanečků, a to o 2,3 %, ale i intenzita přírůstků hodnot je u kanečků vyšší, o čemž svědčí rozdíly ve stáří osmi měsíců. Síla kanečků je v tomto období 18 cm a prasniček 16,7 cm. HOLENĚ kanečků je tedy v osmém měsíci stáří silnější o 7 % než holeně prasniček. Průběh hodnot výšky zádě a obvodu holeně jsou znázorněny v tab. VI.

HODNOCENÍ VÝKRMOVÉ SCHOPNOSTI A JATEČNÉ KVALITY

V tab. VII jsou uvedeny matematickostatistické hodnoty ukazatelů výkrmové schopnosti a jatečné kvality vepřů a prasniček plemene landrace.

Počet dní od narození do 90 kg živé váhy činil u vepřů 166,82 při rozpětí 143–197 dní a u prasniček 171,88 při rozpětí 152–206 dnů. Rozdíl v počtu dnů mezi kanečkami a prasničkami je slabě průkazný ($P < 0,05$). Z toho můžeme usuzovat, že prasata plemene landrace jsou schopna dosahovat žádanosti i v našich podmínkách prostředí a potřebují kratší dobu k výkrmu ve srovnání s výsledky uváděnými D u n i e c e m (1962), C l a u s e n e m (1961) aj.

Průměrný denní přírůstek byl u vepřů 722,4 g při rozpětí 560–860 g, u prasniček 695 g při rozpětí 500–840 g. Mezi vepřů a prasničkami je rozdíl statisticky průkazný ($P < 0,01$).

Spotřeba ovesných jednotek na výrobu 1 kg přírůstku živé váhy činí v průměru obou pohlaví 3,62 OJ. V Dánsku a ve Švédsku, jak uvádí C l a u s e n (1961) a H o g l e y (1961) je v porovnání s našimi výsledky spotřeba nižší. Proto je třeba při plemenném výběru zaměřit na tento důležitý ukazatel maximum pozornosti, zvláště proto, že i v zahraničí vykazuje nadále sestupnou tendenci.

V. Hodnoty šířky hrudi a zádě prasat plemene landrace

Stáří měsí- ců	Šířka hrudi		Šířka zádě		Index šířky těla	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
2	15,38	15,46	16,93	16,95	110,09	109,62
	neprůkazné		neprůkazné			
3	17,19	17,28	19,31	19,34	112,37	111,97
	neprůkazné		neprůkazné			
4	20,02	19,48	22,27	21,76	111,26	111,69
	neprůkazné		neprůkazné			
5	22,61	21,65	24,97	24,02	110,44	110,95
	vysoce průk. $P < 0,001$		vysoce průk. $P < 0,001$			
6	24,51	23,44	27,14	25,90	110,76	110,52
	vysoce průk. $P < 0,001$		vysoce průk. $P < 0,001$			
7	26,51	25,53	29,04	27,95	109,55	109,47
	průkazné $P < 0,01$		vysoce průk. $P < 0,001$			
8	28,98	27,48	31,21	29,65	107,70	107,86
	vysoce průk. $P < 0,001$		vysoce průk. $P < 0,001$			

V podílu masitých částí dosáhli vepřící průměrné hodnoty 59,51 % při rozpětí 56–62,5 %. Prasničky vykázaly 61,04 % při rozpětí 57–64,5 %. Rozdíl v podílu masitých částí mezi vepříky a prasničkami je vysoce průkazný ($P < 0,001$).

Váha masa z kýty byla u vepříků 17,18 % při rozpětí 15–19,25 %, u prasniček 18,12 % při rozpětí 15,75–20 %. Rozdíl v procentickém podílu masa z kýty u prasniček a vepříků je vysoce průkazný ($P < 0,001$). Ze srovnání je tedy patrné, že kýty prasniček jsou podstatně zmasilejší než u vepříků.

Velmi důležitým ukazatelem zmasilosti je plocha příčného řezu nejdelšího hřbetního svalu mezi 13. a 14. obratlem hrudním. U vepříků byla 24,64 cm² při rozpětí 20–29 cm², u prasniček 27,73 cm² při rozpětí 21–34 cm². Zjištěná plocha *m. long. dorsi* u naší landrace v porovnání se švédskými výsledky je o 2,01 cm² menší (Trulsson 1961), s výsledky polskými a dánskými srovnání není možné, poněvadž zde měří plochu „oka“ kotlety, tj. *m. long. dorsi* a *m. multifidus*, čímž získávají pochopitelně plochu značně vyšší.

Vzhledem k tomu, že je u plochy *m. long. dorsi* značná proměnlivost, je třeba tomuto ukazateli věnovat velkou pozornost při šlechtitelské práci.

Méněcenné části, které představují váhu hlavy bez laloku a váhu nožek,

VI. Hodnoty výšky zádě a obvodu holeně

Stáří měsí- ců	Výška zádě		Obvod holeně	
	kanečci	prasničky	kanečci	prasničky
2	44,57	44,51	11,10	10,84
	neprůkazné		neprůkazné	
3	51,40	51,00	12,14	11,88
	neprůkazné		neprůkazné	
4	58,06	57,44	13,46	13,06
	neprůkazné		slabě průkazné $P < 0,05$	
5	64,78	63,30	15,00	14,39
	slabě průkazné $P < 0,05$		průkazné $P < 0,01$	
6	71,38	68,56	16,19	15,32
	vysoce průkazné $P < 0,001$		vysoce průkazné $P < 0,001$	
7	76,13	72,72	17,15	16,10
	vysoce průkazné $P < 0,001$		vysoce průkazné $P < 0,001$	
8	79,12	75,32	18,00	16,70
	vysoce průkazné $P < 0,001$		vysoce průkazné $P < 0,001$	

činí u vepříků 6,92 %, u prasniček 7,03 %. Podíl méněcenných částí je u obou pohlaví velmi vyrovnaný.

Jatečná délka činí u vepříků 97,41 cm při rozpětí 91–104 cm a u prasniček 98,21 cm při rozpětí 91–105 cm. V Dánsku je uváděna jako optimální hodnota jatečné délky těla 95,5 cm, ve Švédsku při porážkové váze 90 kg 94,4 cm (H o g l e y 1961). V porovnání s těmito výsledky je jatečná délka u našich landrace o 2,3–2,4 cm vyšší při stejném způsobu měření. Při plemenném výběru bude nutno vybírat do dalšího chovu jedince sice dostatečně dlouhé, ale s ohledem na plochu kotlety změřenou ultrazvukem na živých zvířatech anebo s přihlédnutím k její hodnotě zjištěné při porážce sourozenců vybíraného zvířete.

ZÁVISLOSTI NĚKTERÝCH UKAZATELŮ MASNĚ UŽITKOVOSTI

Mezi průměrným denním přírůstkem během zkoušek výkrmnosti a masitými částmi (tab. VIII) byl neprůkazný korelační koeficient (u vepříků –

VII Výsledky zkoušek výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat plemene landrace prověřovaných ve váhové kategorii 20—90 kg

Pohlaví	♂				♀				P Landrace ♂ - ♀
Ukazatelé	n	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	s	v	n	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	s	v	
Počet dní od narození do 90 kg ž. v.	67	166,82 ± 1,193	9,766	5,854	35	171,88 ± 2,110	12,482	7,262	+
Průměrný denní přírůstek v g od 20—90 kg ž. v.	100	722,40 ± 5,887	58,872	8,150	60	695,00 ± 6,318	48,936	7,041	++
Spotřeba ovesných jednotek na 1 kg přír. od 20—90 kg	160	3,62 ± 0,019	0,250	6,901	dtto				
Masité části v %	106	59,51 ± 0,147	1,514	2,544	63	61,04 ± 0,194	1,541	2,525	+++
Váha kýty v %	106	29,25 ± 0,112	0,913	3,120	63	29,86 ± 0,147	0,920	3,082	+++
Maso z kýty v %	106	17,18 ± 0,094	0,964	5,611	63	18,12 ± 0,131	1,047	5,777	+++
Plocha <i>m. long. dorsi</i> v cm ²	31	24,64 ± 0,576	3,209	13,024	17	27,73 ± 0,724	2,986	10,768	+++
Plocha tuku nad <i>m. l. dorsi</i> v cm ²	31	24,70 ± 0,796	3,899	15,790	17	21,56 ± 0,827	3,093	14,350	++
Výška špeku v cm	106	3,31 ± 0,037	0,384	11,588	63	3,07 ± 0,048	0,384	12,522	+++
Méněcenné části v %	65	6,92 ± 0,055	0,441	8,593	39	7,03 ± 0,086	0,536	10,132	—
Jatečná délka těla v cm	67	97,41 ± 0,345	2,822	2,897	39	98,21 ± 0,482	3,010	3,065	—

— = neprůkazný, + = $P < 0,05$, ++ = $P < 0,01$, +++ = $P < 0,001$

VIII. Některé závislosti u ukazatelů výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat plemene landrace prověřovaných ve váhovém úseku 20–90 kg

Pohlaví	♂				♀			
Vztah mezi:	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>s_r</i>	Prů- kazn.	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>s_r</i>	Prů- kazn.
průměrným denním přírůstkem od 20–90 kg a								
masitými částmi v %	100	0,021	0,101	—	60	— 0,159	0,130	—
tučnými částmi v %	100	0,335	0,050	+++	60	0,423	0,118	+++
jatečnou délkou těla v cm a								
masitými částmi v %	106	0,123	0,095	—	63	0,232	0,124	—
váhou masa z kýty v %	106	0,238	0,097	+	63	0,187	0,125	—
výškou špeku v cm	106	— 0,327	0,092	+++	63	— 0,225	0,125	—

— = neprůkazný

+ = $P < 0,05$

+++ = $P < 0,001$

IX. Výkrmová schopnost a jatečná kvalita sledovaných zvířat

Ukazatel	Vepřici	Prasničky
Počet dnů od narození do 90 kg živé váhy	166,82	171,88
Průměrný denní přírůstek v g od 20–90 kg živé váhy	722,40	695,—
Spotřeba ovesných jednotek na 1 kg přír. od 20–90 kg živé váhy	3,62	3,62
Masité části v %	59,51	61,04
Maso z kýty v %	17,18	18,12
Plocha <i>m. long. dorsi</i> v cm ²	24,64	27,73
Výška špeku v cm	3,31	3,07
Jatečná délka těla v cm	97,41	98,21

0,021 ± 0,101 a prasniček — 0,159 ± 0,130). Zjištěné závislosti odpovídají výsledkům u bílých ušlechtilých prasat a je možno činit předběžný závěr, že výše přírůstků dosahovaná v současné době neovlivňuje podstatněji podíl masitých částí u plemene landrace.

Mezi jatečnou délkou těla a masitými částmi (tab. VIII) u vepřίκů byl zjištěn neprůkazný korelační koeficient 0,123 ± 0,095 a u prasniček 0,232 ± 0,124, váhou masa z kýty u vepřίκů $r = 0,238 \pm 0,097$ ($P < 0,05$), u pras-

niček neprůkazný korelační koeficient $0,187 \pm 0,125$. Mezi jatečnou délkou těla a výškou špeku u vepřů je průkazný záporný korelační koeficient $-0,327 \pm 0,092$, u prasniček neprůkazný $r = -0,225 \pm 0,125$.

Z výsledků můžeme činit předběžný závěr, že při plemenném výběru je třeba u plemene landrace přihlížet nejen k délce těla, ale hlavně k masitým částem, k váze masa z kýty a ploše *musculus long. dorsi*, která je v průkazné závislosti k celkové váze masa, jak uvádí Aunan, Winters (1949), Haring (1957), Sieburg (1957) aj. Mezi plochou *musculus long. dorsi* a masitými částmi u bílých ušlechtilých prasat zjistil Kopecký (1964, 1965) průkazný korelační koeficient, u vepřů $0,301 \pm 0,019$ a prasniček $0,319 \pm 0,080$, váhou masa z kýty $0,464 \pm 0,119$ ($P < 0,001$), mezi jatečnou délkou těla a výškou špeku nevýznamnou tendenci (u vepřů $0,068 \pm 0,042$ a prasniček $-0,019 \pm 0,057$). Kliesch, Horst (1958) uvádějí mezi jatečnou délkou těla a váhou kýty korelační koeficient $+0,15$. Řada autorů zjistila u různých plemen prasat mezi jatečnou délkou těla a výškou špeku záporné korelační koeficienty od $-0,16$ až do $-0,52$ (tab. VIII).

SOUHRN

V předložené práci jsme sledovali užítkovost prasnic, proměnlivost živé váhy a tělesných měr plemenných prasat ve věku od 2 do 8 měsíců stáří, schopnost k výkrmu a jatečnou hodnotu prasat plemene landrace v našich podmínkách prostředí. Užítkovost prasnic byla vyhodnocena na základě zpracování 828 vrhů z plemenných chovů. Ve všech ukazatelích bylo dosaženo výsledků, které jsou nad průměrem našeho hlavního plemene.

Sledování váhového vývinu i tělesných měr ukázalo jednak dobrou ranost tohoto plemene a zároveň i tvarové vlastnosti odpovídající požadovanému masnému typu prasat.

V nejdůležitějších ukazatelích výkrmové schopnosti a jatečné kvality dosáhla sledovaná zvířata tohoto plemene velmi příznivých hodnot (tab. IX).

Tyto výsledky dávají předpoklad, že prasata plemene landrace budou velkým přínosem ve snaze o zajištění maximální výroby masných prasat.

Na základě matematickostatistického zpracování jednotlivých ukazatelů byl vypracován standard a cíl chovu prasat tohoto plemene v našich podmínkách a zároveň navržen způsob hodnocení plemenných zvířat landrace.

Došlo dne 18. 3. 1965

Literatura

1. Aunan W. J., Winters L. M.: A study of the variations of muscle, fat and bone of swine carcasses. = „J. Animal Sci.“, 1949, 8:182-188. — 2. Clausen H., Thomsen R. N.: Beretning om sammenlignende forsøg med svin fra staatsanerkendte avlscentre 1950-51, København, 1952. — 3. Clausen H., Thomsen R. N.: Beretning om sammenlignende forsøg med svin fra staatsanerkendte avlscentre 1959-60, København, 1961. — 4. Duniec H., Kostyra T., Piasek Z.: Sprawozdanie z działalności stacji kontroli użytkowości rzeźnej trzody chlewnej. Warszawa, 1962. — 5. Gatherum D. P., Harrington G., Pomeroy R. W.: Preliminary studies of eye judgements of the gammons of bacon pigs in relation dissection data. = „Animal Product“, 1960, 2:175-185. — 6. Gligor V., Radu A.: Zlepšení masných kvalit prasat domácích plemen v Rumunsku. = „Mezinárodní

zemědělský časopis“, 1962, 6:62-64. — 7. Haring F., Gruhn R., Wode E.: Maßstäbe zur Erfassung des Fleischanteils am Schlachtkörper beim Schwein. = „Fleischwirtschaft“, 1957, 9:64-65. — 8. Hogley B. T.: Progeny testing - key to Sweden's success. = „Pig Farming“, 1961, 9:24-27. — 9. Kliesch J., Horst P.: Beziehungen zwischen Körperlänge und Schlachteigenschaften beim Schwein. = „Züchtungskunde“, 1958, 30:312-319. — 10. Kopecký J.: Plemenářská práce v chovu prasat v Dánsku. Zpráva pro MZLVII, Kodaň 1961. — 11. Krjažnov E. V.: O mjasnyh kačestvach estonskoj bekonnoj porody sviněj. = „Svinovodstvo“, 1963, 5:32-34. — 12. Osin N. P.: Novaja poroda sviněj. = „Svinovodstvo“, 1961. — 13. Sieburg H.: Neue Methoden zur Bestimmung des Schlachtwertes beim Schwein. = „Tierzüchter“, 1957, 9:332-334. — 14. Trulsson G.: Svinökötsel under 1960. = „Svenska Svinökötsel“, 1961, 1:2-7. — 15. Zeller J. H.: Ispol-zovanie danskoj porody landras v naučno-issledovatělskoj rabotě po svinovodstvu v USA. Měždunarodnyj kongres po životnovodstvu, Moskva, Izdatělstvo innostran-noj litěratyry, 1957.

Продуктивные свойства, ростовые способности и боенское качество свиной породы ландрас

В данной работе изучались продуктивность свиноматок, изменчивость живого веса и телесных промеров племенных свиной в возрасте от 2 до 8 месяцев, способность к откорму и боенская ценность свиной породы ландрас в чехословацких условиях среды.

Продуктивность свиноматок определялась на основе оценки 828 опоросов. По всем показателям породе ландрас достигала по сравнению с основной чехословацкой породой высших результатов.

Изучение развития привесов и телесных промеров показало хорошую скороспелость этой породы и хорошие свойства телосложения отвечающие требуемому мясному типу свиной.

Результаты способности к откорму и боенской ценности позволяют предполагать, что свиной породы ландрас явятся вкладом в стремление обеспечить максимальную продукцию мясных свиной.

The Useful Properties, the Capacity of Growth, and the Carcass Quality of the Pigs of the Landrace Breed

In this submitted work the authors investigated the efficiency of sows, the changeability of the live weight and of the body measurements of pigs for breeding of an age of from 2 to 8 months, and the fattening capacity and carcass value of pigs of the landrace breed under the conditions of the environment in this country.

The efficiency of sows has been worked out on the basis of an evaluation of 828 litters, and in all indices the landrace pigs attained above-average results compared with our main breeds.

Examination of the weight development and of body measurements revealed a suitable earliness of this breed and also shape properties in conformity with the required meat type of pigs.

The results obtained as regards their fattening capacity and carcass quality entitle us to assume that the pigs of the landrace breed will be a valuable contribution in the endeavour to secure a maximum production of meat pigs.

Adresa autorů:

Inž. Oldřich Kvapil, inž. Otakar Kopecký, Výzkumný ústav pro chov prasat. Kostelec nad Orlicí

■ Výživa je nesporným prostředkem pro utváření tělesných forem a užitočnosti prasat. Vzhledem k tomu, že selata se rodí v ranějším vývojovém stadiu (což dává určité možnosti k usměrnění dalšího jejich vývoje), objevují se snahy odchovat postupným navykáním prasata, jež by byla schopná lépe zužitkovat i objemnější statková krmiva.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Na základě řady experimentálních prací Pšeničnyj (1959) uvádí, že způsob krmení zvířat v prvním roce jejich postnatálního vývoje vyvolává hluboké morfolické a funkční změny trávicího ústrojí i dalších orgánů, přičemž dochází k patrným změnám ve výměně látkové. Tyto změny se neodstraní v ontogenezi ani při jiném druhu krmení v dalších letech. V dalších pracích Pšeničnyj (1951) uvádí, že navykání zvířat v raném věku na rostlinná šfavnatá krmiva působí na zvýšení žravosti a stravitelnosti krmiv o 10–12 % a na zvýšené využití dusíkatých rostlinných látek o 15–30 %. U zvířat odchovávaných objemnými statkovými krmivy se zvětšuje trávicí ústrojí, dobře se rozvíjí i jiné důležité orgány a v dalších generacích se mění i typ zvířat.

Rovněž podle Bedrnika (1952) stravitelnost proteinu, bílkovin, tuku, vlákniny a využití dusíku je poněkud vyšší u prasat odchovaných krmnými dávkami se zvýšeným podílem objemných krmiv. Naopak stravitelnost bezdusíkatých látek extraktivních je částečně vyšší u prasat krmených převážně jadrnými krmivy. Bakajev, Utěchin (1952) zjistili u prasat krmených hrubými šfavnatými krmivy podstatné zvýšení sekrece žaludečních žláz, zvýšení kyselosti šťáv a vyšší hydrolyzu bílkovin o 6–19 %. Rotermel (1952) zjistil podstatné zvětšení žaludku a prodloužení střev i zintenzívnění výměny látkové u prasat krmených zelenou pící a šfavnatými krmivy.

Trevoga (1951) uvádí, že u plemenných prasat rozdílně krmených (70–30 % jadrných krmiv, 20–50 % šfavnatých krmiv, 10–20 % pícnin ve srovnání s 90–75 % jadrných krmiv, 5–15 % šfavnatých krmiv a 5–10 % pícnin z výživné hodnoty krmné dávky) nepodařilo se přebudovat trávicí ústrojí prasat na objemnější typ krmení. U druhé generace prasat zjistil autor lepší vývin svalstva, srdce, plic, žaludku, menší náročnost na krmiva, lepší využití pastvy. U prasnic zjistil autor lepší plodnost a mléčnost, v odchovu lepší růstovou schopnost, ve výkrmu vyšší mrtvou váhu při značné úspoře jadrných krmiv přesahující 37 %. Pokusné sledování s podobným zaměřením uvádí Naumov (1950, 1952), Žmeňko - cit. Pšeničnyj (1959), Savenko - cit. Nikolskij (1958) aj.

Problematickou objemných statkových krmiv ve výživě prasat s nerozmanitějším speciálním zaměřením zabývala se celá řada zahraničních i našich pracovníků — Svoboda (1936), Ovsjanikov (1946), Koudela-Herzig (1950), Kovalenko (1951), Hovorka (1954), Rudakov (1954), Utěchin (1954), Zacharova (1954), Hosman (1956), Popechina (1956), Tancurov (1957),

Čupin (1958), Smíšek (1958), Šterba (1958), Pasičnyj (1961), Plocek (1961), Navrátil, Syřínek (1961) aj.

Přesto jsme pokládali za účelné pokusné ověření výkrmové schopnosti potomstva prasat, pocházejících od dvou skupin prasnic odchovaných při podstatně rozdílných krmných dávkách, provedli jsme kontrolní výkrm u 16 prasat. Do pokusné skupiny jsme zařadili 8 vyrovnaných selat (polovina vepříků a polovina prasniček) o průměrné živé váze 19 kg od prasnic, odchovávaných po dvě po sobě následující generace s průměrným podílem 48,80 % jaderných krmiv, 49,80 % zelené a suché píce a okopanin, 1,40 % odstředěného mléka z výživné hodnoty krmné dávky. Do kontrolní skupiny jsme zařadili rovněž 8 vyrovnaných selat stejného plemene (polovina vepříků a polovina prasniček) o průměrné živé váze 19 kg od prasnic, odchovaných s průměrným podílem 84 % jaderných krmiv, 14 % pícnin s okopaninami a 2 % odstředěného mléka).

MATERIÁL A METODIKA

Abychom mohli porovnat výkrmovou schopnost a jatečnou hodnotu potomstva prasat, pocházejících od dvou skupin prasnic odchovaných při podstatně rozdílných krmných dávkách, provedli jsme kontrolní výkrm u 16 prasat. Do pokusné skupiny jsme zařadili 8 vyrovnaných selat (polovina vepříků a polovina prasniček) o průměrné živé váze 19 kg od prasnic, odchovávaných po dvě po sobě následující generace s průměrným podílem 48,80 % jaderných krmiv, 49,80 % zelené a suché píce a okopanin, 1,40 % odstředěného mléka z výživné hodnoty krmné dávky. Do kontrolní skupiny jsme zařadili rovněž 8 vyrovnaných selat stejného plemene (polovina vepříků a polovina prasniček) o průměrné živé váze 19 kg od prasnic, odchovaných s průměrným podílem 84 % jaderných krmiv, 14 % pícnin s okopaninami a 2 % odstředěného mléka).

Kontrolní výkrm prasat se konal v pokusné výkrmně Výzkumného ústavu pro chov prasat v Doudlebách n. Orl. u prasat bílého ušlechtilého plemene do živé váhy ca 90 kg.

Krmné dávky pro prasata obou skupin jsme sestavili ze stejných krmiv běžně používaných ve výkrmu, ale se záměrně vyšším podílem objemných statkových krmiv a s malým podílem živočišných bílkovin podávaných ve formě odstředěného mléka do živé váhy ca 50 kg (tab. I).

I. Složení krmných směsí

Krmivo	Živá váha prasat v kg	
	20–50 %	50–90 %
Ječmen	39,1	37,0
Kukuřice	8,—	5,—
Bílkovinná směs P II	12,5	9,4
Suchá píce (jetelová moučka)	16,—	15,—
Bramborové vločky	20,—	30,—
Sušené kvasnice	1,9	1,—
Dobytčí sůl	1,—	1,1
Minerální krmná přísada	1,5	1,5

Prasata byla krmena třikrát denně stejným množstvím krmiv u obou skupin prasat. Živá váha prasat byla zjišťována pravidelně v čtrnáctidenních intervalech. Po dosažení průměrné živé váhy ca 90 kg ve skupinách byla prasata odpořazena a pod vedením s. inž. Kopeckého z VÚCHP byl proveden jatečný rozbor u všech prasat.

VÝSLEDKY A JEJICH ZHODNOCENÍ

Po uplynutí přípravného období bylo zařazeno do vlastního kontrolního výkrmu od prasnic různým způsobem odchovávaných celkem 16 vyrovnaných selat, v kontrolní i pokusné skupině po osmi selatech (polovina vepřků a polovina prasniček) — tab. II.

II. Počáteční průměrná živá váha prasat

Skupina	Počet prasat	Počáteční prům. živá váha kg	<i>s</i>	<i>s_x</i>	<i>v</i>
Pokusná	8	19	2,1381	0,7559	11,25
Kontrolní	8	19	1,7738	0,6268	9,33

Počáteční živá váha prasat v obou skupinách byla stejná, rovněž vyrovnanost živé váhy prasat uvnitř skupin byla příznivá.

Vlastní kontrolní výkrm probíhal po dobu 140 dnů a bylo dosaženo výsledků, jež uvádíme v tab. III a IV.

III. Konečná průměrná živá váha prasat

Skupina	Počet prasat	Konečná průměrná živá váha v kg	<i>s</i>	<i>s_x</i>	<i>v</i>
Pokusná	8	88	6,9692	2,4640	7,92
Kontrolní	8	92	9,3808	3,3166	10,12

IV. Průměrné denní přírůstky a spotřeba stravitelných živin na 1 kg přírůstku

Skupina	Průměrný denní přírůstek		Stravitelné bílkoviny		Škrobové hodnoty		Ovesné jednotky	
	kg	index	kg	index	kg	index	kg	index
Pokusná	0,493	94,6	0,383	105,8	2,59	105,7	4,32	105,8
Kontrolní	0,521	100	0,362	100	2,45	100	4,08	100

U pokusné i kontrolní skupiny prasat během celého kontrolního výkrmu bylo zkrmováno na kus a den stejné množství krmiv; průměrně 1,99 kg krmných směsí a 0,3 l odstředěného mléka. V pokusné skupině prasat za celé

období výkrmu bylo spotřebováno na 1 kus (69 kg přírůstků) 279 kg krmných směsí a 42 l odstředěného mléka, tj. celkem 26,458 kg stravitelných bílkovin a 178,99 kg škrobových hodnot. Na 1 kg přírůstků bylo spotřebováno 1,54 kg ječmene, 0,27 kg kukuřice, 0,63 kg jetelové moučky, 0,45 kg bílkovinné směsi pro prasata P II, 1 kg bramborových vloček, 0,06 kg sušených kvasnic, 0,10 kg minerální krmné přísady s dobytčí soli a 0,61 l odstředěného mléka, tj. celkem 0,383 kg stravitelných bílkovin a 2,59 kg škrobových hodnot.

V kontrolní skupině prasat činila spotřeba u 1 prasete (73 kg přírůstků): 278,4 kg krmných směsí a 42 l odstředěného mléka, tj. celkem 26,407 kg stravitelných bílkovin a 178,60 kg škrobových hodnot. Na 1 kg přírůstků bylo spotřebováno průměrně 1,45 kg ječmene, 0,25 kg kukuřice, 0,59 kg jetelové moučky, 0,42 kg bílkovinné směsi pro prasata P II, 0,95 kg bramborových vloček, 0,06 kg sušených kvasnic, 0,10 kg minerální krmné přísady a dobytčí soli a 0,58 l odstředěného mléka, tj. celkem 0,362 kg stravitelných bílkovin a 2,45 kg škrobových hodnot.

Z bílkovinné hodnoty krmné dávky připadlo u pokusné i kontrolní skupiny prasat na bílkoviny živočišného původu pouze 5,56 % a tato okolnost do určité míry ovlivnila výši dosažených přírůstků. Záměrně volené malé množství bílkovin živočišného původu umožňovalo lepší posouzení využití rostlinných bílkovin u potomstva prasat od prasnic odchovávaných s podstatně rozdílným množstvím objemných statkových krmiv.

Z dosažených výsledků je patrné, že kontrolní výkrm byl ukončen za 140 dnů při dosažení průměrné živé váhy 88 kg u pokusné skupiny a 92 kg u kontrolní skupiny prasat. Pokud jde o vyrovnanost živé váhy prasat uvnitř skupin, došlo během výkrmu u pokusné skupiny k částečnému zlepšení vyrovnanosti a u kontrolní skupiny k nepatrnému zhoršení vyrovnanosti; celkově však vyrovnanost prasat na konci pokusu byla příznivá. Za celé období kontrolního výkrmu bylo dosaženo u pokusné skupiny prasat průměrně 0,493 kg denního přírůstku při spotřebě 0,383 kg stravitelných bílkovin a 2,59 kg škrobových hodnot na 1 kg přírůstku. Poněkud lepších výsledků bylo dosaženo u kontrolní skupiny prasat: 0,521 kg průměrného denního přírůstku při spotřebě 0,362 kg stravitelných bílkovin a 2,45 kg škrobových hodnot. Na podkladě dosažených výsledků je možno uvést, že prasata pokusné skupiny (pocházející od prasnic odchovávaných po dvě generace s vysokým podílem objemných statkových krmiv) dosáhla částečně nižších přírůstků při poněkud zvýšené spotřebě stravitelných živin ve srovnání s kontrolní skupinou prasat pocházejících od prasnic odchovávaných s podstatně nižším podílem objemných krmiv. Dosažené rozdíly v přírůstcích u pokusné a kontrolní skupiny prasat jsou však neprůkazné $P > 0,05$ ($P < 0,5$).

Výsledky jatečného rozboru (tab. V) ukazují, že u obou skupin prasat bylo dosaženo prakticky téměř stejných výsledků. U pokusné skupiny prasat byl poněkud vyšší procentuální podíl mrtvé váhy. Z procentuálního podílu váhy hlavy, nožek a obvodu holeně je patrné, že prasata pokusné skupiny měla poněkud silnější kostru. U kontrolní skupiny prasat bylo zjištěno zvýšené množství plsti.

Celkově z dosažených výsledků kontrolního výkrmu (při stejné spotřebě krmných směsí a odstředěného mléka s podílem 16 % jetelové moučky a 5,56 % živočišných bílkovin) je patrné, že pokusná skupina prasat (pocházející od prasnic odchovávaných po 2 generace s průměrným podílem 48,8 % jaderných krmiv, 49,8 % zelené a suché píče včetně okopanin a 1,40 % odstředěného

V. Průměrné hodnoty jatečného rozboru prasat u pokusné a kontrolní skupiny

	Skupina prasat	
	pokusná kg	kontrolní kg
Živá váha prasat při ukončení pokusu	88,—	92,—
Živá váha prasat před porážkou	85,75	89,50
Mrtvá váha prasat	67,—	68,75
	% podíl	% podíl
Hlava s lalokem	10,72	10,53
Lalok	4,32	4,22
Hlava bez laloku	6,40	6,31
Krkovička	6,81	7,08
Kotleta	11,19	11,24
Plec bez nožky	11,78	11,79
Nožka z plece	1,25	1,13
Špek ze hřbetu	10,95	10,67
Bůček	14,82	14,97
Kýta bez nožky	28,78	28,70
Nožka z kýty	1,19	1,06
Plst	2,19	2,49
Ledvinka	0,32	0,35
Podíl převážně masitých částí	58,56	58,81
Podíl převážně tučných částí	13,14 cm	13,16 cm
Průměrná výška bůčku	3,91	3,86
Celková průměrná výška špeku	3,56	3,47
Hloubka hrudního koše	17,69	17,63
Jatečná délka	91,50	91,56
Délka dutiny tělní	75,06	75,50
Délka dutiny hrudní	40,06	40,31
Obvod holeně	16,50	15,72
Ztráta dopravou a hladověním	2,56	2,72
Podíl mrtvé váhy z živé váhy před porážkou	78,13	76,82

mléka) dosáhla částečně nižšího přírůstku při poněkud zvýšené spotřebě stravitelných živin na 1 kg přírůstku ve srovnání s kontrolní skupinou prasat (pocházejících od prasníc odchovávaných s průměrným podílem 84 % jaderných krmiv, 14 % pícnin s okopaninami a 2 % odstředěného mléka). Při tom dosažené rozdíly v přírůstcích jsou neprůkazné — $P > 0,05$ a výsledky jatečného rozboru jsou prakticky stejné u obou skupin prasat.

Naše uvedená sledování naznačují, že podstatně rozdílný způsob výživy v odchovu ve dvou generacích se neprojevuje ve smyslu lepšího využití objemných statkových krmiv a tím i výsledků výkrmu u třetí generace, i když jde o poměrně dlouhodobé navykání zvířat na poměrně vysoký podíl objemných statkových krmiv. Ve srovnání s tím řada autorů — Pšeničnyj (1951, 1959), Bakajev Utěchin (1952), Bedrnik (1952), Rotermel (1952), Trevoga (1951), Naumov (1950, 1952) aj. uvádějí, že u prasat krmených po několik generací zvýšeným množstvím objemných statkových krmiv byla zjištěna lepší růstová schopnost, lepší stravitelnost vlákniny a využití dusíkatých látek rostlinného původu kromě dalších příznivých účinků. Trevoga (1951) dosáhl při krmení prasat zvýšeným podílem objemných krmiv již v druhé generaci prasat příznivějších výsledků než při krmení převážně jadrnými krmivy. Žmeňko — cit. Pšeničnyj (1959) dosáhla u prasat krmených 70—40 % objemných krmiv ve třetí a čtvrté generaci lepší stravitelnosti krmiv.

ZÁVĚR

Výsledky našich pokusných šetření naznačují, že podstatně rozdílný způsob výživy v odchovu ve dvou generacích se neprojevuje kladně u další generace prasat ve smyslu lepšího využití objemných krmiv a tím i výsledků výkrmnosti a výtěžnosti, i když zvířata byla navykána na krmné dávky s podílem 49,8 % pícnin a okopanin po dvě generace ve srovnání s kontrolní skupinou prasat, kde bylo zkrmováno jen 14 % pícnin s okopaninami.

Došlo dne 24. 3. 1965

Literatura

1. Bakajev E. T., Utěchin B. P.: Usilenije piščevarenija u svinej. = „Sovetskaja zootechnija“, 1952, 11. — 2. Bedrnik P. P.: Perevarimost kormov i obměn veščestv u vzrostlych sviněj v zavisimosti ot porodnyh i konstitucionalnyh različij. = „Sovetskaja zootechnija“, 1952, 9. — 3. Čupin P. S.: Vlijanije različnyh tipov kormlenija sviněj na kačestvo ich potomstva. = „Svinovodstvo“, 12, 1958, 2:35-37. — 4. Herzig J.: Kap. krmení prasat - Výživa hospodářských zvířat. Praha, 1960. — 5. Hosman L.: Předvýkrm výsekových prasat. = „Sborník CSAZV - Živočišná výroba“, 1956, 1. — 6. Hovorka F.: Suchá objemná píče v krmných dávkách žirných prasat. = „Sborník CSAZV - Živočišná výroba“, 1954, 2. — 7. Koudela, Herzig: Krmení prasat, Praha, 1950. — 8. Kovalenko E. A.: O vlijaniji sočnyh i grubyh kormov na produktivnost sviněj. = „Sbor. trud. Charkov. zoot. inst.“, 1951, VI. — 9. Naumov P. A.: Napravlennoje vyraščivanie molodňaka svinej na objemistyh racionach, Moskva-Leningrad, 1952. — 10. Naumov P. A.: Vlijanije tipa kormlenija na rost, razvitije, otkorm i kačestvo potomstva u svinej. Moskva-Leningrad, 1950. — 11. Navrátil B., Syřínek F.: Výzkum typových krmných dávek pro prasnice a rostoucí plemenná prasata. Závěrečná zpráva VÚK-VÚCHP, Pohořelice-Kostelec n. Orli., 1961. — 12. Ovsjanikov A. I.: Vlijanija tipa kormlenija sviněj v molodom vozrastě na jich chozjajstvenno-biologičeskije kačestva. = „Věstník životnovodstva“, 1946, 5. — 13. Pšeničnyj A.: Výzkum schopností bílého ušlechtilého prasete k vytvoření užitého

typu, vhodného k hospodárnému využití maximálních dávek statkových krmiv, zejména píce. = „Sborník ČSAZV - Živočišná výroba“, 6, 1961, 5:353-370. — 14. Pasičnyj A., Kaplan F.: Výzkum schopností bílého ušlechtilého prasete k hospodárnému využití maximálních dávek statkových krmiv, zejména píce. Závěrečná zpráva VÚCHP Kostelec n. Orl. 1961. — 15. Plocek F.: Vliv časného připouštění prasníc, intenzity plodnosti a výživy na užitkovost a dlouhověkost prasníc. Záv. zpráva VÚCHP, Kostelec n. Orl., 1961. — 16. Popochina P. S.: Produktivnost i ispolzovanie korma plemennymi matkami i molodnjakom pri različnyh kormovyh uslovijach. = „Nauč. rab. Vsesoj. inst. živ.“, 1956, 3:31. — 17. Pšeničnyj P. D.: Ob izmenčivosti sel'skochozjajstvennyh životnyh v embrionalnyj i postembrionalnyj periody pod vlijaniem različnogo kormlenija. = „Agrobiologija“, 1959, 1:111-119. — 18. Pšeničnyj P. D.: O razrabotke naučnyh osnov kormlenija sel'skochozjajstvennyh životnyh. = „Sovetskaja zootechnika“, 1951, 10. — 19. Rotermel Z. A.: Vlijanie napravlennoho vyraščivanija porosjat na posledujuščij otkorm. = „Sovetskaja zootech.“, 1952, 11. — 20. Rudakov A. I.: Vlijanie raznyh po strukture racionov na efektivnost otkorma svinnej. Moskva-Leningrad 1954. — 21. Savenko cit. Nikolskij A. P.: Vlijanie kormlenija na žizněnost i produktivnost sel'skochozjajstvennyh životnyh. = „Agrobiologija“, 1958, 5:73-79. — 22. Smíšek V.: Studium nejvhodnějších krmných dávek pro plemenné prasnice při různém počtu a době krmení se zřetelem k zachování jejich užitkovosti. = „Sborník ČSAZV - Živočišná výroba“, 3, 1958, 7:515-536. — 23. Svoboda F.: Mletá vojtěška v krmné dávce prasat. Praha, 1936. — 24. Štěrba A.: Vliv objemných statkových krmiv v krmných dávkách březích prasníc na růst selat. = „Sborník VŠZL Brno“, A, 1959, 1-2:185-204. — 25. Tancurov G. V.: Vlijanie upitannosti i urovňja kormlenija svinomatok v predslučnyj period i v period supornososti na razvitije, obmen věščestv i produktivnost ich potomstva. Kijev, 1957. — 26. Trevoga I. A.: K izučeniju vlijanija tipa kormlenija na razvitije a produktivnost svinnej pri vospitanii jich. = „Sbor. rab. krm. sch-živ.“, Moskva-Leningrad, 1951. — 27. Utěchin B. P.: Kombinace jadných, šťavnatých a objemných krmiv v krmných dávkách prasat. = „Sovetskaja věda - zemědělství“, Praha, 1954. — 28. Zacharova F. V.: Vlijanie racionov s različnym sočetaniem objemistyh i koncentrirovannyh kormov na razměry i dějatel'nost piščevaritělnogo trakta otkarmlivajemyh svinnej. Moskva-Leningrad 1954.

Влияние выращивания двух поколений свиноматок с разной долей объемных и концентрированных кормов на способность к откорму их потомства

Результаты наших испытаний показывают, что значительно отличный способ питания при выращивании свиноматок двух поколений не имеет положительного отражения на следующем поколении свиней в смысле лучшего использования объемных кормов, а тем самым и результатов откормочности и боенского выхода даже несмотря на то, что животных приучали к кормовым рационам с 49,8 % кормовых трав и пропашных в продолжение двух поколений по сравнению с контрольной группой свиней, в которой скармливалось лишь 14 % кормовых трав с пропашными.

The Influence of the Rearing of Sows for two Generations with a Varying Proportion of Bulk and Concentrate Feeds on the Fattening Capacity of their Offsprings

The results obtained in our experimental investigations indicate that substantial differences in the methods of nutrition applied in the rearing in two generations does not exercise any positive influence on further generations of pigs with regard to a superior utilization of bulk feeds, and so on the results of fattening and on their dressing percentage, even if the animals had been accustomed to feed rations containing 49,8 per cent of fodders and root crops for two generations compared with the control group of pigs, which had been fed only 14 per cent of fodder and root crops.

Einfluß der Aufzucht von Säuen während zwei Generationen bei verschiedenem Anteil von voluminösem Futter und Kraftfutter auf die Mastfähigkeit der Nachkommenschaft

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen deuten an, daß eine wesentlich unterschiedliche Ernährungsart bei der Aufzucht während zwei Generationen bei der nächsten Generation im Sinne einer besseren Ausnützung von voluminösem Futter — dadurch auch der Ergebnisse der Mastfähigkeit und Schlachtausbeute — positiv nicht zum Vorschein kommt, wenn auch die Tiere auf Futterrationen mit einem Anteil von 49,8 % Futterpflanzen und Hackfrüchten während zwei Generationen angewöhnt waren, im Vergleich zur Kontrollgruppe von Schweinen, an die nur 14 % Futterpflanzen mit Hackfrüchten verabfolgt wurden.

Adresa autora:

Inž. František Kaplan, CSc, Výzkumný ústav pro chov prasat, Kostelec n. Orlicí

PŘÍSPĚVEK KE STUDIU ZÁVISLOSTI NĚKTERÝCH UKAZATELŮ MASNÉ UŽITKOVOSTI U VEPŘÍKŮ A PRASNÍČEK BÍLÉHO UŠLECHTILÉHO PLEMENE

■ Jedním z předpokladů dosažení žádoucí masné užitkovosti prasat je znalost závislosti mezi ukazateli výkrmnosti a jatečné hodnoty. Výsledky uvedené v této práci mohou přispět k objektivnějšímu posuzování zkoušek a cílevědomé selekci na masný typ.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Studiem vztahů mezi ukazateli výkrmnosti a jatečné hodnoty se zabývala řada autorů. Ve výsledcích jsou rozdíly u výše závislosti vlivem různé plemenné příslušnosti prasat a podmínek prostředí. Mezi průměrným denním přírůstkem a spotřebou ovesných jednotek zjistila Osińska a Kielanowski (1960) průkazný záporný korelační koeficient — 0,80, Haiger (1962) u vepřίκů — 0,78, prasníček — 0,70, Kopecký (1963) u plemene bílého ušlechtilého — 0,59. Závislosti mezi výkrmovou schopností a jatečnou hodnotou, uváděné různými autory, jsou u obou pohlaví velmi nízké (pod $r = \pm 0,20$) a neprůkazné. Mezi délkou trupu a celkovým podílem masa zjistil Fewson (1959) u vepřίκů a prasníček plemene velkého bílého pozitivní vztah a negativní závislost k tučným částem. Bowman aj. (1962) došli k závěru, že mezi jatečnou délkou těla u velkých bílých prasat a výtěžností masitých částí není závislost ($r = 0,06$), rovněž Skärman (1962) u vepřίκů a prasníček velkých bílých prasat a landrace zjistil neprůkaznou závislost mezi jatečnou délkou a podílem masa.

Mezi výškou špeku a váhou masitých částí uvádí Otto (1961), Duniec aj. (1963) negativní závislost. Podle Haigera (1962) mezi délkou trupu a výškou špeku u vepřίκů bílých ušlechtilých byl korelační koeficient — 0,27 a prasníček — 0,26.

Výzkumem vztahů mezi plochou *musc. long. dorsi*, plochou tuku na příčném řezu a ukazateli masné užitkovosti se zabýval Hammond, Johansson, Haring (1961), König (1961), Grosse, Pfeifer (1962), Duniec, Kostyra, Piasek (1962), Čupka (1961), Kopecký (1961, 1964), Halada (1964) aj. Dospěli k závěru, že plocha příčného řezu nejdelšího hřbetního svalu je důležitým kritériem pro posouzení zmasilosti prasat, je v průkazné kladné závislosti k podílu masa a v průkazném negativním vztahu k celkové váze tuku.

MATERIÁL A METODIKA

Setření se konalo u bílých ušlechtilých prasat prověřovaných v roce 1962—63 na stanicích pro zkoušky výkrmnosti a jatečné hodnoty v českých zemích. Do zpracování bylo pojata 563 vepřίκů a 312 prasníček prověřovaných ve váhovém úseku 20—90 kg. Zkoušky se prováděly podle metodiky používané na všech stanicích v ČSSR. Plochu nejdelšího hřbetního svalu a tuku nad svaem jsme zjišťovali na příčném řezu kotlety za 13. žebrem, zakreslovali na pauzovací papír a měřili kompenzačním polárním planimetrem.

Stanovili jsme obvykle používané matematickostatistické hodnoty u nejdůležitějších ukazatelů masné užitkovosti a vypočítali korelační koeficienty mezi ukazateli výkrmnosti a jatečné hodnoty u vepřků a prasniček.

VÝSLEDKY A DISKUSE

V tab. I uvádíme matematickostatistické hodnoty a průkaznost rozdílů mezi pohlavím u sledovaných ukazatelů výkrmnosti a jatečné hodnoty bílých ušlechtilých prasat prověřovaných ve váhové kategorii 20–90 kg. Závislosti mezi ukazateli výkrmnosti a jatečné hodnoty jsou v tab. II a III.

ZÁVISLOSTI MEZI UKAZATELI VÝKRMNOSTI A JATEČNÉ HODNOTY

Z ekonomického hlediska je žádoucí typ prasat, který dosahuje vysokých denních přírůstků při nízké spotřebě krmiv na 1 kg přírůstku živé váhy. Výsledky pokusů uváděné různými autory ukazují, že mezi denním přírůstkem a spotřebou krmiv u různých plemen prasat jsou průkazné záporné korelační koeficienty (u vepřků do výše $-0,844$ a prasniček $-0,835$).

Mezi průměrným denním přírůstkem a spotřebou ovesných jednotek u bílých ušlechtilých prasat byl zjištěn průkazný korelační koeficient $-0,485 \pm 0,030$ ($P < 0,001$). Mezi denním přírůstkem a masitými částmi u vepřků neprůkazný korelační koeficient $0,140 \pm 0,042$ a u prasniček $-0,169 \pm 0,055$, mezi denním přírůstkem a tučnými částmi u vepřků byla zjištěna pouze tendence ($r = 0,070 \pm 0,042$) a u prasniček $r = 0,203 \pm 0,055$ ($P < 0,05$). Mezi denním přírůstkem a výškou špeku byl u vepřků neprůkazný korelační koeficient $0,112 \pm 0,042$ a u prasniček $0,224 \pm 0,055$ ($P < 0,05$).

Podle Duniee (1962) mezi průměrným denním přírůstkem a celkovou váhou masa je závislost $-0,28$ a váhou tuku $0,264$. Kvapil, Kopecký (1965) zjistili u vepřků plemene landrace mezi denními přírůstky a masitými částmi tendenci ($r = 0,021$), u prasniček neprůkazný korelační koeficient $-0,159 \pm 0,130$. Mezi průměrným denním přírůstkem a tučnými částmi u vepřků landrace je průkazný korelační koeficient $0,335 \pm 0,050$ a u prasniček $0,423 \pm 0,118$ ($P < 0,001$).

Mezi spotřebou ovesných jednotek na 1 kg přírůstku a masitými částmi u bílých ušlechtilých prasat byla nevýznamná tendence $-0,071 \pm 0,034$, spotřebou ovesných jednotek a tučnými částmi $-0,031 \pm 0,035$ a výškou špeku $0,031 \pm 0,035$. Podle Haigera (1962) závislosti mezi spotřebou krmiv a jatečnou hodnotou jsou neprůkazné.

Ze závislostí zjištěných u bílých ušlechtilých prasat je možno usuzovat, že v současné době dosahovaná výše denních přírůstků a spotřeba krmiv podstatně neovlivňuje podíl masitých částí při zkouškách masné užitkovosti do 90 kg živé váhy.

ZÁVISLOSTI MEZI UKAZATELI JATEČNÉ HODNOTY

Při šlechtění prasat na masný typ je nutno zaměřit selekci na ukazatele jatečné hodnoty, které jsou v průkazném vztahu k celkovému podílu masa. Výše závislosti mezi ukazateli masné užitkovosti u jednotlivých plemen závisí na stupni prošlechtění, úrovni výživy, ustájení, porážkové váze aj. Sieburg (1957) zjistil u bílých ušlechtilých prasat průkaznou kladnou závislost mezi plochou *musc. long. dorsi* za 13. žebrem a váhou masa ($r = 0,626 \pm 0,054$). Otto (1961) uvádí mezi plochou příčného řezu nejdelšího hřbetního svalu

I. Výsledky zkoušek výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat

Pohlaví	♂			♀			P
Ukazatelé	$\bar{x} \pm 3 \cdot s_{\bar{x}}$	s	v	$\bar{x} \pm 3 \cdot s_{\bar{x}}$	s	v	
Ø denní přírůstek od 20 do 90 kg ž.v.	714,80 ± 3.2,746	64,035	8,958	678,20 ± 3.3,686	64,900	9,569	+++
Spotřeba oves. j. na 1 kg přír. ž. v. od 20 do 90 kg	3,74 ± 3.0,016	0,449	12,293	3,74 ± 3.0,016	0,449	12,293	—
Masité části v %	58,18 ± 3.0,079	1,831	3,146	59,42 ± 3.0,113	1,974	3,323	+++
Váha kýty v %	28,91 ± 3.0,046	1,089	3,768	29,50 ± 3.0,058	1,026	3,479	+++
Maso z kýty v %	16,47 ± 3.0,044	1,046	6,350	17,21 ± 3.0,063	1,106	6,425	+++
Plocha m. l. dorsi v cm ²	23,95 ± 3.0,139	2,689	11,229	26,30 ± 3.0,198	2,911	11,069	+++
Plocha tuku nad m. l. dorsi v cm ²	24,99 ± 3.0,216	3,258	13,296	22,19 ± 3.0,131	1,463	6,591	+++
Výška špeku v cm	3,78 ± 3.0,015	0,336	8,888	3,51 ± 3.0,020	0,340	9,693	+++
Méněcenné části v %	7,95 ± 3.0,026	0,623	7,831	8,05 ± 3.0,031	0,552	6,849	++
Jatečná délka v cm	91,31 ± 3.0,010	2,361	2,585	92,40 ± 3.0,127	2,246	2,430	+++

P = průkaznost, — = neprůkazný, ++ = P < 0,01, +++ = P < 0,001

II. Závislosti u ukazatelů výkrmnosti a jatečné hodnoty bílých ušlechtilých prasat

Pohlaví	♂			♀		
Vztah mezi	<i>r</i>	<i>s_r</i>	Prů- kaznost	<i>r</i>	<i>s_r</i>	Prů- kaznost
— průměrným denním přírůstkem od 20–90 kg a						
masitými částmi	– 0,140	0,042	—	– 0,169	0,055	—
tučnými částmi	0,070	0,042	—	0,203	0,035	+
výškou špeku v cm	0,112	0,042	—	0,224	0,055	+
— spotřebou oves. jedno- tek na 1 kg přír. živé váhy od 20–90 kg a						
průměrným denním přírůstkem od 20–90 kg	– 0,485	0,030	+++	dtto		
masitými částmi	– 0,071	0,034	—			
tučnými částmi	– 0,031	0,035	—			
výškou špeku v cm	0,031	0,035	—			

– = neprůkazný, + = $P < 0,05$, +++ = $P < 0,001$

za 13. žebrem a váhou masa z kotlety $r = 0,60$ a váhou tuku $r = -0,35$. Došel k závěru, že selekce na plochu *musc. long. dorsi* u plemen prasat chovaných v NDR má velký praktický význam.

Mezi plochou příčného řezu *musc. long. dorsi* na řezu mezi 13.–14. žebrem a podílem masitých částí u vepřků bílých ušlechtilých byla zjištěna závislost $0,301 \pm 0,019$ ($P < 0,01$), u prasniček $0,319 \pm 0,080$ ($P < 0,01$). Mezi plochou *musc. long. dorsi* a jatečnou délkou těla je u vepřků a prasniček nevýznamná tendence ($r = 0,009 \pm 0,062$ a $0,055 \pm 0,084$). U plochy tuku na příčném řezu kotlety mezi 13.–14. žebrem a celkovou váhou oddělitelného tuku vepřků byla zjištěna závislost $0,542 \pm 0,056$ a u prasniček $0,678 \pm 0,067$ ($P < 0,001$). Podle Čupky (1961) mezi plochou *musc. long. dorsi* a váhou masitých částí je $r = 0,795$, váhou kotlety $r = 0,764$. U plochy špeku nad sva-lem ve vztahu k váze tučných částí $r = 0,861$. Kopecký (1961, 1964) zjistil u bílých ušlechtilých prasat mezi plochou *musc. long. dorsi* a celkovou váhou masa bez kostí korelační koeficient 0,523, váhou masa z kýty 0,464, váhou kotlety 0,376 a jatečnou délkou trupu 0,060. Z výsledků je možno učinit závěr, že plocha příčného řezu nejdelšího hřbetního svalu u bílých ušlechtilých prasat je důležitým selekčním kritériem při šlechtění prasat na masný typ.

Mezi podílem masitých částí a váhou masa z kýty byl u vepřků průkaz-
ný korelační koeficient $0,673 \pm 0,045$, u prasniček $0,549 \pm 0,073$ ($P < 0,001$), celkovou váhou kýty a váhou masa z kýty u vepřků $0,534 \pm 0,036$, u prasni-
ček $0,510 \pm 0,049$ ($P < 0,001$).

U velkých bílých prasat mezi celkovou váhou masa a váhou masa z kýty

III. Závislosti ukazatelů a jatečné hodnoty bílých ušlechtilých prasat

Pohlaví	♂			♀		
Vztah mezi	<i>r</i>	<i>s_r</i>	Prů- kaznost	<i>r</i>	<i>s_r</i>	Prů- kaznost
— plochou <i>m. l. dorsi</i> a masitými částmi	0,301	0,019	++	0,319	0,080	++
jatečnou délkou těla v cm	0,009	0,062	—	0,055	0,084	—
— plochou tuku v cm ² a celkovou váhou oddělitelného tuku	0,542	0,056	+++	0,678	0,067	+++
— masitými částmi a váhou masa z kýty	0,673	0,045	+++	0,549	0,073	+++
— celkovou váhou kýty v % a váhou masa z kýty v %	0,534	0,036	+++	0,510	0,049	+++
— jatečnou délkou těla a váhou kýty	— 0,036	0,043	—	0,151	0,056	—
váhou masa z kýty	0,161	0,042	—	0,099	0,057	—
výškou špeku v cm	0,068	0,042	—	— 0,019	0,057	—
výškou bůčku v cm	0,147	0,042	—	0,121	0,062	—
méněcennými částmi	0,197	0,041	+	0,101	0,046	—
hloubkou hrudního koše v cm	0,244	0,043	+	0,155	0,058	—

— = neprůkazný, + = $P < 0,05$, ++ = $P < 0,01$, +++ = $P < 0,001$

byl zjištěn $r = 0,640$ (Duniec 1962). Podle Bowmana aj. (1962) váha masa z kýty je dobrým ukazatelem celkové zmasilosti ($r = 0,69$).

Jatečná délka těla je důležitá z hlediska typu a je do značné míry charakteristickým znakem plemene (obr. 1). U vepřů bílých ušlechtilých byl zjištěn korelační koeficient mezi jatečnou délkou těla a celkovou váhou kýty — $0,036 \pm 0,043$, u prasniček $0,151 \pm 0,056$, mezi jatečnou délkou těla a váhou masa z kýty u vepřů $0,161 \pm 0,042$ a u prasniček $0,099 \pm 0,057$. Mezi jatečnou délkou těla a výškou špeku byla zjištěna u vepřů závislost $0,068 \pm 0,042$, u prasniček — $0,019 \pm 0,057$, výškou bůčku u vepřů $0,147 \pm 0,042$ a u prasniček $0,121 \pm 0,062$, mezi jatečnou délkou těla a méněcennými částmi u vepřů $0,197 \pm 0,041$, u prasniček $0,101 \pm 0,046$, hloubkou hrudního koše $0,244 \pm 0,043$ a u prasniček $0,155 \pm 0,058$. Uvedené závislosti jsou neprůkazné, až na vztahy podíl méněcenných částí a hloubku hrudního koše u vepřů ve vztahu k jatečné délce těla ($P < 0,05$). Pro posouzení masného typu prasat jatečná délka těla je nespolehlivým kritériem.

Jatečná délka trupu u masných plemen prasat není považována za hlavního ukazatele určujícího poměr maso: tuk, což je v souladu s našimi výsledky. U velkých bílých prasat a landrace je jatečná délka v negativní závislosti k váze kýty a výšce špeku (Friedlander 1960, Skärman 1962 aj.). Podle

ná závislost. U plochy tuku na příčném řezu kotlety a celkovou váhou oddělitelného tuku byl u vepřků $r = 0,542$, u prasniček $r = 0,678$ ($P < 0,001$). Mezi masitými částmi a váhou masa z kýty byl u vepřků $r = 0,673$ a prasniček $r = 0,549$ ($P < 0,001$). Mezi jatečnou délkou a ukazateli jatečné hodnoty jsou neprůkazné závislosti.

Při šlechtění bílých ušlechtilých prasat na masný typ není jatečná délka účinným selekčním kritériem, je nutno zároveň konat výběr zaměřený na plochu *musculus longissimus dorsi*, váhu masa z kýty, popřípadě výšku špeku.

Došlo dne 21. 6. 1965

Literatura

1. Bowman G. H., Whatley J. A., Walters L. E.: Physical indices of leanness in swine. = „J. Animal. Sci.“, 21, 1962, 4: 955-959. — 2. Čupka V.: Vztahy mezi plochou svalov na kotletovém reze a hlavními ukazovateli zmasilosti jatečných ošípaných. = „Sborník ČSAZV - „Živočišná výroba“, 6, 1961, 5: 391-398. — 3. Duniec H.: Sprawozdanie z działalności stacji kontroli użytkowości rzeźnic trzody chlewnej instytutu zootechniki za rok 1961. Warszawa 1962. — 4. Duniec H., Henryk T., Kostyra T.: Analiza wyników uzyskanych w SKURTCh w 1962 r. = „Przegląd Hodowlany“, 1963, 5: 6-11. — 5. Fewson D., Le Roy H. L.: Körpermessungen am lebenden Schwein als Basis zur Abschätzung des Fleisch- und Fettanteils. = „Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie“, 1959, 4: 297-310. — 6. Friedländer J. A. P.: Long pigs are not the leanest pigs. = „Farmer Stock-Breeder“, 1960, 74: 98-99. — 7. Grosse F., Pfeiffer H.: Schlachtleistungsmerkmale und Maßwerte am Querschnitt zwischen der 5. und 6. Rippe beim Schwein und ihre Beziehungen zueinander. Archiv für Tierzucht, 1962, 6: 466-475. — 8. Haiger A.: Phänotypische Variation und Korrelationen zwischen Mast- und Schlachteigenschaften von Schweinen. = „Landes-Landwirtschaft-Kammer“, 1962, 6: 1-13. — 9. Halada J.: Zjišťování plochy příčného řezu musc. long. dorsi a tělesných rozměrů na živém zvířeti ve vztahu k poměru masa a tuku v těle. ÚVÚŽV Uhřetěves, vědecké sdělení, 1964. — 10. Hammond J., Johansson I., Haring F.: Handbuch der Tierzüchtung. Hamburg und Berlin, 1961. — 11. Hofmann F., Peter W., Wedel D. W.: Speckdickenmessung mit Ultraschall zur Selektion weiblicher Zuchtschweine. = „Tierzucht“, 1963, 8: 354-376. — 12. Kopecný O.: Otčet o naučných rabotach v oblasti ispytaniy mjasnoj produktivnosti sviněj v ČSSR s 1961 goda Warszawa, 1962. — 13. Kopecný O.: Příspěvek k hodnocení denních přírůstků při zkouškách masné užitkovosti prasat. Vědecké sdělení, 1963. — 14. Kopecný O.: Příspěvek ke studiu fyzikálních metod hodnocení masné užitkovosti prasat. = „Živočišná výroba“, 9, 1964, 5: 319-328. — 15. König I.: Selektion auf Fleischwüchsigkeit mit Hilfe der Messung der Querschnittsfläche des großen Rückenmuskels. = „Tierzucht“, 1961, 15: 78-80. — 16. Osińska Z., Kielanowski J.: Relationship between meat color and feed efficiency in pigs. = „Animal Product“, 1960, 2: 209-213. — 17. Otto E.: Der Schlachtwert von Schweinen im Gewicht von 110 kg. Habilitationsschrift, Rostock, 1961. — 18. Sieburg H.: Neue Methoden zur Bestimmung des Schlachtwertes beim Schwein. = „Tierzüchter“, 1957, 9: 332-334. — 19. Skärman S.: Differences between the sexes as to proportions of lean meat and fat in pigs. Kgl. lantbrukshögskol. ann., 28, 1962: 149-164.

К изучению зависимости некоторых показателей мясной продуктивности хрячков и свинок белой улучшенной породы

В данной работе изучались зависимости между показателями откормочности и боенской ценности у хрячков ($n = 563$) и свиноматок ($n = 312$) белой улучшенной породы, контролируемых в весовом пределе 20—90 кг на станциях по испытанию мясной продуктивности.

Между среднесуточным привесом и мясными частями у хрячков и свинок был уста-

новлен недостоверный корреляционный коэффициент, между суточным привесом и жирными частями у хрячков — положительная тенденция, а у свинок $r = 0,203$ ($P < 0,05$). Между суточным привесом и высотой шпига существовала зависимость в 0,112, а у свинок — 0,224 ($P < 0,05$). На основе этих результатов можно сказать, что достигаемый в настоящее время размер суточных привесов существенно не влияет на процент мясистых и жирных частей у обоих полов. У расхода овсяных единиц и у суточного привеса был установлен достоверный корреляционный коэффициент — 0,485 ($P < 0,001$), между потреблением овсяных единиц и мясистыми, жирными частями, а также высотой шпига была установлена незначительная тенденция.

Между поверхностью поперечного среза *musculus longissimus dorsi* за 13-м ребром и весом мясистых частей у хрячков был установлен $r = 0,301$, а у свинок $r = 0,319$ ($P < 0,01$), между поверхностью *musculus longissimus dorsi* и боенской длиной — недостоверная зависимость. У поверхности жира на поперечном срезе котлеты и общим весом отделимого жира у хрячков был установлен $r = 0,542$, а у свинок $r = 0,678$ ($P < 0,001$). Между мясистыми частями и весом мяса окорока у хрячков $r = 0,673$, а у свинок $r = 0,549$ ($P < 0,001$). Между боенской длиной и показателями боенской ценности установлены недостоверные зависимости.

При селекции свиней белой улучшенной породы на мясной тип боенская длина не является единственным критерием селекции. Одновременно необходимо проводить отбор, направленный на поверхность *musculus longissimus dorsi* на вес мяса окорока, а при случае — и на высоту шпига.

On the Study of the Dependence of some Indices of Meat Efficiency in Barrows and Gilts of the White Thoroughbred Breed

In the submitted work the authors studied the dependence between the indices of the fattening capacity and of the carcass value of barrows ($n = 563$) and of gilts ($n = 312$) of the white thoroughbred breed checked in the weight categories of 20—90 kg at meat efficiency testing stations.

Between the average daily weight increase and the meaty parts of barrows and gilts an inconclusive correlation coefficient was found to exist, between the daily weight increase and the fatty parts in barrows there was a positive tendency, and in gilts $r = 0,203$ ($P < 0,05$). The dependence between the daily weight increase and the height of the bacon in barrows amounted to 0,112 and in gilts to 0,224 ($P < 0,05$). On the basis of these results it may be assumed that the volume of daily weight increases attained at present does not substantially influence the proportion of meaty and fatty parts in both sexes. As regards the consumption of oat units and the daily weight increase there was a significant correlation coefficient — 0,485 ($P < 0,001$), and between the consumption of oat units and the meaty and fatty parts, and the height of the bacon an insignificant tendency was found to exist.

The correlation between the area of the cross-section of the *Musculus longissimus dorsi* behind the 13th rib and the weight of the meaty parts of barrows amounted to $r = 0,301$, of gilts to $r = 0,319$ ($P < 0,01$), and between the area of the *Musculus longissimus dorsi* and the carcass length there was an inconclusive dependence. The correlation between the area of fat in the cross-section of the cutlet and the total weight of separable fat in barrows was $r = 0,542$ and in gilts $r = 0,678$ ($P < 0,001$). The values between the meaty parts and the weight of the meat of the leg in barrows was $r = 0,673$ and in gilts $r = 0,549$ ($P < 0,001$). Between the carcass length and the indices of carcass value there are inconclusive dependences.

In the grading up of white thoroughbred pigs into a meat type the carcass length is not an effective selective criterion, it is necessary to simultaneously carry out a selection with regard to the area of the *Musculus longissimus dorsi*, to the weight of the meat of the leg, or also to the height of bacon.

Beitrag zum Studium der Abhängigkeit einiger Kennziffern der Fleischleistung bei Borgen und Jungsauen der weißen Edelschweine

In der vorliegenden Arbeit studierte man die Abhängigkeiten zwischen den Kennziffern der Mastfähigkeit und des Schlachtwertes bei Borgen ($n = 563$ und

Jungsäuen ($n = 312$ des weißen Edelschweines, die im Gewichtsabschnitt von 20 bis 90 kg in den Stationen für Fleischleistungsprüfung überprüft wurden.

Zwischen der durchschnittlichen Tagesgewichtszunahme und den Fleischteilen bei Borgen und Jungsäuen wurde ein nicht signifikanter Korrelationskoeffizient, zwischen der Tagesgewichtszunahme und den Fettteilen bei Borgen eine positive Tendenz, bei Jungsäuen $r = 0,203$ ($P < 0,05$) ermittelt. Zwischen der Tagesgewichtszunahme und der Speckhöhe war die Abhängigkeit 0,112 und bei Säuen 0,224 ($P < 0,05$). Auf Grund dieser Ergebnisse kann geschlossen werden, daß die Höhe der Tagesgewichtszunahmen, die gegenwärtig erreicht wird, den Anteil an Fleisch- und Fettteilen der Schweine beiden Geschlechtes nicht wesentlich beeinflusst. Zwischen dem Verbrauch an Hafereinheiten und der Tagesgewichtszunahme wurde ein signifikanter Korrelationskoeffizient — 0,485 ($P < 0,001$), zwischen dem Verbrauch an Hafereinheiten und den Fleisch-, Fettteilen und der Speckhöhe eine nicht signifikante Tendenz festgestellt.

Zwischen der Fläche des Querschnittes des *Musculus longissimus dorsi* hinter der 13. Rippe und dem Gewicht der Fleischteile war die Korrelation bei Borgen $r = 0,301$, bei Jungsäuen $r = 0,319$ ($P < 0,01$); zwischen der Fläche von *Musculus longissimus dorsi* und der Schlachtlänge konnte keine signifikante Abhängigkeit festgestellt werden. Zwischen der Fläche des Fettes auf dem Querschnitt des Kotelettes und dem Gesamtgewicht des abtrennbaren Fettes betrug die Korrelation bei Borgen $r = 0,542$, bei Jungsäuen $r = 0,678$ ($P < 0,001$). Zwischen den Fleischteilen und dem Fleischgewicht aus der Keule war die Korrelation bei Borgen $r = 0,673$, bei Jungsäuen $r = 0,549$ ($P < 0,001$). Zwischen der Schlachtlänge und den Schlachtwert-Kennziffern bestehen keine signifikanten Abhängigkeiten.

Bei der Züchtung von weißen Edelschweinen auf den Fleischtyp stellt die Schlachtlänge kein wirksames Selektions-Kriterium dar; man muß gleichzeitig eine Auswahl vornehmen, die auf die Fläche des *Musculus longissimus dorsi*, das Gewicht des Keulenfleisches eventuell auf die Speckhöhe gerichtet ist.

Contribution à l'étude de la relation entre certains indices relatifs au rendement en viande des jeunes porcs et jeunes truies de la race blanche noble

Dans le travail présenté on étudiait les relations entre les indices concernant la faculté d'engraissement et la valeur boucherie des jeunes porcs ($n = 563$) et des jeunes truies ($n = 312$) de la race blanche noble, examinés au stade du poids depuis 20 à 90 kg, dans les stations destinées aux essais relatifs au rendement en viande.

On a constaté entre le gain moyen quotidien et les parties maigres des jeunes porcs et truies un coefficient de corrélation non probant, entre le gain quotidien et les parties gras des jeunes porcs une tendance positive, pour les jeunes truies $r = 0,203$ ($P < 0,05$). Entre le gain quotidien et l'épaisseur du lard on trouvait une corrélation égale à 0,112, respectivement pour les jeunes truies à 0,224 ($P < 0,05$). S'appuyant sur ces résultats, on peut estimer que le taux des gains quotidiens atteints à l'époque actuelle n'influence pas d'une façon décisive la proportion des parties maigres et gras des deux sexes. Entre la consommation des unités d'avoine et le gain quotidien on constatait un coefficient de corrélation probant de —0,485 ($P < 0,001$), ne vérifiant entre la même consommation et les parties maigres et gras et l'épaisseur du lard qu'une tendance moins importante.

Entre la surface de la coupe transversale de *musculus longissimus dorsi*, derrière la 13^e côte et le poids des parties maigres on trouvait pour les jeunes porcs $r = 0,301$, pour les jeunes truies $r = 0,319$ ($P < 0,01$) entre la surface de *musculus longissimus dorsi* et la longueur bouchère une corrélation non probante. Entre la surface de la graisse sur la coupe transversale de la côtelette et le poids total de graisse séparable on trouvait pour les jeunes porcs $r = 0,542$ et pour les jeunes truies $r = 0,678$ ($P = 0,001$). Entre les parties maigres et le poids de viande du jambon on constatait pour les jeunes porcs $r = 0,673$ et pour les jeunes truies $r = 0,549$ ($P < 0,001$). Entre la longueur bouchère et les indices de la qualité boucherie il n'existent que des rapports non probants.

En sélectionnant les porcs de la race blanche noble pour obtenir le type à viande, ce n'est pas la longueur bouchère qui constitue le critère efficace dans la sélection; il faut, en effet, effectuer simultanément le choix orienté sur la surface de *musculus longissimus dorsi*, le poids de viande du jambon, le cas échéant l'épaisseur du lard.

Adresa autorů:

Inž. Otakar Kopecký, Natalie Pasičková, Výzkumný ústav pro chov prasat,
Kostelec nad Orlicí

■ Zmena požiadavok na kvalitu produktov z výkrmu ošípaných si vynucuje prehĺbenie poznatkov o výkrmovej a hlavne jatočnej úžitkovosti ošípaných a dôslednejšie zameranie plemenárskej práce na vytvorenie a udržanie primeraného typu ošípaných. Okrem základných technickoorganizačných predpokladov, medzi ktoré patria v prvom rade dostatočná kapacita staníc pre skúšky výkrmnosti a jatočnej hodnoty a cielavedome riadený výber potomstva do skúšok, vyžaduje si efekt plemenárskej práce používanie účinných, objektívnych a biologicky podložených metód a selekčných kritérií.

V snahe po objektívnom hodnotení stupňa zmäsilosti a pretučnenia jatočných polovičiek, ktoré by umožňovalo pomerne rýchle a pritom spoľahlivé posúdenie jatočnej hodnoty a kvality mäsa, rozpracovala sa významná pomocná metóda hodnotenia jatočných polovičiek podľa ukazovateľov na pričnom reze.

Zisťovanie ukazovateľov na priereze jatočnou polovičkou patrí medzi najviac používané metódy. V súčasnom období sa plocha najdlhšieho chrbtového svalu (*musculus longissimus dorsi*) stala bežným kritériom mäsovej úžitkovosti vo svete. Vyhodnocuje sa v staniciach pre skúšky výkrmnosti a jatočnej hodnoty vo všetkých štátoch s vyspelým chovom ošípaných, na výstavách jatočných i plemenných ošípaných.

Cielom tejto práce bolo podrobnejšie preskúmať biologické závislosti medzi ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti ošípaných v porážkovej váhe 90 a 100 kg a prispieť k možnosti zjednodušeného stanovovania niektorých významnejších ukazovateľov mäsovej úžitkovosti. V tejto súvislosti išlo menovite o hľadanie nových znakov na reze najdlhšieho chrbtového svalu za 13. rebrom a preštvovanie ich spoľahlivosti v porovnaní s už existujúcimi metódami.

LITERÁRNY PREHLAD

Medzi plochou najdlhšieho chrbtového svalu a váhou, resp. podielom prevažne mäsových častí, zistili mnohí autori významné závislosti (Whiteman 1953, Zobrisky a kol. 1954, Kline a kol. 1955, Haring a kol. 1957, Sieburg 1957, Čupka 1961, 1962, Kopecký 1964 a ďalší).

Spoločnosťou dĺžky a výšky najdlhšieho chrbtového svalu na reze a z nich odvodených ukazovateľov a indexov ako kritérií zmäsilosti sa zaoberali McMeekan (1941), Kielanowski a kol. (1954), Haring a kol. (1957) a Schumm a kol. (1961).

MATERIÁL A METODIKA

Pre výpočet závislostí medzi planimetrickými a lineárnymi mierami na reze *musculus longissimus dorsi* (*m. l. d.*) za 13. rebrom slúžili za podklad dáta získané u 512 bielych ušľachtilých ošípaných, u ktorých boli vyhodnocované nákreсы kotletového rezu. U tohoto súboru, ktorý slúžil pre zistenie vzájomných závislostí medzi ukazovateľmi na reze *m. l. d.*, išlo o ošípané so širokým rozpätím živej váhy (od 85 do 140 kg) pred zabitím.

Príslušné korelatívne závislosti medzi hlavnými ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti a mierami na reze najdlhšieho chrbtového svalu sa vypočítali oddelene u dvoch súborov bielych ušľachtilých ošípaných v porážkovej váhe 90 ± 3 kg (52 zvierat) a 100 ± 3 kg (54 zvierat). U všetkých pokusných ošípaných boli k dispozícii podrobné dáta z mier na jatočných polovičkách a príslušné hodnoty z rozrábky.

Nákreсы kotletového rezu sa robil na celofánový papier priamo na reze polovičkou za 13. rebrom, a to vo vise. Na plošné vyhodnotenie slúžil kompenzačný polárny planimeter (zn. Reiss, výrobok NDR). Spôsob zisťovania lineárnych mier *m. l. d.* na nákrese priečného rezu znázorňuje obr. 1.

Okrem plošných a lineárnych mier boli zisťované tiež hodnoty

a) 2krát dĺžka (*m. l. d.*) + výška (*m. l. d.*) a

b) $\frac{\text{výška} \times 100}{\text{dĺžka}}$ (*m. l. d.*) — tvarový index podľa M c M e e k a n a (1941)

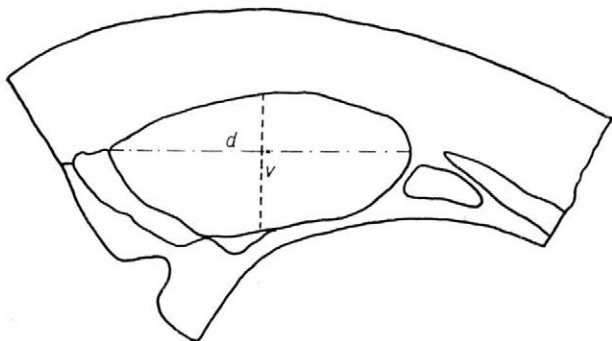
VÝSLEDKY

LINEÁRNE A PLANIMETRICKÉ UKAZOVATELE NA PRIEČNOM REZE *musculus longissimus dorsi* A ICH VZÁJOMNÉ ZÁVISLOSTI

Základné variačnoštatistické hodnoty zistené v súbore 512 ošípaných sú uvedené v tab. I. Na veľké rozpätie variability ukazovateľov malo značný vplyv rozpätie porážkovej váhy (85–140 kg).

Korelatívne závislosti medzi lineárnymi a planimetrickými mierami na reze najdlhšieho chrbtového svalu, vypočítané u súboru 512 ošípaných, sú uvedené v tab. II.

Z uvedených hodnôt bola vo veľmi tesnej závislosti planimetrická plocha *m. l. d.* s hodnotou $2 \cdot d + v$ ($r = +0,8458 \pm 0,0126$, $P < 0,001$). Naproti tomu hodnota tvarového indexu $\left(\frac{v \cdot 100}{d}\right)$ bola s planimetrickou plochou *m. l. d.* v najnižšej závislosti spomedzi všetkých vyhodnocovaných ukazovateľov. Z jednoduchých lineárnych mier na reze *m. l. d.* bola výška v tesnejšej závislosti s jeho plochou ($r = +0,7960 \pm 0,0162$, $P < 0,001$) než dĺžka ($r = 0,6860 \pm 0,0234$, $P < 0,001$).



1. Priečný prierez kotletou za 13. rebrom s vyznačením obrysov najdlhšieho chrbtového svalu (*musculus longissimus dorsi*), jeho výšky a dĺžky na reze

v — výška musc. longiss. dorsi
d — dĺžka musc. longiss. dorsi

I. Variačno-štatistické kritériá hodnôt na reze *musculus longissimus dorsi* (n=512)

Ukazovateľ	Rozpätie	$\bar{x}$	$s_{\bar{x}}$	s	v (%)
Plocha najdlhšieho chrbtového svalu	16,20–35,80 cm ²	25,662	0,175	3,96	15,43
Výška najdlhšieho chrbtového svalu	2,72– 6,20 cm	4,502	0,025	0,56	12,41
Dĺžka najdlhšieho chrbtového svalu	5,86– 9,85 cm	7,795	0,027	0,61	7,88
2.d + v m. l. d.	15,70–24,77 cm	20,060	0,067	1,52	7,56
$\frac{v \cdot 100}{d}$ m. l. d.	37,26–87,32	57,398	0,320	7,25	12,63

II. Závislosti vypočítané medzi ukazovateľmi *musculus longissimus dorsi* na reze za 13. rebrom (n=512)

Ukazovateľ	r =	± t	
		vypočítané	tabuľkové = 3,29
Plocha najdlhšieho chrbtového svalu:			
výška m. l. d. na reze	+ 0,7960 ± 0,0162	29,71	< 0,001
dĺžka m. l. d. na reze	+ 0,6860 ± 0,0234	21,29	
2.d + v m. l. d.	+ 0,8458 ± 0,0126	55,80	
$\frac{v \cdot 100}{d}$ m. l. d.	+ 0,3478 ± 0,0389	8,38	

III. Závislosti medzi plochou najdlhšieho chrbtového svalu a ukazovateľmi na reze u ošipáných vo váhe 90 a 100 kg

Ukazovateľ	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	r	P	r	P
Plocha <i>musc. longiss. dorsi</i>				
výška m. l. d. na reze	+ 0,7924	< 0,001	+ 0,8090	< 0,001
dĺžka m. l. d. na reze	+ 0,7100	< 0,001	+ 0,4540	< 0,001
2.d + v m. l. d.	+ 0,8630	< 0,001	+ 0,7111	< 0,001
$\frac{v \cdot 100}{d}$ m. l. d.	+ 0,3136	< 0,05	+ 0,4625	< 0,001

Závislosti vypočítané medzi mierami na reze *m. l. d.* u ošípaných vo váhe 90 a 100 kg sú uvedené v tab. III.

Hodnoty korelačných koeficientov, vypočítané u ošípaných v živej váhe 90 a 100 kg, potvrdili závislosti vypočítané medzi ukazovateľmi na reze *m. l. d.* u početnejšieho súboru ($n = 512$).

U obidvoch skupín bola výška *m. l. d.* na reze v tesnejšom vzťahu s planimetrickou plochou *m. l. d.* ($r = +0,7924$, resp. $r = +0,8090$, $P < 0,001$) než jeho dĺžka na reze ($r = +0,7100$, resp. $r = +0,4540$, $P < 0,001$). Aj v tomto prípade sa potvrdila nadradenosť výšky najdlhšieho chrbtového svalu na reze nad jeho dĺžkou z hľadiska plošnej determinácie *m. l. d.*

Hodnota $2 \cdot d + v$ *m. l. d.* bola s planimetrickou plochou tohoto svalu v závislosti ($r = +0,8630$, resp. $r = +0,7111$, $P < 0,001$).

Podstatne nižšia bola závislosť u oboch váhových kategórií medzi tvarovým indexom a planimetrickou plochou *m. l. d.* ($r = +0,3136$, resp. $r = +0,4625$).

ZÁVISLOSTI MEDZI MIERAMI NA REZE *musculus longissimus dorsi* A UKAZOVATELMÍ JATOČNEJ ÚŽITKOVOSTI OŠÍPANÝCH VO VÁHE 90 A 100 KG

Stručnú charakteristiku niektorých základných vlastností obidvoch váhových skupín ošípaných poskytujú variačno-štatistické hodnoty uvedené v tab. IV.

Priemerná planimetrická plocha *m. l. d.* u ošípaných v živej váhe 90 kg bola 24,054 cm², priemerná výška tohoto svalu bola 4,322 cm, priemerná dĺžka na reze 7,591 cm. Priemerný podiel prevažne mäsových častí z váhy jatočnej polovičky bol 56,519 %, podiel stehna 28,67 %, podiel prevažne tučných častí 31,96 % a podiel tuku 15,11 %.

U ošípaných vo váhe 100 kg pred zabitím bola priemerná planimetrická plocha *m. l. d.* 25,443 cm² a mala pomerne široké rozpätie od 16,8 do 33,3 cm². Priemerná výška *m. l. d.* na reze bola 4,570 cm, priemerná dĺžka *m. l. d.* na reze bola 7,725 cm. Priemerný podiel prevažne mäsových častí z váhy jatočnej polovičky bol 54,671 %, priemerný podiel stehna 27,92 %, priemerný podiel prevažne tučných častí 34,065 % a priemerný podiel tuku 16,838 %.

Hodnoty korelačných koeficientov, vypočítané medzi planimetrickou plochou *m. l. d.* a ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti ošípaných vo váhe 90 a 100 kg, sú uvedené v tab. V.

Planimetrická plocha *m. l. d.* bola v pozitívnej preukaznej závislosti s váhou a podielom prevažne mäsových častí, s podielom krkovičky a kotlety, s váhou kotlety a stehna u skupiny vo váhe 90 kg. Najtesnejšia bola pritom závislosť s váhou stehna ($r = +0,515$, $P < 0,001$) a s váhou prevažne mäsových častí ($r = +0,483$, $P < 0,001$). U ošípaných vo váhe 100 kg bola planimetrická plocha *m. l. d.* v kladnej preukaznej závislosti s podielom prevažne mäsových častí a s podielom krkovičky a kotlety.

U obidvoch skupín sme zistili negatívnu, pritom však pomerne nízku závislosť medzi plochou *m. l. d.* a váhou, resp. podielom prevažne tučných častí.

Záporné a pritom nevýznamné hodnoty r sme v obidvoch skupinách zistili medzi plochou *m. l. d.* a dĺžkou kotlety ($r = -0,018$, resp. $r = 0,063$), ktorá nedokazuje zrejmu závislosť medzi vývojom *m. l. d.* a dĺžkou kotlety. V rovnako nevýznamnej, pritom však kladnej závislosti bola plocha *m. l. d.* a jatočná dĺžka skúmaných ošípaných.

IV. Rozpätie a priemerné hodnoty ukazovateľov jatočnej úžitkovosti bielych ušľachtilých ošípaných vo váhe 90 a 100 kg

Ukazovateľ	Váha	Rozpätie	$\bar{x}$
Plocha najdlhšieho chrbtového svalu v cm ²	90	18,50—30,20	24,054
	100	16,80—33,30	25,443
Výška <i>m. l. d.</i> na reze v cm	90	3,38—5,18	4,322
	100	3,63—5,78	4,570
Dĺžka <i>m. l. d.</i> na reze v cm	90	5,86—8,87	7,591
	100	6,44—9,78	7,725
2. <i>d</i> + <i>v</i> (<i>m. l. d.</i> na reze) v cm	90	15,70—22,04	19,505
	100	16,51—24,30	20,019
$\frac{v \cdot 100}{d}$ (<i>m. l. d.</i> na reze)	90	43,61—78,01	57,176
	100	45,75—73,35	59,391
Váha mäsových častí v kg	90	13,10—22,24	19,894
	100	19,62—23,48	21,712
Podiel mäsových častí v %	90	52,36—64,00	56,519
	100	50,34—59,27	54,671
Váha kotlety v kg	90	2,22—4,29	3,365
	100	2,92—4,35	3,693
Podiel kotlety v %	90	6,50—12,34	9,561
	100	7,27—11,27	9,300
Váha stehna v kg	90	6,52—11,19	10,091
	100	9,84—12,46	11,086
Podiel stehna v %	90	22,14—32,30	28,666
	100	25,30—30,17	27,929

Voči váhe, resp. podielu slaniny, bola planimetrická plocha *m. l. d.* v negatívnej závislosti. Príslušné hodnoty *r* boli v oboch skupinách od -0,209 do -0,343.

Plocha *m. l. d.* bola v preukaznej kladnej závislosti (*r* = +0,440) s plochou slaniny len v skupine so živou váhou 90 kg. Medzi priemernou hrúbkou chrbtovej slaniny a plochou *m. l. d.* sme zistili preukaznú negatívnu závislosť len v skupine so živou váhou 100 kg.

Hodnoty *r* vypočítané medzi výškou *m. l. d.* na reze a jatočnou úžitkovosťou sú uvedené v tab. VI.

Výška *m. l. d.* bola u oboch skupín v nízkej závislosti s dĺžkou *m. l. d.* na reze. U ošípaných vo váhe 90 kg bola zistená závislosť *r* = +0,293 (*P* > 0,05), vo váhe 100 kg *r* = +0,130 (*P* > 0,05). Medzi výškou *m. l. d.* a jatočnou dĺžkou sa závislosť nezistila (*r* = +0,024, resp. *r* = 0,051, *P* > 0,05). Rovnako ani voči priemernej hrúbke slaniny sa závislosť nezistila (*r* = +0,081, resp. -0,020, *P* > 0,05). V ľahšej skupine sa zistila preukazná kladná závislosť medzi váhou mäsových častí (*r* = +0,401, *P* > 0,01), váhou krkovičky a kotlety (*r* = +0,302, *P* < 0,05) a výškou *m. l. d.* na priečnom reze. Voči výške *m. l. d.* nebola dĺžka kotlety ani výška slaniny na kotletovom reze v žiadnej závislosti v oboch skupinách (hodnoty *r* boli v medziach od -0,096 do +0,052, *P* > 0,05).

V. Závislosti medzi plochou *musculus longissimus dorsi* a ukazovateľmi jatočnej hodnoty u ošipáných vo váhe 90 a 100 kg

Korelované ukazovatele	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Plocha <i>musc. longiss. dorsi</i> :				
váha mäsových častí	+ 0,4826	< 0,001		
podiel mäsových častí	+ 0,3295	< 0,05	+ 0,2973	< 0,05
váha krkovičky + kotlety	+ 0,4408	< 0,001		
podiel krkovičky + kotlety	+ 0,2807	< 0,05	+ 0,2884	< 0,05
váha stehna	+ 0,5151	< 0,001		
podiel stehna	+ 0,2624	> 0,05	+ 0,2662	> 0,05
váha kotlety	+ 0,3371	< 0,05		
dĺžka kotlety	- 0,0630	> 0,05	- 0,0179	> 0,05
jatočná dĺžka	+ 0,0329	> 0,05	+ 0,0820	> 0,05
váha slaniny	- 0,2090	> 0,05	- 0,2877	< 0,05
podiel slaniny	- 0,3434	< 0,05	- 0,2450	> 0,05
podiel prevažne tučných častí	- 0,3015	< 0,05	- 0,2543	> 0,05
plocha slaniny na reze	- 0,4396	< 0,01	+ 0,1123	> 0,05
priemerná hrúbka slaniny			- 0,3022	< 0,05

VI. Závislosti medzi výškou *musculus longissimus dorsi* na reze a jatočnou úžitkovosťou ošipáných vo váhe 90 a 100 kg

Korelované ukazovatele	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Výška <i>musc. longiss. dorsi</i> :				
dĺžka <i>m. l. d.</i> na reze	+ 0,2934	< 0,05	+ 0,1297	> 0,05
váha mäsových častí	+ 0,4015	< 0,01		
podiel mäsových častí	+ 0,2012	> 0,05	+ 0,2487	> 0,05
váha krkovičky + kotlety	+ 0,3017	< 0,05	+ 0,3192	< 0,05
podiel krkovičky + kotlety			+ 0,3346	< 0,05
jatočná dĺžka	+ 0,0507	> 0,05	+ 0,0236	> 0,05
dĺžka kotlety	- 0,0957	> 0,05	- 0,0231	> 0,05
váha tučných častí	+ 0,0307	< 0,05	- 0,1571	> 0,05
podiel tučných častí	- 0,1983	< 0,05	- 0,1959	> 0,05
výška slaniny nad <i>m. l. d.</i>	- 0,0748	< 0,05	- 0,0518	> 0,05

V ťažšej skupine ošipáných sme zistili závislosť medzi výškou *m. l. d.* a váhou kotlety ($r = +0,408$, $P < 0,01$), podielom kotlety ($r = +0,416$, $P < 0,01$) a váhou a podielom krkovičky a kotlety (hodnoty $r = +0,319$, resp. $+0,335$, $P < 0,05$).

Váha a podiel tučných častí neboli v preukaznej závislosti s výškou *m. l. d.* ($r = -0,159$ až $-0,198$, $P > 0,05$).

Závislosti vypočítané medzi dĺžkovou mierou najdlhšieho chrbtového svalu na reze a niektorými ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti ošipáných sú uvedené v tab. VII.

Dĺžka *m. l. d.* na reze bola u ľahších ošipáných v preukaznej závislosti s váhou kotlety ($r = +0,498$, $P < 0,001$), váhou a podielom krkovičky a kotlety ($r = 0,433$, resp. $+0,383$, $P < 0,01$) a s váhou a podielom mäsových častí ($r = +0,365$, $P < 0,01$, resp. $+0,326$, $P < 0,05$). U ťažších ošipáných bola dĺžka *m. l. d.* v preukaznej závislosti s podielom mäsových častí ($r = +0,469$, $P < 0,001$).

V obidvoch váhových skupinách bola dĺžka *m. l. d.* v zápornej, pritom nízkej závislosti s priemernou hrúbkou chrbtovej slaniny ($r = -0,209$ a $r = -0,278$) a len tendenciu kladnej závislosti sme zistili voči jatočnej dĺžke ($r = +0,087$ a $+0,104$) a dĺžke kotlety ($r = +0,084$ a $r = +0,102$).

Hodnoty r vypočítané medzi ukazovateľmi odvodenými z lineárnych mier $\left(2 \cdot d + v \text{ a } \frac{v \cdot 100}{d} \right)$ *m. l. d.* a jatočnou úžitkovosťou ošipáných vo váhe 90 a 100 kg sú uvedené v tab. VIII.

Tvarový index $\frac{v \cdot 100}{d}$ bol v obidvoch skupinách v preukaznej závislosti s váhou kotlety ($r = +0,324$, $P < 0,05$, resp. $+0,362$, $P < 0,01$). Preukazné závislosti medzi týmto indexom a váhou, resp. podielom mäsitých častí, sme zistili u ošipáných ťažšej skupiny ($r = +0,431$, $P < 0,01$, resp. $r = +0,296$,

VII. Závislosti medzi dĺžkou *musculus longissimus dorsi* a jatočnou hodnotou

Korelované ukazovatele	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	r	P	r	P
Dĺžka <i>musc. longiss. dorsi</i> na priečnom reze:				
váha kotlety	+ 0,4984	< 0,001		
váha krkovičky + kotlety	+ 0,4333	< 0,01		
podiel krkovičky + kotlety	+ 0,3828	< 0,01		
váha mäsových častí	+ 0,3652	< 0,01	+ 0,4690	< 0,001
podiel mäsových častí	+ 0,3256	< 0,05		
dĺžka kotlety	+ 0,0841	> 0,05	+ 0,1024	> 0,05
jatočná dĺžka	+ 0,1043	> 0,05	+ 0,0874	> 0,05
priemerná hrúbka slaniny	- 0,2087	> 0,05	- 0,2780	< 0,05
výška slaniny nad <i>m. l. d.</i>	- 0,1502	> 0,05		

VIII Závislosti medzi ukazovateľmi odvodenými z lineárnych mier *musculus longissimus dorsi* a jatočnou hodnotou ošipáných

Korelované ukazovatele	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
$\frac{v \cdot 100}{d}$ <i>musc. longiss. dorsi</i> :				
váha mäsových častí			+ 0,4307	< 0,01
podiel mäsových častí			+ 0,2958	< 0,05
váha tučných častí	+ 0,0998	> 0,05	- 0,0826	> 0,05
podiel tučných častí	+ 0,0403	> 0,05	- 0,2648	> 0,05
dĺžka kotlety	- 0,2590	> 0,05	- 0,0837	> 0,05
váha kotlety	+ 0,3244	< 0,05	+ 0,3618	< 0,01
$2 \cdot d + v$ <i>musc. longiss. dorsi</i> :				
váha kotlety	+ 0,4117	< 0,01		
podiel kotlety	+ 0,2267	> 0,05	+ 0,3149	< 0,05
váha mäsových častí	+ 0,4411	< 0,01	+ 0,3398	< 0,05
podiel mäsových častí	+ 0,3450	< 0,05		
dĺžka kotlety	+ 0,0122	> 0,05	+ 0,0802	> 0,05
váha tučných častí	- 0,0813	> 0,05	- 0,1266	> 0,05

$P < 0,05$). S váhou alebo podielom tučných častí nebol tento index v preukaznej závislosti u žiadnej zo skupín. Vo vzťahu medzi tvarovým indexom a dĺžkou kotlety sa prejavila záporná tendencia ($r = -0,259$, $P > 0,05$, resp. $r = -0,084$, $P > 0,05$).

Hodnota $2 \cdot d + v$ *m. l. d.* bola v ľahšej skupine v preukaznej závislosti s váhou kotlety ($r = +0,412$, $P < 0,01$), v ťažšej skupine s podielom kotlety z váhy polovičky ($r = +0,315$, $P < 0,05$). V oboch skupinách sa zistila preukazná závislosť tohoto odvodeného ukazovateľa s váhou prevažne mäsových častí ($r = +0,340$ až $+0,441$). Voči dĺžke kotlety nebola táto hodnota v korelácii ($r = +0,012$, resp. $+0,080$, $P > 0,05$) a rovnako ani voči váhe prevažne tučných častí ($r = -0,081$, resp. $-0,126$, $P > 0,05$).

DISKUSIA

Vypočítané závislosti medzi lineárnymi a planimetrickými mierami na reze *musculus longissimus dorsi* za 13. rebrom a ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti ošipáných sú v súlade so zisteniami našich i zahraničných autorov, ktorí sa touto problematikou zaoberali (Zobriski a kol. 1954, Wode 1956, Holland a kol. 1958, Kopecký 1964 a rad ďalších). Uvedené výsledky poukazujú na opodstatnenosť zisťovania plochy najdlhšieho chrbtového svalu u ošipáných ako ukazovateľa zmasilosti jatočných polovičiek.

Zistená tesnejšia závislosť plochy *m. l. d.* s výškou *m. l. d.* zodpovedá ziste-

niu Schumma a kol. (1961), ktorí s výškou *m. l. d.* na reze vypočítali závislosť $r = +0,78$ a s dĺžkou *m. l. d.* $r = +0,68$. Naše výsledky poukazujú na to, že výška *m. l. d.* na reze je spoľahlivejším súčiniteľom jeho plochy než dĺžka *m. l. d.* na reze.

Zatiaľ čo hodnoty $2 \cdot d + v$ boli v pomerne tesnej závislosti s plochou jednotlivých mäsových častí a nemožno ich preto pokladať za vhodného ukazovateľa zmasilosti. Tvarový index $\frac{v \cdot 100}{d}$ *m. l. d.* bol vcelku v nízkej závislosti s plochou *m. l. d.* a v žiadnej závislosti s váhou, resp. podielom mäsových častí u skupiny v živej váhe 90 kg.

S U H R N

Pre výpočet korelatívnych závislostí sa použili vlastné dáta, získané z 512 bielech ušľachtilých ošípaných vo váhe od 85 do 140 kg, z 52 ošípaných vo váhe 90 ± 3 kg a z 54 ošípaných vo váhe 100 ± 3 kg pred zabitím. Vypočítali sa vzájomné biologické závislosti medzi mierami na priečnom reze najdlhšieho chrbtového svalu za 13. rebrom a v závislosti medzi týmito mierami a ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti vo váhe 90 a 100 kg.

Plocha najdlhšieho chrbtového svalu bola v štatisticky významných závislostiach s váhou a podielom mäsových častí na jatočnej polovičke. Hodnoty odvodené z lineárnych mier $\left(2 \cdot d + v, \frac{v \cdot 100}{d}\right)$ neposkytovali v porovnaní s plochou *musculus longissimus dorsi* žiadne ďalšie informácie o zmasovatosti, ktoré by si vyžadovali ich stanovovanie. Z jednoduchých lineárnych mier bola výška *musculus longissimus dorsi* v tesnejšej závislosti s planimetrickou plochou než jeho dĺžková miera na reze za 13. rebrom.

Došlo dňa 19. 5. 1965

L i t e r a t ú r a

1. Čupka V.: Vzťahy medzi plochou svalov na kotletovom reze a hlavnými ukazovateľmi zmasilosti jatočných ošípaných. = „Živočišná výroba“, 6, 1961, 5:391.
2. Čupka V.: Porovnanie závislosti medzi plochou svalov a slaniny na kotletovom reze s ukazovateľmi jatočnej hodnoty ošípaných. = „Poľnohospodárstvo“, IX, 1962, 5-6:389
3. Haring F., Sieburg H.: Methoden zur Bestimmung des Schlachtwertes am lebenden Schwein. = „Züchtungskunde“, 29, 1957, 7:291.
4. Holland L. A., Hazel L. N.: Relationship of live measurements and carcass characteristics of swine. = „J. of Anim. Science“, 17, 1958, 3:825.
5. Kiellanowski J., Osińska Z.: Metody okrešlania zawartości tłuszczu i mięsa w tucznikach miesnych. = „Roczn. Nauk Roln.“, 67, B, 1954, 2:173
6. Kline E. A., Hazel L. N.: Loin area at tenth and last rib as related to leanness of pork carcasses. = „J. of Anim. Science“, 14, 1955, 3:659.
7. Kopecký O.: Příspěvek ke studiu fyzikálních metod hodnocení masné užitkovosti prasat. = „Živočišná výroba“, 9, 1964, 5:319.
8. McMeekan C. P.: Growth and development in the pig with special reference to carcass quality characters. IV. = „J. of Agric. Science“, 31, 1941, 1:1.
9. Schumm H. R. a i.: Beitrag zur Ermittlung der Schlachtleistung beim Schwein. = „Tierzucht“, 15, 1961, 9:406.
10. Sieburg H.: Methoden zur Bestimmung des Schlachtwertes am lebenden und geschlachteten Schwein. Dizertačná práca, Göttingen, 1957
11. Whiteman J. V., Whatley J. A.: An evaluation of some swine carcass measurements. = „J. of Anim. Science“, 1953, 12:591.
12. Wode E.: Beitrag zur wirtschaftlichen und marktgerechten Erzeugung von Fleischschweinen. Dizertačná práca, Göttingen, 1956.
13. Zobriský S. E. a i.: Pork carcass evaluation. = „Res. Bulletin“, 1954:354.

Изучение зависимости между линейными и планиметрическими мерами на срезе *musculus longissimus dorsi* и боенской продуктивностью свиней

Для вычисления коррелятивных зависимостей были использованы собственные данные автора, полученные у 512 свиней белой улучшенной породы весом от 85 до 140 кг, у 52 свиней весом 90 ± 3 кг и у 54 свиней весом 100 ± 3 кг до забоя. Были вычислены взаимные биологические зависимости между данными измерения на поперечном срезе самого длинного спинного мускула за 13-м ребром и зависимости между этими мерами и показателями боенской продуктивности при весе 90 и 100 кг.

Поверхность самого длинного спинного мускула находилась в статистически значимых зависимостях с весом и долей мясных частей боенской полутуши. Величины, введенные на основе линейных мер $(2 \cdot d + \frac{v \cdot 100}{d})$, по сравнению с поверхностью *musculus longissimus dorsi* не давали никаких других данных о мясности. Из простых линейных измерений высота *musculus longissimus dorsi* находилась в более тесной зависимости с планиметрической плоскостью, чем его длина на срезе за 13-м ребром.

Investigation of the Dependence between Linear and Planimetric Measurements of the Section of *Musculus longissimus dorsi* and the Carcass Value of Pigs

For the calculation of the correlative dependences the authors used their own data obtained from 512 white thoroughbred pigs of a weight of from 85 to 140 kg, from 52 pigs of a weight of 90 ± 3 kg, and from 54 pigs of a weight of 100 ± 3 kg before killing. Calculated were the mutual biological dependences between the measurements of the cross-section of the *Musculus longissimus dorsi* behind the 13th rib, and the dependences between these measurements and the indices of the carcass value at a weight of 90 and 100 kg.

The area of the longest dorsal muscle showed statistically significant relations to the weight and to the proportion of meaty parts in the carcass half. The values derived from the linear measurements $(2 \cdot d + v \cdot \frac{100}{d})$, compared with the area of *Musculus longissimus dorsi*, did not provide any further information regarding meat formation, which would have to be determined. Of the simple linear measurements, however, the height of *Musculus longissimus dorsi* was in closer relation to the planimetric area than was its longitudinal measurement in the cut behind the 13th rib.

Untersuchungen über Beziehungen zwischen den linearen und planimetrischen Maßen am Querschnitt des Musc. longiss. dorsi und der Schlachtleistung von Schweinen

Zur Berechnung von Korrelationsbeziehungen wurden eigene Unterlagen verwendet, die bei der Ausschachtung von 512 weißen Edelschweinen im Gewicht von 85 bis 140 kg, von 52 Schweinen im Gewicht von 90 ± 3 kg und von 54 Schweinen im Gewicht von 100 ± 3 kg vor der Schlachtung erzielt wurden. Es wurden gegenseitige biologische Beziehungen zwischen den Maßen am Querschnitt des Längs Rückenmuskels hinter der 13. Rippe und Beziehungen zwischen diesen Maßen und den Schlachtleistungsmerkmalen im Gewicht von 90 und 100 kg berechnet.

Die Fläche des Längs Rückenmuskels stand in statistisch gesicherten Beziehungen zum Gewicht und Anteil von fleischreichen Teilstücken. Die von den linearen Maßen des Längs Rückenmuskels abgeleiteten Werte $(2 \times \text{Länge} + \frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Länge}})$ boten keinen weiteren Informationsgewinn über die Fleischleistung, der ihre Feststellung erforderte. Von den einfachen linearen Maßen stand die Höhe des Längs Rückenmuskels in engerer Beziehung zur planimetrischen Fläche als dessen Längenmaß am Querschnitt hinter der 13. Rippe.

Adresa autora:

Inž. Václav Čupka, CSc., Výskumný ústav živočíšnej výroby, Nitra

■ Pri hodnotení jatočných polovičiek ošípaných patrí medzi rozhodujúce kritériá tiež stupeň ich pretučnenia a vzájomný pomer mäsa a tuku. Základným ukazovateľom pretučnenia je podiel tuku v jatočnej polovičke, resp. váha chrbtovej slaniny. Podiel tuku možno zisťovať buď pomocou chemickej analýzy, ktorá umožňuje stanovovanie celkového obsahu tuku, alebo pomocou mechanickej detailnej analýzy jatočných polovičiek, ktorej výsledkom je viacmenej dôkladné rozdelenie na základné tkanivá (svalové, tukové, koža, kosti a i.). Nevýhodou oboch týchto postupov je však ich náročnosť a zdĺhavosť, ktoré popri znehodnocovaní polovičiek bránia ich širšiemu praktickému uplatneniu.

So zreteľom na požiadavky praxe hľadali sa preto jednoduchšie metodické postupy, umožňujúce objektívne zisťovanie pretučnenia jatočných polovičiek. V mnohých zemiach, v ktorých sa prihliada pri hodnotení jatočných ošípaných na ich zmasovatenosť, upúšťa sa od bežného oceňovania jatočných ošípaných v živom stave. V súčasnom období sa sústreďuje pozornosť na vypracovanie kritérií pre oceňovanie jatočných polovičiek.

Medzi ukazovatele, ktoré poskytujú obraz o stupni pretučnenia ošípaných patria váha chrbtovej slaniny, jej hrúbka v rôznych miestach na jatočnej polovičke a miery na priečnom reze jatočnou polovičkou nad najdlhším chrbtovým svalom.

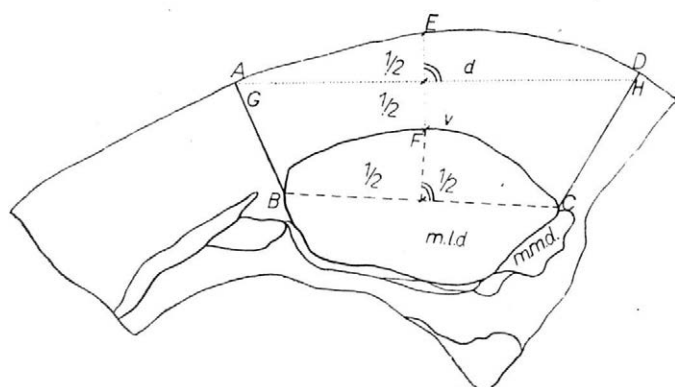
LITERÁRNY PREHLAD

Z výsledkov prác viacerých autorov vyplýva, že podľa hrúbky chrbtovej slaniny na jatočnej polovičke možno pomerne spoľahlivo posudzovať stupeň pretučnenia. V tomto zmysle vyznievajú práce McMeekana (1941), Aunana a Wintersa (1949), Wodeho (1956), Priceho a kol. (1957), Sieburga (1957), Dunieca (1962) a ďalších, ktorí zistili tesnú závislosť medzi hrúbkou slaniny na polovičke a ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti.

Cieľom tejto práce bolo prispieť k hľadaniu niektorých nových ukazovateľov na priečnom reze chrbtovou slaninou za 13. rebrom a overiť ich vhodnosť pre stanovovanie podielu tukových častí na jatočnej polovičke.

MATERIÁL A METODIKA

Pri vedení priečneho rezu jatočnou polovičkou a pri planimetrickom vyhodnocovaní plochy slaniny nad najdlhším chrbtovým svalom bola v tejto práci použitá metóda popísaná Sieburgom (1957). Planimetrické vyhodnocovanie sme robili z reprodukcie kotleťového rezu na celofánovom papieri.



1. Nákres priečného rezu kotletou za 13. rebrom s vyznačením vymedzenej plochy chrbtovej slaniny na reze, jej dĺžky a výšky
A-B-C-D = vymedzená plocha slaniny na reze
E-F (v) = výška slaniny na reze nad *musc. longiss. dorsi*
G-H (d) = dĺžka slaniny na reze
m. l. d. = *musculus longissimus dorsi*
m. m. d. = *musculus multifidus dorsi*

Okrem vymedzenej plochy slaniny na tomto reze sa zisťovala dĺžka vymedzenej časti slaniny na reze a jej výška v strede nad najdlhším chrbtovým svalom

Použitý spôsob zisťovania dĺžky a výšky slaniny na reze je znázornený na obr. 1.

So zreteľom na vhodnosť náhrady planimetrickej plochy slaniny jej jednoduchšie zisťovateľnými lineárnymi mierami sa u dostatočne početného súboru bielych ušľachtilých ošípaných ($n = 512$) stanovili vzájomné korelatívne závislosti medzi lineárnymi a planimetrickými mierami slaniny. Tie isté závislosti sa zisťovali aj u ošípaných vo váhe 90 a 100 kg. V týchto dvoch váhových skupinách ošípaných, kde bolo rozpätie živej váhy pred porážkou ± 3 kg, sa zisťovala vhodnosť planimetrickej plochy slaniny alebo jej náhrada výškovou, resp. dĺžkovou mierou pre posudzovanie jatočnej úžitkovosti na základe výpočtu korelácií. Skupina ošípaných v živej váhe 90 kg mala 52 zvierat, skupina v živej váhe 100 kg 54 zvierat.

Materiál pozostávajúci z 512 bielych ušľachtilých ošípaných v živej váhe od 85 do 140 kg charakterizujú v skúmaných vlastnostiach variačnoštatistické hodnoty uvedené v tab. I.

Rozpätie a priemerné hodnoty niektorých základných ukazovateľov jatočnej hodnoty ošípaných v živej váhe 90 a 100 kg sú uvedené v tab. II.

VÝSLEDKY

ZÁVISLOSTI MEDZI MIERAMI NA PRIEČNOM REZE CHRBTOVOU SLANINOU OŠÍPANÝCH ZA 13. REBROM

Hodnoty korelačných koeficientov zistené medzi planimetrickou plochou slaniny, jej dĺžkou a výškou na reze nad najdlhším chrbtovým svalom u ošípaných ($n = 512$) sú uvedené v tab. III.

I. Variačnoštatistické hodnoty mier na reze chrbtovou slaninou ($n=512$) u ošípaných vo váhe 85–140 kg

Ukazovateľ	Rozpätie	$\bar{x}$	$s_{\bar{x}}$	s	v (%)
Plocha slaniny	13,00–74,00 cm ²	36,197	0,575	13,0	35,95
Výška slaniny na reze	1,20–7,68 cm	3,569	0,053	1,20	33,61
Dĺžka slaniny na reze	6,70–12,68 cm	9,605	0,046	1,04	10,88

II. Rozpätie a priemerné hodnoty ukazovateľov pretučnenia u ošípaných vo váhe 90 a 100 kg

Ukazovateľ	Váha kg	Rozpätie	$\bar{x}$
Plocha chrbtovej slaniny — cm ²	90 100	14,00—44,10 16,10—42,00	27,767 33,050
Výška slaniny na reze — cm	90 100	1,20— 3,86 2,05— 5,06	2,713 3,219
Dĺžka slaniny na reze — cm	90 100	7,03—12,40 7,74—11,86	9,304 9,623
Váha tučných častí — kg	90 100	6,65—13,17 11,23—15,58	11,268 13,540
Podiel tučných častí — %	90 100	26,04—36,53 30,01—38,32	31,961 34,065
Váha chrbtovej slaniny — kg	90 100	2,36— 6,30 3,90— 7,29	4,455 5,564
Priemerná hrúbka slaniny — cm	90 100	2,34— 4,72 3,14— 5,44	3,787 4,188
Priemerná hrúbka bôčika — cm	90 100	2,50— 4,86 2,36— 5,13	3,717 3,744
Dĺžka kotlety — cm	90 100	44,00—56,00 45,50—59,00	50,769 51,741
Jatočná dĺžka — cm	90 100	82,00—95,50 86,00—99,00	90,231 92,107

III. Závislosti medzi plochou slaniny na reze za 13. rebrom a jej lineárnymi mierami u ošípaných vo váhe 85—140 kg

Korelované ukazovatele	$r = +$	$\pm t$	
		vypo- čítané	tabuľko- vé = 3,29
Plocha slaniny na reze			
— výška slaniny na reze	$+ 0,9456 \pm 0,0043$	68,43	$P < 0,001$
— dĺžka slaniny na reze	$+ 0,5439 \pm 0,0311$	14,64	
— plocha <i>musculus longissimus dorsi</i>	$+ 0,4786 \pm 0,0341$	12,17	

So zreteľom na široké rozpätie živej váhy bola planimetrická plocha slaniny v kladnej závislosti s plochou najdlhšieho chrbtového svalu ($r = +0,4786$, $P < 0,01$). Z porovnania hodnôt r , vypočítaných medzi plochou slaniny a jej

IV. Závislosti medzi plochou slaniny a ostatnými ukazovateľmi na priečnom reze za 13. rebrom u ošípaných vo váhe 90 a 100 kg

Plocha slaniny na reze	Živá váha			
	90 kg ($n = 52$)		100 kg ($n = 54$)	
	$r = +$	P	$r = +$	P
Výška slaniny na reze	0,7483	$< 0,001$	0,8023	$< 0,001$
Dĺžka slaniny na reze	0,5471	$< 0,001$	0,3986	$< 0,01$
Plocha <i>musculus longissimus dorsi</i>	0,4396	$< 0,01$	0,1123	$> 0,05$

V. Závislosti medzi plochou slaniny a ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti bielych ušľachtilých ošípaných vo váhe 90 a 100 kg

Plocha slaniny na reze	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	r	P	r	P
Hrúbka chrbtovej slaniny 1	+ 0,4435	$< 0,001$	+ 0,1500	$> 0,05$
Hrúbka chrbtovej slaniny 2	+ 0,5523	$< 0,001$	+ 0,2179	$> 0,05$
Hrúbka chrbtovej slaniny 3a	+ 0,5484	$< 0,001$	+ 0,3496	$< 0,05$
Hrúbka chrbtovej slaniny 3b	+ 0,4258	$< 0,01$	+ 0,2767	$< 0,05$
Hrúbka chrbtovej slaniny 3c	+ 0,5364	$< 0,001$	+ 0,3424	$< 0,05$
Priemerná hrúbka slaniny	+ 0,5508	$< 0,001$	+ 0,3045	$< 0,05$
Váha chrbtovej slaniny	+ 0,5989	$< 0,001$	+ 0,6377	$< 0,001$
Podiel chrbtovej slaniny	+ 0,5256	$< 0,001$	+ 0,4878	$< 0,001$
Váha tučných častí	+ 0,6457	$< 0,001$	+ 0,4201	$< 0,01$
Podiel tučných častí	+ 0,6041	$< 0,001$	+ 0,5160	$< 0,001$
Váha bôčika	+ 0,4016	$< 0,01$		
Podiel bôčika	+ 0,2756	$< 0,05$		
Váha tuku	+ 0,5727	$< 0,001$	+ 0,4498	$< 0,001$
Podiel tuku	+ 0,4940	$< 0,001$	+ 0,5104	$< 0,001$
Váha obličkového tuku	+ 0,1030	$> 0,05$	+ 0,1898	$> 0,05$
Podiel obličkového tuku	+ 0,0017	$> 0,05$	+ 0,1813	$> 0,05$
Váha mäsových častí			- 0,3374	$< 0,05$
Podiel mäsových častí			- 0,4801	$< 0,001$
Jatočná dĺžka	- 0,0169	$> 0,05$	- 0,0325	$> 0,05$

výškou, resp. dĺžkou, vyplýva, že výška slaniny bola v podstatne tesnejšej závislosti s plochou ($r = +0,9456 \pm 0,0043$, $P < 0,001$) než jej dĺžka na reze ($r = +0,5439 \pm 0,0311$, $P < 0,001$).

Závislosti vypočítané medzi tými istými mierami u ošípaných v živých váhach 90 a 100 kg sú uvedené v tab. IV.

Zistené závislosti u ošipáných vo váhe 90 a 100 kg poukazujú na vhodné pomery v obidvoch uvedených váhových kategóriách ošipáných. Rovnako aj tieto výsledky poukazujú na podstatne tesnejšiu závislosť medzi plochou slaniny a výškou slaniny než medzi plochou slaniny a jej dĺžkou na reze.

ZÁVISLOSTI MEDZI MIERAMI NA PRIEČNOM REZE CHRBTOVOU SLANINOU ZA 13. REBROM A NIEKTORÝMI UKAZOVATELMÍ JATOČNEJ HODNOTY OŠIPANÝCH

Hodnoty korelačných koeficientov vypočítané medzi plochou slaniny a ukazovateľmi pretučnenia alebo zmäsilosti ošipáných sú uvedené v tab. V.

Závislosti medzi plochou slaniny a jej hrúbkami na polovičke u ošipáných vo váhe 90 kg boli $r = +0,426$ až $+0,552$ ($P < 0,001$). Plocha slaniny bola voči priemernej hrúbke slaniny v závislosti $r = +0,551$ ($P < 0,001$). S váhou a podielom chrbtovej slaniny bola plocha slaniny v korelácii $r = +0,599$, resp. $+0,526$ ($P < 0,001$). Významné závislosti sme zistili medzi plochou slaniny a váhou ($r = +0,646$), ako aj podielom tučných častí ($r = +0,604$, $P < 0,001$). S váhou a podielom tuku bola plocha slaniny v korelácii $r = +0,573$ a $+0,494$ ($P > 0,001$), s váhou bôčika $r = +0,402$ ($P < 0,01$). S váhou a podielom obličkového tuku sme významnejšiu závislosť nezistili ($r = +0,103$, resp. $+0,002$, $P > 0,05$). S podielom mäsových častí bola plocha slaniny v preukaznej negatívnej korelácii ($r = -0,431$, $P < 0,01$).

U ošipáných vo váhe 100 kg bola v tesnej závislosti plocha slaniny s jej váhou ($r = +0,638$, $P < 0,001$), s váhou a podielom tučných častí ($r = +0,420$, $P < 0,01$, resp. $r = +0,516$, $P < 0,001$). Váha a podiel prevažne mäsových častí boli s plochou slaniny v negatívnej preukaznej korelácii ($r = -0,337$ a $r = -0,480$, $P < 0,001$). Voči jatočnej dĺžke, váhe a podielu krkovičky i kotlety a váhe i podielu bôčika sme u ošipáných vo váhe 100 kg závislosť nezistili (hodnoty r od $-0,009$ do $-0,095$). Voči priemernej hrúbke bola plocha slaniny v závislosti $r = +0,304$ ($P < 0,05$).

Závislosti medzi výškou slaniny na kotletovom reze a ukazovateľmi jatočnej úžitkovosti sú uvedené v tab. VI.

U ošipáných v živej váhe 90 kg boli hodnoty r pred zabitím medzi výškou slaniny na kotletovom reze a výškami chrbtovej slaniny na polovičke v medziach od $r = +0,537$ do $r = +0,634$, ($P < 0,001$). Voči priemernej hrúbke slaniny išlo o závislosť $r = +0,663$ ($P < 0,001$). S váhou a podielom slaniny bola výška slaniny na kotletovom reze v závislosti $r = +0,624$ a $+0,574$ ($P < 0,001$). Závislosť s váhou tučných častí bola $r = +0,650$, s podielom tučných častí $+0,644$, s váhou tuku $r = +0,591$ a s podielom tuku na polovičke (slanina a obličkový tuk) $r = +0,537$ ($0,001$). Medzi výškou slaniny na kotletovom reze a priemernou hrúbkou bôčika alebo jeho podielom z váhy polovičky sme závislosť nezistili ($r = +0,20$, resp. $+0,085$).

S váhou bôčika bola výška slaniny v preukaznej závislosti ($r = +0,388$, $P < 0,01$). Zatiaľ čo medzi výškou slaniny na reze a váhou prevažne mäsových častí sme významnú závislosť nezistili ($r = -0,015$), existovala už vysoko-preukazná negatívna závislosť s podielom prevažne mäsových častí ($r = -0,574$, $P < 0,001$).

U ošipáných vo váhe 100 kg bola, s výnimkou hrúbky chrbtovej slaniny 1, výška slaniny na kotletovom reze v štatisticky významných závislostiach s hrúb-

VI. Závislosti medzi výškou slaniny na kotletovom reze a ukazovateľmi jatočnej užitočnosti ošipáných vo váhe 90 a 100 kg

Výška slaniny na reze	Živá váha			
	90 kg		100 kg	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Hrúbka chrbtovej slaniny 1	+ 0,5369	< 0,001	+ 0,3811	< 0,01
Hrúbka chrbtovej slaniny 2	+ 0,5385	< 0,001	+ 0,6350	< 0,001
Hrúbka chrbtovej slaniny 3a	+ 0,6005	< 0,001	+ 0,5679	< 0,001
Hrúbka chrbtovej slaniny 3b	+ 0,6098	< 0,001	+ 0,5868	< 0,001
Hrúbka chrbtovej slaniny 3c	+ 0,6339	< 0,001	+ 0,5726	< 0,001
Priemerná hrúbka slaniny	+ 0,6634	< 0,001	+ 0,6254	< 0,001
Váha chrbtovej slaniny	+ 0,6245	< 0,001	+ 0,5526	< 0,001
Podiel chrbtovej slaniny	+ 0,5743	< 0,001	+ 0,5285	< 0,001
Váha tučných častí	+ 0,6504	< 0,001	+ 0,5733	< 0,001
Podiel tučných častí	+ 0,6441	< 0,001	+ 0,5754	< 0,001
Priemerná hrúbka bôčika	+ 0,0199	> 0,05	+ 0,2817	< 0,05
Váha mäsových častí	- 0,0147	> 0,05	- 0,1573	> 0,05
Podiel mäsových častí	- 0,5736	< 0,001	- 0,4809	< 0,001
Váha bôčika	+ 0,3875	< 0,01	+ 0,0804	> 0,05
Podiel bôčika	+ 0,0846	> 0,05	- 0,0584	> 0,05
Váha tuku	+ 0,5908	< 0,001	+ 0,5646	> 0,001
Podiel tuku	+ 0,5370	< 0,001	+ 0,5799	< 0,001

kami slaniny na jatočnej polovičke (hodnoty *r* od +0,568 do +0,635, *P* < 0,001).

Váha a podiel slaniny boli s výškou slaniny na reze v závislostiach *r* = +0,552, resp. +0,529 (*P* < 0,001), váha a podiel tučných častí v takmer úplne zhodnej závislosti (*r* = +0,573, resp. +0,575, *P* < 0,001). Rovnakú závislosť sme zistili aj s váhou tuku (*r* = +0,565) a s podielom tuku z váhy polovičky (*r* = +0,580, *P* < 0,001).

U ošipáných vo váhe 100 kg sme medzi výškou slaniny na reze a váhou, ako aj podielom bôčika závislosti nezistili (*r* = +0,080, resp. *r* = -0,058, *P* > 0,05); s priemernou hrúbkou bôčika sme vypočítali závislosť *r* = +0,282 (*P* < 0,05).

Podobne ako u ľahších ošipáných, nezistili sme ani v tejto skupine významnú závislosť medzi váhou prevažne mäsových častí a výškou slaniny na reze (*r* = -0,157, *P* > 0,05). V preukaznej závislosti bola výška slaniny s podielom mäsových častí (*r* = -0,481, *P* < 0,001).

DISKUSIA

V súlade so zisteniami Hinera a kol. (1939), Aunana a kol. (1949), Dumonta a kol. (1957), Sieburga (1957), Kopeckého (1964) zistili sme významné závislosti medzi vymedzenou plochou slaniny nad

musculus longissimus dorsi (m. l. d.) a ukazovateľmi pretučnenia. Na základe docielených výsledkov osvedčila sa plocha slaniny ako spoľahlivý ukazovateľ pretučnenia.

Z lineárnych mier slaniny na reze jatočnou polovičkou bola výška slaniny vo významnej tesnej závislosti s planimetrickou plochou slaniny ($r = +0,946$ pri $n = 512$, $r = +0,748$ pri $n = 52$ a $r = +0,802$ pri $n = 54$). Tieto hodnoty nasvedčujú tomu, že na veľkosť plochy slaniny nad m. l. d. bolo by možné usudzovať s dostatočnou spoľahlivosťou podľa výšky slaniny nad m. l. d. Naproti tomu dĺžka slaniny nad najdlhším chrbtovým svalom bola v podstate v nižšej závislosti s planimetrickou plochou slaniny. Skutočnosť, že by pri posudzovaní stupňa pretučnenia mohla výška slaniny nad m. l. d. nahradiť jej planimetrickú plochu, čím by sa dosiahlo zjednodušenie pri zisťovaní ukazovateľov na kotletovom reze, potvrdzujú závislosti vypočítané medzi touto výškou slaniny a ukazovateľmi pretučnenia.

SÚHRN

U 512 bielych ušľachtilých ošípaných s rôznou živou váhou pred zabitím bola výška slaniny nad *musculus longissimus dorsi* na reze za 13. rebrom vo vysokopreukaznej tesnej závislosti s plochou slaniny ($r = +0,9864$, $P < 0,001$). Naproti tomu dĺžka slaniny na priečnom reze bola v podstatne nižšej závislosti s plochou slaniny ($r = +0,5439$, $P < 0,001$).

U 52 ošípaných vo váhe 90 kg pred zabitím bola plocha slaniny na reze v štatisticky vysoko zaistených závislostiach s hrúbkami slaniny na polovičke, s váhou a podielom chrbtovej slaniny, tučných častí a tuku (hodnoty r od $+0,44$ do $+0,65$, $P < 0,001$). U 54 ošípaných vo váhe 100 kg pred zabitím bola plocha slaniny na reze vo vysokopreukaznej závislosti s váhou a podielom slaniny ($r = +0,6377$, resp. $+0,488$, $P < 0,001$) i s váhou a podielom tučných častí ($r = +0,4201$, resp. $+0,5160$).

Štatisticky vysoko zaistené závislosti sa zistili medzi výškou slaniny nad najdlhším chrbtovým svalom a ukazovateľmi pretučnenia u ošípaných vo váhe 90 i 100 kg (hodnoty r od $+0,537$ do $+0,663$, $P < 0,001$). Tieto závislosti umožňujú doporučiť náhradu planimetricky zisťovanej plochy slaniny na reze za 13. rebrom jej jednoduchou výškovou mierou v strede nad *musculus longissimus dorsi*.

Došlo dňa 19. 5. 1965

Literatúra

1. Aunan W. J., Winters L. M.: A method for measuring the proportion of fat and lean tissues in swine carcasses. = „J. of Anim. Science“, 1952, 11:319.
- 2. Dumont B. L., Février R.: Méthode de mesure radiographique de l'épaisseur des tissus adipeux sous-cutanés chez le porc. = „Ann. Inst. Nat. de Rech. Agr.“, Série D, 1957, 6:29.
- 3. Duniec H.: Selekcja i dobór w hodowli świń na podstawie wyników stacji kontroli użytkowości rzeźnej trzody chlewnej. Sprawozd. z działa. st. kontr. už. rzež. trz. chlew. Inst. zootechn. za rok 1961, Warszawa, 1962, 3-25.
- 4. Hiner R. L., Hankins O. G.: Significance of variation in ham conformation. = „J. of Agric. Research“, 1939:293.
- 5. Kopecký O.: Příspěvek ke studiu fyzikálních metod hodnocení masné užitkovosti prasat. = „Živočišná výroba“, 1964, 9, 5:319.
- 6. McMeekan C. P.: Growth and development in the pig with special reference to carcass quality characters. IV. = „J. of Agric. Science“,

31, 1941, 1:1. — 7. Price J. F. a i.: Specific gravity and chemical composition of the untrimmed ham as related to leanness of pork carcasses. = J. of Anim. Science, 1957, 16:85. — 8. Sieburg H.: Methoden zur Bestimmung des Schlachtwertes am lebenden und geschlachteten Schwein Dizertačná práca, Göttingen, 1957. — 9. Wode E.: Beitrag zur wirtschaftlichen und marktgerechten Erzeugung von Fleischschweinen. Dizertačná práca, Göttingen, 1956.

К вопросу оценки боенской продуктивности свиней на основе показателей шпига на поперечном срезе за 13-м ребром

У 512 свиней белой улучшенной породы с разным живым весом до забоя высота шпига над *musculus longissimus dorsi* на срезе за 13-м ребром находилась в высокодостоверной тесной зависимости от поверхности шпига ($r = +0,9864$, $P < 0,001$). Напротив, длина шпига на поперечном срезе находилась в существенно меньшей зависимости от поверхности шпига ($r = +0,5439$, $P < 0,001$).

У 52 свиней весом 90 кг до забоя поверхность шпига на срезе находилась в высокодостоверных зависимостях от толщины шпига в полутуше, веса и доли спинного шпига, жирных частей и жира (величины r от $+0,44$ до $+0,65$, $P < 0,001$). У 54 свиней весом 100 кг до забоя плоскость шпига на срезе находилась в высокодостоверной зависимости от веса и доли шпига ($r = +0,6377$, или $+0,488$, $P < 0,001$), а также от веса и доли жирных частей ($r = +0,4201$, или $+0,5160$).

Статистически высокодостоверными были зависимости между высотой шпига над *musculus longissimus dorsi* и показателями чрезмерной жирности свиней весом 90 и 100 кг (величины r от $+0,537$ до $+0,663$, $P < 0,001$). Эти зависимости позволяют рекомендовать замену определяемой планиметрическим путем поверхности шпига на срезе за 13-м ребром простой мерой высоты в середине над *musculus longissimus dorsi*.

On the Estimation of the Carcass Efficiency of Pigs according to the Bacon Indices in the Cross-Section behind the 13th Rib

In 512 white thoroughbred pigs of different weight before killing the height of the bacon above *Musculus longissimus dorsi* in the section behind the 13th rib was in highly conclusive close relation to the area of the bacon ($r = +0,9864$, $P < 0,001$). The length of bacon in the crosscut, on the other hand, showed a substantially lower relation to the bacon area ($r = +0,5439$, $P < 0,001$).

In 52 pigs of a pre-killing weight of 90 kg the area of the bacon in the cut showed statistically highly secured relations to the thickness of bacon in the half, to the weight and proportion of dorsal fat, of fatty parts and fat (r values from $+0,44$ to $+0,65$, $P < 0,001$). In 54 pigs of a weight of 100 kg before killing the area of the bacon in the cut showed a highly significant relation to the weight and proportion of bacon ($r = +0,6377$, or $+0,488$, $P < 0,001$) and also to the weight and proportion of fatty parts ($r = +0,4201$, resp. $+0,5160$).

Statistically highly secured dependences were found between the height of the bacon above the longest dorsal muscle and the indices of excessive fat in pigs of a weight of 90 and 100 kg (r values from $+0,537$ to $+0,663$, $P < 0,001$). These dependences make it possible to recommend the substitution of the planimetrically determined area of bacon in the cut behind the 13th rib with its simple measurement of height in the middle above *Musculus longissimus dorsi*.

Adresa autora:

Inž. Václav Čupka, CSc., Výskumný ústav živočišnej výroby, Nitra

■ Jedním ze základních ukazatelů užitkovosti prasete je výkrmnost a produkce masa a tuku v poměru, který by uspokojil stále se zvyšující požadavky spotřebitelů. Proto jsou od počátku zavedení zkoušek výkrmnosti a jatečné hodnoty potomstva plemenných prasat sledovány některé ukazatele na zabitých zvířatech, aby bylo možno co nej přesněji odhadnout podíl masa a tuku s co nejmenším množstvím vynaložené práce a malým znehodnocením zvířete. V průběhu posledních let byla ověřována řada metod, a to jak na živých, tak i na zabitých prasatech, které však z nejrůznějších důvodů neuspokojily. Přehled těchto metod byl u nás publikován již dříve (P l o c e k 1961) aj.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Největšího rozšíření při odhadu jatečné hodnoty prasat doznala v poslední době metoda planimetrického propočtu plochy *musculus longissimus dorsi* (nejdelší sval hřbetní). Tato metoda také umožňuje určitý pohled na tvar tohoto svalu, jeho velikost, barvu a výšku špeku, a to zejména při posouzení vrstvy špeku směrem k bokům, která se zdá být podle některých zahraničních údajů vhodnější pro odhad celkového množství tuku než dosud běžně stanovené míry špeku, zjišťované na půlce prasete ve střední linii hřbetu. Prokázání vysoce průkazných korelačních koeficientů mezi plochou *musculus longissimus dorsi*, popřípadě poměrem tuk/maso na příčném řezu kotletou umožnilo zavést měření síly hřbetního špeku a plochy *musc. longis. dorsi* na živých prasatech pomocí ultrazvuku. Tím byly vytvořeny podmínky pro zkoušky vlastní užitkovosti v chovu prasat, na čemž pracuje řada výzkumných pracovníků v Anglii, Holandsku, Dánsku, SSSR, NSR, NDR a jinde. Velký národohospodářský význam těchto prací je více než zřejmý.

Určitým nedostatkem při provádění příčného řezu kotletou je nejednotnost projevující se v tom, že v některých zemích jsou dělána sledování za 10., 13. nebo i posledním žebrem, což závisí zejména na požadavcích trhu té které země. Tuto skutečnost je třeba brát v úvahu při srovnávání hodnot plochy *musc. longis. dorsi* uváděných v literatuře.

Četné práce se také zabývaly sledováním dalších měr na jatečné půlce. Některých z nich používá i u nás Státní plemenářská správa. Výsledky těchto prací jsou však dosti rozdílné. Velmi úzké vztahy byly zjištěny zejména mezi váhou hřbetního špeku a celkovým podílem tuku, mezi podílem masa z kýty a množstvím masa z půlky. Rovněž tak se zdají být dobrými měřítky hodnoty různých svalů ve vztahu k podílu masa a tuku.

V následujícím přehledu jsou uvedeny korelační koeficienty zjištěné na příčném řezu *musc. longis. dorsi* některými autory:

McMeekan, (1940)	šířka a hloubka <i>musc. long. dorsi</i> : podíl masa z půlky $r = + 0,93$
Whiteman, Whatley (1953)	plocha <i>musc. long. dorsi</i> : podíl masa z půlky $r = + 0,68$
Whiteman, Whatley (1953)	délka a šířka <i>musc. long. dorsi</i> : podíl masa z půlky $r = + 0,60$
Wode a kol., (1956)	plocha <i>musc. long. dorsi</i> : podíl masa z půlky $r = + 0,44$
Wode a kol., (1956)	plocha <i>musc. long. dorsi</i> : váha masa z půlky $r = + 0,54$
Sieburg, (1957)	plocha <i>musc. long. dorsi</i> : podíl masa z půlky $r = + 0,63$

Tento korelační koeficient se jen málo zvýšil přibráním hodnoty jatečné délky I.

Wode a kol. (1956)	plocha <i>musc. long. dorsi</i> X jat. délka I.: podíl masa z půlky $r = + 0,66$
Sieburg (1957)	plocha <i>musc. long. dorsi</i> : podíl tuku z půlky $r = - 0,34$
Sieburg (1957)	plocha tuku nad <i>musc. long. dorsi</i> : podíl tuku z půlky $r = + 0,74$
Sieburg (1957)	korig. plocha tuku nad <i>musc. long. dorsi</i> : podíl tuku z půlky $r = + 0,78$

Podle Sieburga (1957) je pokládán za nejjistější měřítko pro poměr tuk/maso vztah mezi „korigovanou“ plochou tuku nad *musculus longissimus dorsi* a poměrem tuk/maso s $r = - 0,808 \pm 0,0364$.

Z našich autorů uvádí Čupka (1962) tyto výsledky získané vyhodnocením plochy *musc. long. dorsi* za 13. žebrem: jedenáct prasat bylo zabito v průměrné váze 105,47 kg a jedenáct prasat v průměrné váze 117,62 kg.

Plocha *musc. long. dorsi* u 1. skupiny činila 29,08 cm².

plocha *musc. long. dorsi* u 2. skupiny činila 31,95 cm².

Korelace mezi živou váhou před zabitím a plochou svalové části kotletového řezu činí $r = + 0,690 \pm 0,16$, mezi váhou převážně masitých částí a plochou svalů $r = + 0,735$.

V dalším pokusu s různou úpravou krmiv zjistil u 39 prasat tyto korelační koeficienty:

plocha nejdelšího svalu zádového:	váha masitých částí	$r = + 0,795 \pm 0,319$
plocha nejdelšího svalu zádového:	váha kotlety	$r = + 0,764 \pm 0,107$
plocha nejdelšího svalu zádového:	procentuální podíl tučných částí	$r = + 0,189 \pm 0,133$
plocha tuku:	váha tučných částí	$r = + 0,861 \pm 0,084$
plocha tuku:	procentuální podíl masitých částí	$r = - 0,662 \pm 0,124$
plocha tuku:	procentuální podíl tučných částí	$r = + 0,772 \pm 0,105$

Majerčiak (1962) sledoval 21 prasat o živé váze 89 až 96 kg. Vypočítané korelační koeficienty jsou uvedeny v tab. I.

Další práce se zabývaly dílčími korelacemi mezi plochou kotlety a některými ukazateli zjištěnými na zabitém zvířeti (Haring a kol. 1957, Aunan a Winters, cit. Haring a kol. 1957, Freedon, Hazel, Whiteman a kol., cit. Haring a kol. 1957).

	Váha kýty	Maso z kýty	Váha <i>musc. grac. a semimembr.</i>	Váha tuku z kýty	Váha kostí z kýty
Masité části na půlce	+ 0,745	+ 0,561	+ 0,536	+ 0,548	– 0,045
Plocha <i>musc. long. dorsi</i>	+ 0,348	+ 0,117	+ 0,517	– 0,032	– 0,686
Tučné části půlky	+ 0,311	– 0,144	– 0,174	+ 0,787	+ 0,600
Méněcenné části půlky	+ 0,169	– 0,009	+ 0,270	– 0,327	– 0,316

I když jsou mezi některými korelačními koeficienty určité rozdíly, ukazuje se, že hodnoty získané vyhodnocováním příčného řezu kotletou, zejména pak plocha *musc. long. dorsi*, splňují v dostatečné míře oba žádané předpoklady kladené na selekční měřítko, a to jak dostatečně vysokou korelaci k podílu masa a tuku, tak i vysokou dědivostí.

MATERIÁL A METODIKA

Sledování jsme konali na prasatech bílého ušlechtilého plemene prověřovaných ve stanici pro zkoušky výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat v Uhřetěvsi-Netlukách v letech 1962–1963. Prasata byla porážena po dosažení živé váhy 92–95 kg. Po zabíjení a 24hodinovém odvěšení byl proveden rozbor pravé půlky na jednotlivé části podle směrnic pro zkoušky výkrmnosti a jatečné hodnoty potomstva plemenných prasat. K dalšímu propočtu jsme vzali v úvahu procentuální podíl převážně masitých částí (krkovička, kotleta, plecko bez nožky a kýta bez nožky). Mimoto byl proveden kolmý řez kotletou v místě mezi 13. a 14. žebrem, a obkreslili jsme plochu svalů a tuku na speciální fólii zn. „Sicograph“. Pro výpočet korigované plochy tuku jsme použili metody popsané Sieburgem (1957). Plochu *musculus longissimus dorsi* a plochu tuku jsme vypočítali planimetricky. Z plochy tuku a plochy svalu jsme stanovili poměr tuk : maso. Pro takto získané hodnoty jsme vypočetli korelační koeficienty k procentuálnímu podílu převážně masitých částí půlky. Vzhledem k rozdílným poměrům růstu, tvorby masa a tuku u vepřů a prasnic byl materiál zpracován odděleně pro jednotlivá pohlaví. K vyloučení vlivu roční doby na dosažené výsledky byl zpracován každý turnus samostatně.

Abychom mohli srovnat průkaznost vztahů na řezech za 10., 13. a posledním žebrem, propočítali jsme u části našeho materiálu sledované ukazatele na všech těchto třech místech.

VÝSLEDKY A DISKUSE

V tab. II uvádíme průměrné hodnoty zjištěné na příčném řezu kotletou mezi 13. a 14. žebrem podle jednotlivých turnusů a pohlaví. Samičí zvířata vykazují větší plochu *musc. long. dorsi* v průměru o 3 cm² než samčí kastráti, což je v souladu s údaji zahraniční literatury. Tomu odpovídá i vyšší procentuální podíl převážně masitých částí půlky. V průměru jsou však plochy tohoto svalu u našeho plemene prasat bílého ušlechtilého nižší než hodnoty uváděné u jiných cizích plemen. Tak plocha *musc. long. dorsi* činí u 213 vepřů v průměru 23,62 cm² a u 138 prasnic 26,63 cm². Velká proměnlivost tohoto znaku umožňuje cílevědomou selekci na masný typ i u našeho plemene prasat. Pro srovnání uvádíme v tab. III výsledky dosažené u německých plemen prasat

II. Průměrné hodnoty *musc. long. dorsi* podle turnusů a pohlaví na příčném řezu kotletou za 13. žebrem — ž. v. 92—95 kg

Turnus	Pohlaví	Počet zvířat	<i>Musc. long. dorsi</i>			Korig. plocha tuku cm ²	Poměr tuk/maso na příč. řezu	Podíl masitých částí v %
			šířka cm	hloubka cm	plocha cm ²			
I	♂	59	7,90	4,11	22,70	29,81	1,32	56,66
II	♂	72	8,14	4,30	23,72	30,93	1,31	57,33
III	♂	82	8,04	4,36	24,20	27,87	1,15	58,93
Celkem	♂	213	8,03	4,27	23,62	29,44	1,25	57,75
I	♀	38	8,45	4,32	25,17	26,23	1,05	57,89
II	♀	42	8,66	4,66	27,50	27,15	0,99	59,43
III	♀	58	8,37	4,68	26,96	24,59	0,92	60,46
Celkem	♀	138	8,48	4,57	26,63	25,82	0,98	59,44

III. Průměrné hodnoty *musc. long. dorsi* u německých plemen prasat (NSR) 1962

Plemeno	Váhový úsek zkoušek kg	Počet skupin	Plocha <i>musc. long. dorsi</i> cm ²	Poměr tuk/maso
Něm. zušlechtěné	40—110	1689	32,1	1,05
„	30—100	766	29,7	1,08
Něm. bílé ušlechtilé	40—110	206	28,6	1,18

IV. Průměrné hodnoty *musc. long. dorsi* u německého zušlechtěného prasete (NSR)

Rok	Počet skupin	Délka těla cm	Plocha <i>musc. long. dorsi</i> cm ²	Plocha tuku cm ²	Poměr tuk/maso
1958	1319	94,8	29,7	47,0	1,64
1959	1300	95,1	29,9	40,8	1,36
1960	994	95,9	30,1	40,0	1,36
1961	1022	98,0	31,1	36,8	1,21
1962	1689	100,0	32,1	33,0	1,05

v roce 1962. V tab. IV uvádíme výsledky dosažené u německých zušlechtěných prasat, a to od r. 1958, kdy bylo započato se zjišťováním této plochy, a které názorně demonstrují výsledky cílevědomé plemenářské práce sledující vytváření

masného typu prasete. Významná je také skutečnost, že i při prodloužení délky těla se jim podařilo zvětšit plochu nejdelšího hřbetního svalu. Rovněž tak výsledky našich sledování ukazují na vzestupnou tendenci pokud jde o plochu tohoto svalu. Průměrné hodnoty sledovaných ukazatelů s minimální a maximální plochou svalu za 10., 13. a posledním žebrem uvádíme v tab. V. Výsledky znovu ukazují zřetelný rozdíl mezi samičími zvířaty a samčími kastráty a dále i podstatné zvětšení plochy *musc. long. dorsi* kaudálním směrem. Naproti tomu dochází k částečnému snížení korigované plochy tuku a tím i poměru tuk/maso. Pro srovnání uvádíme v tab. VI výsledky zjištěné u plemen prasat v NDR (Otto 1961).

Korelační koeficienty mezi jednotlivými ukazateli na příčném řezu kotletou za 10., 13. a posledním žebrem a procentuálním podílem převážně masitých částí půlky uvádíme v tab. VII. Z vypočtených hodnot je zřejmý vysoce prů-

V. Průměrné hodnoty jednotlivých ukazatelů na příčném řezu kotletou za 10., 13. a posledním žebrem u prasat bílého ušlechtilého plemene

	10. žebro		13. žebro		Poslední žebro	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Počet zvířat	62	30	62	30	62	30
Plocha <i>musc. long. dorsi</i> cm ²	23,37	25,53	24,53	27,71	26,12	29,21
Minimální hodnota cm ²	19	22	20	25	21	25
Maximální hodnota cm ²	28	31	30	32	32	35
Korigovaná plocha tuku cm ²	33,25	29,01	29,34	25,77	29,38	25,29
Poměr tuk/maso	1,43	1,14	1,20	0,93	1,13	0,87

VI. Průměrné hodnoty plochy *musculus longissimus dorsi* u německých plemen prasat v NDR (Otto 1961)

Ukazatel	10. žebro		13. žebro		Poslední žebro	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Něm. bílé ušlechtilé						
<i>n</i>	50	50	50	50	50	50
$\bar{x}$	27,6	32,4	30,5	34,5	32,6	36,5
Minimální hodnota	17	27	20	30	21	29
Maximální hodnota	44	58	45	60	50	60
Něm. bílé zušlechtěné						
<i>n</i>	30	28	30	28	30	28
$\bar{x}$	28,5	30,6	30,4	31,5	31,2	33,6
Minimální hodnota	22	22	23	23	23	27
Maximální hodnota	39	39	42	41	40	45

VII. Korelační koeficienty mezi ukazateli na příčném řezu za 10., 13. a posledním žebrem a % podílem masitých částí půlky u prasat plemene bílého ušlechtilého ž. v. 92—95 kg

Plocha <i>musc. long.</i>	♀	30	0,37565*	0,68091***	0,64757***
<i>dorsi</i>	♂	62	0,46839***	0,45448***	0,57978***
Korigovaná plocha	♀	30	— 0,24876	— 0,19831	— 0,25643
tuku	♂	62	— 0,49953***	— 0,43691***	— 0,44058***
Poměr tuk/maso	♀	30	— 0,46847**	— 0,46615**	— 0,49779**
	♂	62	— 0,65645	— 0,64331***	— 0,70595***
Index $\frac{\text{plocha } m. l. d.}{\text{jateč. d. I}}$	♀	30	0,28735	0,64140***	— 0,50737**
	♂	62	0,38635**	0,37808**	0,52027***

*** $P = 0,005$

** $P = 0,01$

* $P = 0,05$

kazný vztah pro hodnoty zjištěné na příčném řezu kotletou, zejména za 13. a posledním žebrem, a to jak pro plochu nejdelšího hřbetního svalu, tak i pro poměr tuk/maso. Rovněž tak korelační koeficienty pro index

$\frac{\text{plocha } \textit{musc. long. dorsi}}{\text{jatečná délka I}} \cdot 100$ jsou u obou pohlaví vysoce průkazné. Naproti

tomu hodnoty zjišťované na řezu za 10. žebrem a poměrem převážně masitých částí půlky jsou u našeho pokusného materiálu nižší a v některých případech i méně průkazné.

SOUHRN

V práci jsme sledovali vztahy mezi některými hodnotami získanými na příčném řezu kotletou za 10., 13. a posledním žebrem a procentickým podílem převážně masitých částí půlky. Pokusným materiálem byla prasata bílého ušlechtilého plemene prověřovaná ve stanici pro zkoušky výkrmnosti a jatečné hodnoty prasat v Uhříněvsi-Netlukách. Prasata byla poražena po dosažení ž. v. 92—95 kg. Po zabití a 24hodinovém odvěšení byl proveden rozbor pravé půlky podle směrnic Státní plemenářské správy.

Zjišťování plochy *musculus longissimus dorsi* za 10., 13. a posledním žebrem (tab. V) potvrdilo zvětšení této plochy směrem caudálním při zachování významných rozdílů mezi samičími zvířaty a samčími kastráty. Dostatečná proměnlivost tohoto znaku umožňuje selekci na masný typ prasete.

Korelační koeficienty pro hodnoty zjištěné na příčném řezu kotletou a procentickým podílem převážně masitých částí půlky jsou uvedeny v tab. VII. Největší vztah byl zjištěn pro plochu svalu, poměr tuk/maso a index, za 13. a posledním žebrem a to jak pro prasničky, tak i pro vepřiky. Korelační koeficienty pro ukazatele za 10. žebrem jsou kromě poměru tuk/maso relativně nižší, i když některé jsou statisticky průkazné.

Na základě dosažených výsledků lze doporučit planimetrické vyhodnocování

příčného řezu kotletou, a to buď za 13. nebo posledním žebrem při posuzování jatečné hodnoty našeho plemene prasat bílého ušlechtilého, ve stanicích pro zkoušky výkrmnosti a jatečné hodnoty.

Došlo dne 14. 4. 1965

Literatura

1. Čupka V.: Porovnanie závislosti medzi plochou svalov a slaniny na kotletovom reze s ukazovateľmi jatečnej hodnoty ošípaných. = „Poľnohospodárstvo“ IX., 1962, 5-6:389-395. — 2. Gysel A.: Die Beurteilung einiger Qualitätseigenschaften geschlachteter Schweine in Hinblick auf Mastleistungsprüfung und Qualitätsbeurteilung = „Schweiz. landw. Montsh.“, 7, 1958, 58:267-281. — 3. Haring F., Gruhn R., Wode E.: Maßstäbe zur Erfassung des Fleischanteils am Schlachtkörper beim Schwein. = „Schweinezucht und Schweinemast“, 5, 1957, 3:37-39. — 4. Haring F.: Neuzeitliche Zuchtziele zur rationellen Fleischerzeugung. = „Züchtungskunde“, Sonderheft, 1961, 33. — 5. Höges J.: Zur Methodik einiger Messungen an Schlachtschweinen. = „Schweinezucht und Schweinemast“, 1960, 11:189-190. — 6. Kopecký O.: Příspěvek ke studiu masné užitkovosti prasat. = „Věstník VÚZ“, 1963:225-228. — 7. König J.: Die Selektion auf Fleischwüchsigkeit mit Hilfe der Messung der Querschnittsfläche des großen Rückenmuskels. = „Tierzucht“, 1961, 2:78-80. — 8. Majerčíak P.: Štúdium vzťahov medzi hlavnými súčasťami stehna a jatočnou hodnotou bielych ušlechtilých ošípaných. = „Poľnohospodárstvo“, IX, 1962, 5-6:403-408. — 9. McMeekan C. P.: Growth and development in the pig, with special reference to carcass quality character. = „J. Agr. Sci.“, 1940:276-344. — 10. Otto E.: Beitrag zum Problem der objektiven Beurteilung des Schlachtwertes bei Schweinen. = „Archiv f. Tierzucht“, 4, 1961, 1:38-46. — 11. Pearson A. M., Bratzler L. J.: The fat-lean ratio in the rough loin as a tool in evaluation of pork carcasses. = „J. Anim. Sci.“, 1956, 15:896-901. — 12. Plocek F.: Posuzování jatečné hodnoty u živých prasat. = „Přehled zem. lit“, 1961, 10:1261-1270. — 13. Renatus K., Krische G.: Zum Probleme der Fleischschweinerzeugung. = „Wissenschaftl. Z. der Karl-Marx-Univ.“, Leipzig, 8, 1958-1959. 5. — 14. Schierbaum E.: Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Rückenspeckdicke und Gesamtkörperfettgehalt. Diss. physiol. Inst. der Tierärztl. Hochschule, Hannover 1961 — 15. Sieburg H.: Methoden zur Bestimmung des Schlachtwertes am lebenden und geschlachteten Schwein. Diss. Univ. Georg-August, Göttingen, 1957. — 16. Snedecor C. W.: Statistical methods applied to experiments in agriculture and biology. The Iowa State College Press, 1956. — 17. Sobotková O.: Vypracování objektivních metod pro posuzování jatečné hodnoty a jakosti masa. Závěr. zpráva ÚVÚŽV Uhřetěves, 1952. — 18. Weniger: Fragen der Qualitätserzeugung von Schweinefleisch. = „Der Tierzüchter“, 11, 1959, 24:614-616. — 19. Whiteman J. V., Whatley J. A.: An evaluation of some swine carcass measurements. = „J. Anim. Sci.“ 12, 1953, 3:591-596. — 20. Wöhlbier W., Friesecke H.: Über die frühzeitige Beurteilung einiger Mastseigenschaften wachsender Schweine. = „Züchtungskunde“, 33, 1961, 10:488-491. — 21. Wode E., Zimmermann W.: Messungen der Schlachtlänge an liegenden und hängenden Schweinen. = „Fleischwirtschaft“, 1956, 12:739.

К определению зависимости между *musculus longissimus dorsi* и мясистыми частями свиной полутуши

В работе изучались отношения между некоторыми величинами, полученными при поперечном срезе котлеты за 10-м, 13-м и последним ребром и между процентным содержанием преимущественно мясистых частей полутуши. Подопытным материалом служили свиньи белой улучшенной породы, контролируемые на станции по испытанию откормочности и боенской ценности свиней в Угрюжневесе-Нетлуках. Забой свиней производился после достижения 92—95 кг живого веса. После забоя и 24-часового остывания проводился анализ правой полутуши, согласно инструкциям Государственного племенного управления.

Определение поверхности *musculus longissimus dorsi* за 10-м, 13-м и последним

ребром (табл. V) подтвердило увеличение этой площади по направлению к задней части при сохранении значительных различий между самками и самцами-кастратами. Достаточная изменчивость этого признака позволяет осуществить селекцию на мясной тип свиней.

Корреляционные коэффициенты величин, установленных на поперечном срезе котлеты и процентной долей преимущественно мясистых частей полутуш, приводятся в табл. VII. Наибольшая зависимость была установлена у поверхности мышцы, отношение жир/мясо и индекс, было установлено за 13-м и последним ребром как у свинок, так и у хрячков. Корреляционные коэффициенты показателей за 10-м ребром, помимо отношения жир/мясо, относительно низки, хотя некоторые из них статистически достоверны.

На основе полученных результатов можно рекомендовать планиметрическую оценку поперечного среза котлеты за 13-м или последним ребром при оценке боенских качеств чехословацких свиней белой улучшенной породы на станциях по испытанию откормочности и боенской ценности.

On the Determination of the Relation of *Musculus longissimus dorsi* to the Lean Cuts of the Half of the Pig

In this work we examined the relations between some of the values obtained in the cross-section of the loin behind the 10th, 13th, and the last rib on the one hand and the percentage of the proportion of predominantly meaty parts of the half on the other. As experimental material pigs of the white thoroughbred breed were used at the Pig Progeny Testing Station at Uhřetěves-Netluky. The pigs were killed after having reached a live weight of 92—95 kg. Having been left hanging for 24 hours the right half was analysed according to the regulations issued by the State Breeding Authorities.

Determination of the area of *Musculus longissimus dorsi* behind the 10th, 13th, and behind the last rib (tab. V) confirmed an increasing of this area in a caudal direction together with a simultaneous retaining of significant differences between female animals and castrated males. A sufficient changeability of this character makes possible selection of meat types of pigs.

The correlation coefficients for the values determined in the cross-section through the loin and the percentage of the proportion of predominantly meaty parts of the half are given in tab. VII. The closest relation was found for the area of the muscle, for the fat-meat ratio, and the index behind the 13th and the last rib, and that both for gilts and for barrows. The correlative coefficients for the indices behind the 10th rib are, apart from the fat-meat ratio, relatively lower, even if some of them are statistically significant.

On the basis of the results obtained it is possible to recommend the planimetric evaluation of the cross-section of the loin, and that either behind the 13th or behind the last rib, for the estimation of the carcass value of our breed of white thoroughbred pigs at the Pig Progeny Testing Stations.

Adresa autora:

Inž. Josef Halada, Ústřední výzkumný ústav živočišné výroby, Uhřetěves

OBSAH

Smišek V.: Hlavním cílem plemenářské práce v chovu prasat je zvyšování masné užitkovosti	1
Kvapil O., Plocek F., Cvejn J.: Vliv střídavého křížení na užitkovost, výkrmovou schopnost a jatečnou hodnotu prasat	3
Kvapil O., Kopecký O.: Užitkové vlastnosti, růstová schopnost a jatečná kvalita prasat plemene landrace	15
Kaplan F.: Vliv výživy s různým podílem objemných a jadrných krmiv při odchovu prasnic po dvě generace na výkrmovou schopnost jejich potomstva	27
Kopecký O., Pasičná N.: Příspěvek ke studiu závislosti některých ukazatelů masné užitkovosti u vepříků a prasniček bílého ušlechtilého plemene	35
Čupka V.: Výskum závislostí medzi lineárnymi a planimetrovými mierami na reze <i>musculus longissimus dorsi</i> a jatočnou užitkovosťou ošípaných	45
Čupka V.: Príspevok k posudzovaniu jatočnej užitkovosti ošípaných podľa ukazateľov slaniny na priečnom reze za 13. rebrom	55
Halada J.: Příspěvek ke zjišťování vztahu <i>musculus longissimus dorsi</i> k masitým částem půlky prasete	63

СОДЕРЖАНИЕ

Смишек В.: Главная цель племенной работы в свиноводстве — повышение мясной продуктивности (1). — Кvapil O., Plocek F., Cvejn J.: Влияние ротационного скрещивания на продуктивность, откормочность и боенскую ценность свиней (12). — Kvapil O., Kopecký O.: Продуктивные свойства, ростовые способности и боенское качество свиней породы ландрас (26). — Kaplan F.: Влияние выращивания двух поколений свиноматок с разной долей объемных и концентрированных кормов на способность к откорму их потомства (33). — Kopecký O., Pasičná N.: К изучению зависимости некоторых показателей мясной продуктивности хрячков и свинок белой улучшенной породы (41). — Čupka V.: Изучение зависимости между линейными и планиметрическими мерами на срезе *musculus longissimus dorsi* и боенской продуктивностью свиней (54). — Čupka V. К вопросу оценки боенской продуктивности свиней на основе показателей шпига на поперечном срезе за 13-м ребром (62). — Halada J.: К определению зависимости между *musculus longissimus dorsi* и мясистыми частями свиной полутуши (69).

CONTENT

Smišek V.: The Chief Aim of Breeding Work in the Pig Breeding is the Stepping up of Meat Efficiency (Cz/1). — Kvapil O., Plocek F., Cvejn J.: The Influence of Alternative Cross-Breeding on Efficiency, Fattening Capacity, and on the Carcass Value of Pigs (12). — Kvapil O., Kopecký O.: The Useful Properties, the Capacity of Growth, and the Carcass Quality of the Pigs of the Landrace Breed (26). — Kaplan F.: The Influence of the Rearing of Sows for two Generations with a Varying Proportion of Bulk and Concentrate Feeds on the Fattening Capacity of their Offspring (33). — Kopecký O., Pasičná N.: On the Study of the Dependence of some Indices of Meat Efficiency in Barrows and Gilts of the White Thoroughbred Breed (42). — Čupka V.: Investigation of the Dependence between Linear and Planimetric Measurements of the Section of *Musculus longissimus dorsi* and the Carcass Value of Pigs (54). — Čupka V.: On the Estimation of the Carcass Efficiency of Pigs according to the Bacon Indices in the Cross-Section behind the 13th Rib (62). — Halada J.: On the Determination of the Relation of *Musculus longissimus dorsi* to the Lean Cuts of the Half of the Pig (70).

INHALT

S m í š e k V.: Das Hauptziel der Zuchtarbeit in Schweinezucht ist die Steigerung der Fleischleistung (Tch/1). — K v a p i l O., P l o c e k F., C v e j n J.: Einfluß der Wechselkreuzung auf die Leistungsfähigkeit, Mastfähigkeit und auf den Schlachtwert der Schweine (13). — K v a p i l O., K o p e c k ý O.: Leistungseigenschaften, Wachstumsfähigkeit und Schlachtqualität der Landrace-Schweine (res. En 26). — K a p l a n F.: Einfluß der Aufzucht von Säuen während zwei Generationen bei verschiedenem Anteil von voluminösem Futter und Kraftfutter auf die Mastfähigkeit der Nachkommenschaft (34). — K o p e c k ý O., P a s i č n á N.: Beitrag zum Studium der Abhängigkeit einiger Kennziffern der Fleischleistung bei Borgen und Jungsäuen der weißen Edelschweine (42). — Č u p k a V.: Untersuchungen über Beziehungen zwischen den linearen und planimetrischen Maßen am Querschnitt des *Musc. longiss. dorsi* und der Schlachtleistung von Schweinen (54). — Č u p k a V.: Beitrag zur Beurteilung der Schlachtleistung von Schweinen auf Grund der Merkmale am Querschnitt des Rückenspecks hinter der 13. Rippe (res. En/62). — H a l a d a J.: Beitrag zur Ermittlung der Beziehung des *Musculus longissimus dorsi* zu den Fleischteilen der Schweinehälfte (res. En/70).

TABLE DES MATIÈRES

S m í š e k V.: Le but principal du travail de sélection dans l'élevage des porcs consiste dans l'augmentation du rendement en viande (Tch/1). — K v a p i l O., P l o c e k F., C v e j n J.: Influence du croisement alternatif sur le rendement, l'aptitude à l'engraissement et la valeur boucherie des porcs (13). — K v a p i l O., K o p e c k ý O.: Qualités productives, l'aptitude à la croissance et la qualité bouchère des porcs de la race landrace (res. An 26). — K a p l a n F.: Influence de l'élevage des truies nourries au cours de deux générations d'un taux différent d'aliments grossiers et concentrés, sur l'aptitude à l'engraissement de leur descendance (res. An/33, Al/34). — K o p e c k ý O., P a s i č n á N.: Contribution à l'étude des relations existant entre certains indices de rendement en viande chez les porcs et truies jeunes de la race blanche noble (43). — Č u p k a V.: Recherche des relations existant entre les mensurations linéaires et planimétriques effectuées sur la coupe de *musculus longissimus dorsi* et la productivité bouchère des porcs (res. An/54, Al/54). — Č u p k a V.: Contribution à l'évaluation de la productivité bouchère des porcs suivant les indices du lard sur la coupe transversale derrière la 13e côte (res. An/62). — H a l a d a J.: Contribution à la vérification du rapport entre le *musculus longissimus dorsi* et les parties maigres du demi-porc (res. An/70).