

SBORNÍK
ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

Živočišná výroba

4

ROČNÍK 3 (XXX) – PRAHA, DUBEN 1957

CENA 10 Kčs

Předseda redakční rady:

Head of the Editorial Board:

Председатель редакционной коллегии:

akademik Vladimír Koželuha

Redakční rada:

Редакционная коллегия:

Editorial Board:

akademik Karel Koubek dopisující člen ČSAZV, *Dr Ing. Josef Šmerha*, doc.
Dr Ing. Josef Kopecký, prof. *Dr Ing. Jan Podhradský*, dopisující člen ČSAZV
Dr Ing. Jaroslav Herzig, *Dr Ing. Andrej Karakoz*, *Dr Ing. František Volf*, Ing.
Jaroslav Kraitr, *Vítězslav Hálek*.

Vedoucí redaktor:

Старший редактор:

The Editor-in-Chief:

František Němec

Sborník ČSAZV, řada Živočišná výroba vychází měsíčně. Uveřejňuje výsledky vědecko-výzkumných prací a kritické přehledy o pokroku zemědělské vědy z oboru živočišné výroby. Celoroční předplatné 120 Kčs, jednotlivá čísla 10 Kčs. Vydavatel: Československá akademie zemědělských věd.

Redakce a administrace: Praha XII, Slezská 7, telefon 575-41, 577-51-5.

Сборник ЧСАСХН, серия Животноводство выходит ежемесячно. Публикует результаты научно-исследовательских работ и критические обзоры о прогрессе сельскохозяйственной науки в области животноводства. Годовая подписка 120 крон, отдельный номер 10 крон. Издатель: Чехословацкая академия сельскохозяйственных наук. Редакция и администрация: Прага XII, Слезска 7, телефон 575-41, 577-51-5.

The Annals of the CAAS the Series Animal Production appear monthly. They publish the results of the scientific and research works and critical reviews of animal production. The annual subscription rate 120 Kčs, single copies 10 Kčs. Publisher: The Czechoslovak Academy of Agricultural Sciences. Editorial and executive offices: Praha XII, Slezská 7, tel. num.

575-41, 577-51-5.

A-02453

Příspěvek ke studiu typu červenostrakatého skotu II.

Typ krav ve stáří přes 3 roky v Čechách

К вопросу изучения типа краснопестрого скота II.

Contribution Toward the Study of a Type of the Red-Spotted Cattle

Ein Beitrag zum Studium des Typus bei dem rotbunten Rindvieh

Dr J. ŠMERHA — F. PLOCEK

Došlo dne 4. IX. 1956

Úvod

Stejně jako u býků má i u krav červenostrakatého plemene stanovení objektivních podkladů pro posuzování typu značný význam, neboť právě u nich se setkáváme s výraznější variabilitou jak ve směru dojného, tak žírnějšího typu. Řada autorů sledovala vztah mezi celkovou tělesnou stavbou či typem dojnic u různých plemen skotu s ohledem na jejich užitkový směr i dojnost. Byly tak stanoveny požadavky na typ plemen jednostranně dojných (jersey, ayrshir, východofríský a j.), jednostranně žírných (shorthorn, hereford) i s kombinovanou užitkovostí (u simenského a hnědého švýcarského skotu).

U našeho červenostrakatého skotu nebylo dosud takové šetření konáno soustavně. Pokud byly stanoveny určité hodnoty k vyjádření typu, resp. rámce dojnic, byly odvozeny z nevelkého počtu šetřených dojnic bez respektování typové rozdílnosti v jednotlivých chovných oblastech i vztahu typu k mléčné užitkovosti cílem dosažení žádoucího jatečno-mléčného typu. Ve směrnících pro posuzování se udává jako ukazatel kohoutková výška a z této pak hloubka hrudníku v procentech, což je nedostačující.

Proto již od roku 1947 bylo započato s šetřením ve vynikajících i dobrých chovech červenostrakatého skotu, jehož účelem bylo:

a) zjistit skutečné hodnoty tělesných rozměrů, které by vyjádřily typovou variabilitu červenostrakatých dojnic v různých podmínkách chovných oblastí;

b) stanovit mezní hodnoty, resp. — a + odchylky od průměrných hodnot jednotlivých tělesných rozměrů i hodnot relativních s ohledem na dosažení žádoucího jatečno-mléčného typu a vývinu partií důležitých s hlediska konstitutivního;

c) stanovit závislosti mezi dojností, tvarovými znaky i celkovým typem;

d) zjistit poměry ve vývinu jednotlivých partií a typu u vysoko- a dlouhovýkoných dojnic k dosažení lepšího posuzování konstituce a dalšího jejího zlepšování;

e) zjistit, zda v rámci červenostrakatého skotu s'ávají u dojnic takové odchylky v typu, které je účelné v další plemenitbě udržovat.

Zvláště důležité je objasnění poměrů uvedených a, d, c, neboť stanovení závislosti mezi typem a užitkovostí dojnic je nezbytným předpokladem správného posuzování a ohodnocení zevnějšku a typu dojnic. Mnohdy se jednostranně zdůrazňují určité tělesné tvary, resp. vývin určitých partií, které nejsou v kladném vztahu k dobré dojnosti a opět nedostatečně se hodnotí takové znaky, které jsou vlas ní pro dobrou dojnici.

U červenostrakatého n'žinného skotu zjistil na př. E. Augustin na podkladě typologického průzkumu tyto korelace:

Délka těla	— dojivost + 0,121
délka krku	— dojivost + 0,283
délka hlavy	— dojivost + 0,180
hloubka hrudníku	— dojivost + 0,245

M i e r s v a řešil u dojnic plemen různého užitkového směru vztah mezi rozměry hrudníku a vnitřním jeho prostorem, který je důležitý pro náležitý vývin dýchacího ústrojí i jeho činnost. Uvádí, že s tohoto hlediska přísluší největší význam délce a hloubce hrudníku, kdežto šířka hrudníku je podle něho již méně vhodným ukazatelem.

Stejně tak je nutné osvětlit i otázku vývinu i jiných partií, jako na příklad přiměřenosti síly kostry a pod., neboť i u simenského skotu se v poslední době ustupuje od přílišného zdůrazňování síly kostry a spíše se klade požadavek na kompaktnost kostry, správné skloubení a pevnost vazů a šlach.

Z těchto několika uvedených hledisek vyplývá závažnost otázky podrobného průzkumu typu a utváření tělesných partií speciálně u červenostrakatých dojnic v různých chovných oblastech českých krajů. Bude tím postavena do správného svěla i otázka přizpůsobenosti dojnic červenostrakatého plemene, t. j. schopnosti udržet si přiměřený tělesný rámec i vývin kostry v různých podmínkách.

Dosud získané výsledky nelze pokládat za konečné, neboť jen částečně vyjadřují současný stav. Je naopak nutné pokračovat v dalším podrobném průzkumu typu červenostrakatých dojnic a zjistit vliv všech činitelů, působících na utváření typu, a to jak způsobu odchovu a zlepšení krmivové základny, tak i vliv jednotlivých plemenů a ostatních plemenářských opatření. Jedině soustavné šetření o typu červenostrakatých dojnic může též prokázat účinnost plemenářských opatření, sledujících dosažení jatečno-mléčného typu a dobré konstituce.

Způsob typologického šetření u červenostrakatých dojnic

Typologické šetření u červenostrakatých dojnic bylo zahájeno v r. 1947 v typických chovných oblastech, t. j. především v severovýchodních Čechách (Hradecko a Pardubicko), kromě toho i ve velmi dobrých chovech v ostatních českých krajích (Budějovicko a Plzeňsko).

Toto šetření spočívalo v tom, že po popisu exteriéru i typu každé dojnice, byly měřeními zjištěny tyto rozměry:

délka hlavy	— a	délka pánve	— j
šířka hlavy	— b	hloubka hrudníku	— k
šířka meziroží	— c	šířka hrudníku	— l
výška v kohoutku	— d	šířka v kyč. výčnělech	— m
výška ve hřbetě	— e	šířka v kyč. kloubech	— n
výška v kyčlích	— f	obvod hrudníku	— k
délka trupu	— ch	obvod holeně	— s

Rozměry výškové, délkové a šířkové byly zjišťovány kovovým hippometrem podle Duersta a kružidlem podle Wilckense, obvody pak mírou páskovou. Kromě měření, které konali u dojnic sami autoři, byl uskutečněn i popis utváření vemene podle určitého klíče.

Po získání dostatečného číselného materiálu byly vypočteny pro dojnice stejného stáří průměrné hodnoty jednotlivých rozměrů charakterisujících dostatečný typ. Tyto hodnoty s variačně statistickými hodnotami (T a v) uvedeny jsou v tabulce č. 1.

Otázka utváření a úprav vemen bude zpracována odděleně. Stejně tak i utváření typu u dojnic tří různých oblastí.

Typ dojnic červenostrakatého plemene v porovnání s příbuznými plemeny skotu

Z hodnot uvedených v tab. č. 1 vyplývá, že dojnice červenostrakatého plemene odpovídají tělesným rámcem i typem skotu prostřední velikosti. Zajímavé je porovnání hodnot variačního koeficientu vyjadřujícího variabilitu jednotlivých tělesných rozměrů u dojnic červenostrakatého plemene s obdobnými hodnotami, zjištěnými u dospělých býků červenostrakatého plemene a u dojnic příbuzných plemen, jak jsou uvedeny v tab. č. 2.

Poměry ve variabilitě jednotlivých tělesných rozměrů jsou u červenostrakatých dojnic obdobné u červenostrakatých býků, nejnížší variabilitu vykazují opět rozměry výškové, nejvyšší pak šířka hrudníku a pánve v kyčelních kloubech, kdežto průměrnou variabilitu hloubka hrudníku, délka pánve, šířka pánve v kyčelních výčnělcích a obvod holeně.

Proti příbuzným plemenům, t. j. skotu simenskému a hnědému švýcarskému vykazuje šetřená populace červenostrakatých dojnic podstatně vyšší variabilitu v šířce hrudníku a šířkách pánve, což svědčí o jejich nižší vyrovnanosti v těchto rozměrech.

V tab. č. 3 porovnány jsou absolutní hodnoty tělesných rozměrů dojnic červenostrakatého plemene s hodnotami dojnic příbuzných plemen. Z uvedených hodnot je patrné, že u červenostrakatých dojnic přes 6 roků starých, odpovídají tělesné rozměry přibližně dojnicím hnědého švýcarského plemene. Pozoruhodné je, že červenostrakaté dojnice se vyznačují značně lepším vývinem šířky hrudníku, proti tomu mají však nižší hodnoty v šířkách pánve, což u hnědého švýcarského plemene podmiňuje i lépe vyvinutý lepšomní typ, jak je patrné i z diagramu.

Tělesný rozměr	3—4 roky				4—5 roků				5—6 roků			
	n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v
Výška v kohoutku	100	133,08	4,33	3,25	98	134,34	4,56	3,39	89	136,78	4,03	2,94
Výška v kyčlích	97	137,28	4,47	3,26	90	137,30	4,03	2,94	86	139,62	3,95	2,83
Délka trupu	99	158,78	6,66	4,20	98	161,46	6,86	4,24	89	165,26	6,67	4,04
Délka pánve	100	52,90	2,68	5,07	98	53,40	2,82	5,27	88	54,09	2,52	4,65
Hloubka hrudníku	100	69,14	2,53	3,65	98	70,48	2,64	3,74	89	71,88	2,54	3,54
Šířka hrudníku	98	46,44	3,76	8,10	96	48,54	4,24	8,74	87	48,84	4,40	9,00
Šířka pánve v kyčelních výčnělech	99	51,36	3,07	5,97	98	52,69	2,73	5,18	89	54,22	2,57	4,75
Šířka pánve v kyčelních kloubech	99	47,92	2,69	5,61	98	48,08	3,40	7,06	89	50,16	3,33	6,65
Obvod hrudníku	100	190,70	8,01	4,20	98	195,54	8,23	4,21	89	197,74	8,58	4,34
Obvod holeně	100	19,60	1,13	5,77	97	19,85	1,01	5,08	89	20,08	0,91	4,55

Tab. 1. Tělesné rozměry krav červenostrakatého plemene v různém stáří

Табл. 1. Размеры телосложения коров разных возрастов крапчатой породы

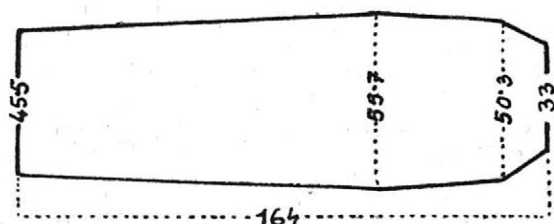
Table 1. Physical dimensions of cows of the Red-Spotted breed of different ages

Tab. 1. Körpedimensionen der Kühe rotbunter Rasse, von verschiedenem Alter

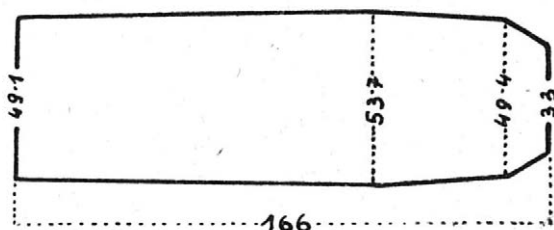
6—7 roků				7—8 roků				8—9 roků				9—10 roků				přes 10 roků			
n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v
69	136,74	3,66	2,68	83	134,8	3,96	2,94	65	136,02	3,62	2,66	95	135,62	2,84	2,09	67	136,06	3,85	2,83
77	139,44	4,33	3,11	74	139,42	3,88	2,78	63	139,18	3,92	2,82	99	138,04	3,65	2,64	73	138,86	3,96	2,85
77	164,58	7,95	4,83	64	166,86	6,17	3,70	57	165,9	6,17	3,72	91	165,74	4,96	2,99	69	166,10	5,42	3,27
77	54,34	2,81	5,16	74	54,98	2,69	4,89	63	54,78	2,52	4,60	90	54,50	2,38	4,37	72	54,42	2,04	3,75
82	71,42	2,89	4,05	75	71,86	2,55	3,55	64	71,96	3,09	4,29	101	71,74	2,68	3,74	75	71,05	4,25	4,28
77	48,96	4,65	9,49	73	49,44	3,63	7,35	63	49,42	4,27	8,65	96	49,48	3,69	7,45	69	48,74	3,99	8,19
85	54,04	3,03	5,61	73	53,82	3,09	5,74	63	54,22	3,24	5,98	92	53,6	2,31	4,31	73	52,96	2,56	4,83
80	49,22	2,79	5,68	72	49,52	2,70	5,45	64	54,10	3,56	7,11	97	49,82	3,12	6,27	73	48,50	2,81	5,81
72	197,94	7,17	3,62	72	197,94	7,17	3,62	61	198,7	8,23	4,14	85	199,14	6,70	3,37	60	197,02	8,23	4,18
72	20,04	1,01	5,05	74	20,14	0,95	4,73	63	20,19	1,07	5,30	95	20,29	0,81	3,99	71	20,07	0,98	4,88

Porovnání utváření trupu a pánve u červenostrakatého skotu s podobnými plemeny
Сравнение образования туловища и таза у краснопестрого крупного рогатого скота с подобными породами

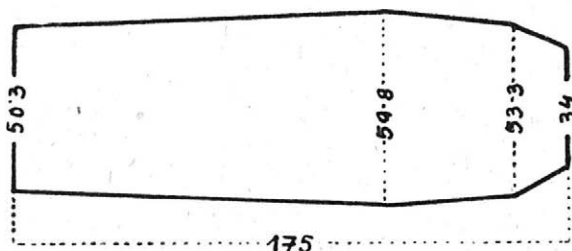
Comparison of shape of body and pelvis of Red-Spotted Cattle with similar breeds
Ein Vergleich der Rumpf- und Beckenbildung des rotbunten Rindviehs mit ähnlichen Rassen



švýcké (81,7)
 швицкой (81,7)
 Swiss (81,7)
 Schwyz (81,7)



červenostrakaté (91,6)
 краснопестрой (91,6)
 Red-Spotted (91,6)
 Rotbuntes Vieh (91,6)



simenské (84) těžší typ
 симментальской (84)
 более тяжелый тип
 Siemen-heavier type (84)
 Simmentaler (84) schwerer Typ

U červenostrakatých dojníc je i lépe vyvinutá kostra, neboť obvod holeně je u nich téměř o 1 cm větší než u dospělých dojníc hnědého švýcarského skotu.

Pokud jde o porovnání s dojnicemi skotu simenského, je toto, pokud jde o absolutní hodnoty tělesných rozměrů, ztíženo tím, že tyto jsou uváděny převážně pro těžší typ simenského skotu, ve Švýcarsku nejvíce rozšířený, jak to činí i H. Wenger a Kiener.

Jedině prof. Lüthy ve své práci o variabilitě simenského skotu uvádí hodnoty tělesných rozměrů pro různé jeho typy podle význačných chovných oblastí, které jsou podmíněny jak různorodými podmínkami půdními a klimatickými, tak i různým způsobem odchovu. Vedle hodnot pro těžší typ simenského skotu v oblasti simentálské, ementálské, luzernské i freiburgské, kde jsou převážně úrodné půdy bohaté vápnem, zjistil i hodnoty tělesných rozměrů u dojníc simenského plemene lehčího typu, tak jak se tyto nacházejí v oblasti Lötschentalu (tento sousedí s chudou oblastí Waliskou, v níž se dosud chová skromný červený skot eringerský), kde jsou méně úrodné půdy na geologickém podkladě, tvořeném krystalickými břidlicemi, žulou a křemenci. Z toho

Tab. 2. Porovnání variability tělesných rozměrů (variačního koeficientu - v) u krav červenostrakatého plemene s variabilitou rozměrů u krav příbuzných plemen

Табл. 2. Сравнение вариаций размеров телосложения (коэффициент вариации) коров краснопестрой породы с размерами коров родственных пород

Table 2. Comparison of variability of physical dimensions (variation coefficient) of cows of the Red-Spotted breed with the variability of dimensions of cows of related breeds

Tab. 2. Ein Vergleich der Variabilität von Körpermaßen (der Varianzkoefizienten - v) der Kühe rotbunter Rasse mit der Variabilität der Maßen bei Kühen verwandter Rassen

Tělesný rozměr	P l e m e n o				
	červenostrakaté		simenské		hnědé švýcarské
	krávy přes 6 roků	býci přes 5 roků	podle Luthyho	podle Kienera	
Výška v kohoutku	2,68	2,38—2,60	2,44	2,82	2,67
Výška v kyčlích	2,64—3,11	2,31—2,65	2,59	2,79	2,38
Délka trupu	3,27—4,83	3,50—3,68	3,11	2,92	3,14
Délka pánve	3,75—4,60	3,80—4,44	3,44	3,83	3,72
Hloubka hrudníku	3,05—4,05	2,89—3,51	3,12	3,59	3,75
Šířka hrudníku	7,35—9,49	5,62—6,82	6,33	6,51	7,02
Obvod hrudníku	3,62—4,18	2,79—2,99	—	3,88	4,35
Šířka pánve v kyčelních výčnělech	4,31—5,61	4,53—4,65	3,55	4,54	4,70
Šířka pánve v kyčelních kloubech (trochanterech)	4,45—7,11	3,30—4,68	—	4,78	4,25
Obvod holeně	3,99—5,30	3,24—3,98	3,63	5,04	4,55

vyplývá, že i v rámci simenského skotu je značná typová variabilita daná podmínkami prostředí, v nichž se ten který typ po řadu generací vytvářel.

Uvážíme-li s tohoto hlediska poměry u dojnic červenostrakatého plemene, zjistíme analogii, neboť i u nich lze rozlišovat těžší typ dojnic z oblasti Hradecka, Opocenska, Vysokomýtska i Litomyšlska a lehčí typ z oblasti Tábořska, Orlických hor a Podkrkonoší. Možná říci, že na př. lehčí typ dojnic vlčických i rokytnických odpovídá lehkému typu simenského skotu z oblasti Lötschentalu, a to jak v šířce hrudníku, tak i síle kostry (obvodu holeně). Ukazuje se proto jako potřebné, dále konat u dojnic červenostrakatého plemene, rozbor typu s ohledem na vliv různých podmínek prostředí v té které chovné oblasti. Zvláště pak proto, že u dojnic, které setrvávají po celý život na témže místě se vliv prostředí projevuje daleko více než u býků, kteří během působení na SPS jsou několikrát přemístováni. Zvláště důležité je vyřešení kostry u červenostrakatého skotu, která v porovnání s ostatními příbuznými plemeny je poměrně dobrá, zvláště vezmou-li se v úvahu hodnoty relativní, jako na příklad index *Baronův* nebo *Röhreův*.

Z porovnání s ostatními plemeny, zvláště s hnědým skotem švýcarským je dále zřejmé, že při posuzování a hodnocení dojnic červenostrakatého plemene je nutno více přihlížet k utváření pánve tak, aby bylo dosaženo postupně nejen zvětšení jejich absolutních rozměrů, nýbrž i indexu pánve, což znamená snížení poměrně značného rozdílu mezi šířkami pánve. Toto se jeví žádoucí i s hlediska požadavku na lepší utváření vemene, zvláště jeho nasazení do šířky i délky. Naproti tomu u dojnic červenostrakatého plemene je možno pokládat za dostačující zjištěnou průměrnou šířku hrudníku a vyšší požadavky nutno upra-

Tab. 3. Porovnání tělesných rozměrů krav červenostrakatého plemene s rozměry krav příbuzných plemen

Табл. 3. Сравнение размеров телосложения коров краснопестрой породы с размерами коров родственных пород

Table 3. Comparison of physical dimensions of Red-Spotted breed with dimensions of cows of related breeds

Tab. 3. Ein Vergleich von Körpermaßen der Kühe rotbunter Rasse mit den Körpermaßen der Kühe verwandter Rassen

Tělesný rozměr v cm	Plemeno skotu					
	červeno- strakaté	simenské lehčí typ +	simenské — těžší typ			hnědý švýcarský (Engeler)
			++	+++	++++	
Výška v kohoutku	135,8	135,9	150,5	142	148	134,3
Výška v kyčlích	139,00	142,7	155,8	—	151,7	139,4
Hloubka hrudníku	71,65	69,5	78,2	75	76,07	69,3
Šířka hrudníku	49,10	45,2	52,1	50	50,28	45,5
Obvod hrudníku	198,10	—	—	210	203,84	189,4
Délka trupu	165,80	159,9	174,6	—	174,6	164,15
Délka pánve	54,56	51,6	57,1	—	57,4	52,16
Šířka pánve v kyčelních výčnělech	53,73	52,7	60,4	—	59,8	55,69
Šířka pánve v kyčelních kloubech	49,42	49,3	55,8	54	53,3	50,26
Obvod holeně	20,14	18,6	20,7	—	21,1	19,24

+ Podle prof. Lüthyho — lehčí typ simenského skotu z kantonu Lötschental, kde jsou půdy chudé na Ca, geologický podklad obdobně jako v jižních Čechách tvoří krystalické břidlice a žula i křemence.

těžší typ simenského skotu z kantonu Simmental a Emmental s úrodnými půdami, bohatými na Ca. Z těchto kantonů byl k nám dovážen skot ke křížení.

++ podle Lüthyho.

+++ podle Kienera.

++++ podle H. Wengera.

vit podle výsledku podrobného průzkumu poměrů v utváření hrudníku, zvláště co do hloubky a délky.

Pro správné posuzování dosud mladých červenostrakatých dojníc, je třeba objasnit, jak se u nich mění s postupujícím stářím jednotlivé tělesné partie a celkový typ. K tomu účelu jsou v tab. č. 4 uvedeny hodnoty tělesných rozměrů dojníc červenostrakatého plemene i jalovic do stáří 6 roků, kdy je jejich růst i tělesný vývin prakticky ukončen. Kromě toho jsou zde hodnoty tělesných rozměrů dojníc v různém stáří vyjádřeny v % hodnot tělesných rozměrů krav ve stáří 6 roků (100 %). Podle toho narostly v období od 3 do 6 roků nejvíce rozměry šířkové (asi o 5 %), nejméně pak rozměry výškové (asi o 2—3 %), ostatní rozměry pak zaujímají průměr. To se shoduje do značné míry i s poměry u jalovic ve stáří od 18 měsíců do tří roků.

Skutečnost, že růst i vývin dojníc červenostrakatého plemene je ukončen již ve stáří šesti roků, potvrzuje, že červenostrakatý skot se vyznačuje dobrou ranností, jak bylo zjištěno i u býků téhož plemene. Je však jasné, že i v této vlastnosti je značná variabilita. Vedle typů vysloveně ranných setkáváme se i s typy později dospívajícími, které se vyznačují zpravidla i dojnějším typem a delší výkonností.

Relativní hodnoty	3-4 roky				4-5 roků				5-6 roků			
Procenta z ko- houtkové výšky	n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v
f : d	97	103,3	1,80	1,75	90	102,8	1,60	1,60	86	102,5	1,50	1,46
ch : d	99	11,5	11,5	3,80	98	120,1	3,43	2,85	89	121,0	4,29	3,55
j : d	100	39,7	1,48	3,74	98	39,7	1,60	4,02	88	40,0	1,39	3,48
k : d	100	52,0	1,68	3,23	98	52,5	1,69	3,22	89	52,6	1,50	2,86
l : d	98	34,8	2,38	6,82	96	35,9	2,74	7,65	87	35,7	3,21	9,01
m : d	99	38,6	1,90	4,93	98	39,1	1,68	4,30	89	39,0	2,29	5,86
n : d	99	35,5	1,67	4,71	98	35,8	2,35	6,57	89	36,7	2,23	6,08
p : d	100	143,2	5,04	3,51	98	145,4	4,76	3,28	89	144,9	5,62	3,78
s : d	100	14,7	0,75	5,12	97	14,8	0,68	4,61	89	14,6	0,74	5,06
I n d e x y :												
tělesného rámce	101	83,5	2,87	3,44	98	83,4	2,45	2,94	89	82,9	3,06	3,69
hrudníku	97	67,3	4,71	6,99	96	68,8	5,18	7,53	88	68,1	5,89	8,65
pánvo-hrudní	98	91,0	6,23	6,84	95	92,5	5,10	5,51	89	90,5	7,88	8,71
pánve	99	92,1	5,37	5,80	98	91,9	6,22	6,77	89	92,2	4,80	5,21
kostry	101	10,1	0,64	6,37	97	9,9	0,50	5,04	88	9,9	0,55	5,53

Tab. 4. Relativní hodnoty u červenostrakatých krav ve stáří přes 6 roků

Табл. 4. Относительные показатели
у краснопестрых коров в возрасте
более 6 лет

Table 4. Relative values for Red-Spotted cows over six years of age

Table 4. Relative Werte der rotbunten Kühe im Alter über 6 Jahre

6—7 roků				7—8 roků				8—9 roků				9—10 roků				přes 10 roků			
n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v	n	M	σ	v
78	102,6	1,26	1,23	72	102,6	1,53	1,49	65	102,3	1,40	1,37	93	101,9	1,53	1,50	72	102,0	1,25	1,23
76	123,5	4,01	3,24	57	122,4	3,72	3,04	48	122,2	3,36	2,75	87	122,4	3,50	2,86	68	122,9	3,57	2,91
76	40,0	1,51	3,78	69	40,6	1,53	3,77	61	40,4	1,40	3,48	89	40,0	1,43	3,58	73	40,2	1,39	3,47
78	52,8	1,62	3,07	69	52,9	1,45	2,74	59	52,8	1,76	3,33	95	52,8	1,89	3,58	72	52,4	1,77	3,38
72	36,2	2,88	7,97	75	36,1	2,44	6,76	68	35,9	2,99	8,31	95	36,4	3,01	8,28	71	35,7	2,91	8,15
77	39,7	1,74	4,38	70	39,6	1,51	3,81	58	39,9	1,80	4,51	96	39,6	1,42	3,58	72	39,1	1,95	5,00
76	36,2	1,96	5,37	74	36,5	1,89	5,18	60	36,4	2,30	6,31	95	37,0	1,99	5,43	72	35,8	1,80	5,03
76	145,9	5,40	3,70	72	146,0	4,56	3,12	63	147,9	4,79	3,24	91	146,4	5,02	3,43	68	145,1	5,05	3,48
77	14,8	0,70	4,77	71	14,8	0,58	3,92	62	14,9	0,66	4,46	95	15,0	0,67	4,48	73	14,8	0,81	5,47
73	82,5	2,51	3,04	62	81,7	2,88	3,53												
70	69,1	4,88	7,06	69	68,4	4,53	6,62												
68	92,2	7,02	7,61	69	92,1	6,53	7,09												
76	91,5	4,99	5,45	69	92,9	3,66	3,94												
74	10,1	0,38	3,75	72	10,1	0,37	3,63												

Relativní hodnoty u červenostrakatých dojníc

Kromě absolutních hodnot tělesných rozměrů byly pro jednotlivé skupiny červenostrakatých v různém stáří vypočítány a variačně statisticky zpracovány hodnoty relativní. Absolutní hodnoty tělesných rozměrů byly přepočteny nejprve na procento kohoutkové výšky a získané hodnoty uvedeny jsou v tab. č. 4.

Dále byly propočítány i hodnoty důležitých tělesných indexů, a to tělesného rámce, hrudníku, pánve, páno-hrudního a síly kostry a uvedeny jsou též v tab. č. 4. Z hodnot uvedených v tabulce lze zjistit i index přestavěnosti, hloubky, hrudníku a index Röhreřův.

Tab. 5. Změny v absolutních hodnotách tělesných rozměrů a jejich narůstání v % konečných hodnot u červenostrakatých krav

Табл. 5. Изменение абсолютных размеров телосложений и их увеличений в % к окончательным величинам у красноспотых коров

Table 5. Changes in absolute values of physical measurements and their increases as percentage of measurement height of wichers for Red-Spotted cows

Tab 5. Veränderungen absoluter Körpermaßen und ihre Heranwachsen in Prozenten der Endwerte bei rotbunten Kühen

Tělesný rozměr	cm %	Stáří			
		18. měsíců	3—4 roky	4—5 roků	5—6 roků
Výška v kohoutku	cm	126,7	133,1	134,3	136,8
	%	92,6	97,3	98,2	100,0
Výška v kyčlích	cm	132,3	137,3	137,3	139,6
	%	94,7	99,2	99,2	100,0
Délka trupu	cm	145,4	158,8	161,5	165,3
	%	87,9	96	97,6	100
Délka pánve	cm	46,7	52,9	53,4	54,1
	%	86,3	97,9	98,7	100
Hloubka hrudníku	cm	61,4	69,1	70,5	71,9
	%	85,4	96,1	98,1	100
Šířka hrudníku	cm	40	46,4	48,5	48,9
	%	81,8	94,9	99,1	100
Šířka pánve v kyčelních výčnělech	cm	44	51,4	52,7	54,2
	%	81,2	94,8	97,2	100
Šířka pánve v kyčelních kloubech	cm	43,8	47,9	48,1	50,2
	%	87,2	95,4	95,9	100
Obvod hrudníku	cm	173	190 7	195 5	197,7
	%	87,5	96,4	98,9	100
Obvod holeně	cm	18 9	19,6	19,9	30,1
	%	90	97,5	99	100

Tyto relativní hodnoty umožňují porovnání typu u dojníc různě velkých, jak se tyto objevují u červenostrakatého plemene, jakož i odvození zákonitosti podle kterých se tyto mění s postupujícím stářím.

Z tab. 5 je zřejmé, že se stoupajícím stářím dojníc se snižují: index přestavěnosti ze 103,3 ve 3 rocích na 102 v 9 rocích, index tělesného rámce z 83,5 ve třech rocích na 81,7 v 8 rocích, mírně se zvyšuje index hrudníku ze 67,3 ve



Obr. 1. Kráva U 427 z plemenného stáda Kaliště — foto: Dr Šmerha
Užitkovost: Ø ve 4. laktacích — 4889 kg mléka s 206,7 kg tuku

Рис. 1. Корова У 427 из племенного стада Калиште
Продуктивность: среднее количество в течение 4 лактаций — 4889 кг молока
и 206,7 кг жира

Illus. 1. Cow U 427 from the Kaliště breed herd
Milk output: In the fourth lactation period — 4,889 kg of milk with 206,7 kg of
butterfat

Abb. 1. Kuh U 427 aus der Stammherde Kaliště
Leistungsfähigkeit: Durchschnitt von 4 Laktationen — 4889 kg Milch mit 206,7 kg Fett

Rozměry v 9. letech:

a = 52	e = 132	ch = 167	l = 52	p = 211
b = 24,5	f = 138	j = 53	m = 54	s = 21
d = 133	g = 140	k = 70	n = 53	

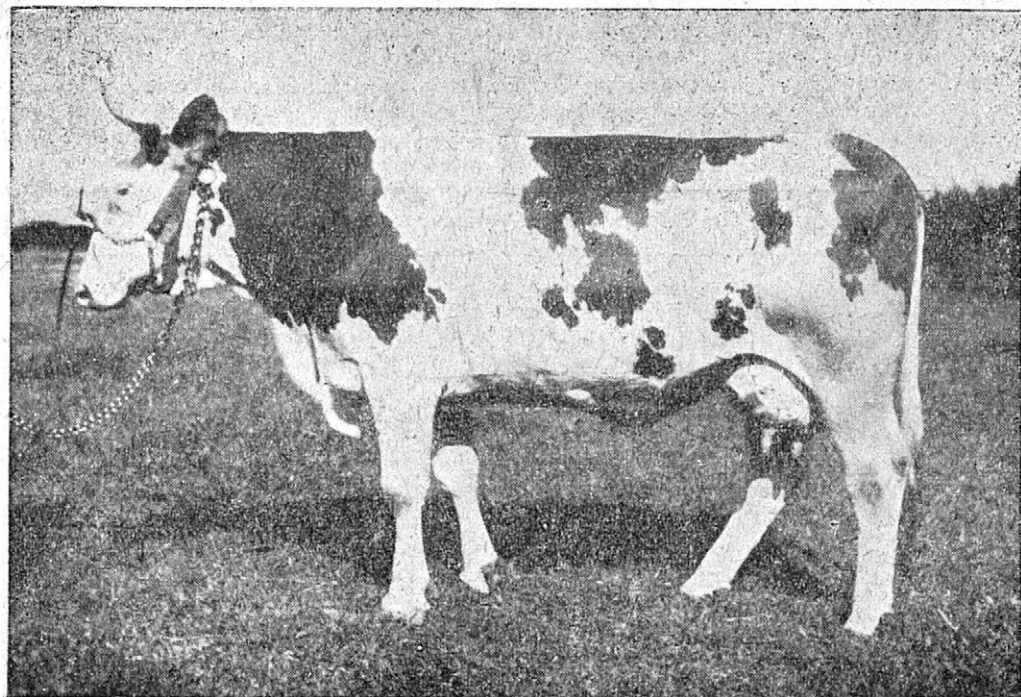
třech rocích na 68,4 v 7 rocích a index hloubky hrudníku z 52 ve třech rocích na 52,9 v 7 rocích, naproti tomu hodnoty indexu pánve, pánvo-hrudního, Baronova i Röhrerova se sítím mění jen málo.

Neměnnost indexu Röhrerova i Baronova svědčí o značné proporcionalitě mezi vývinem obvodu holeně, výšky v kohoutku a obvodu hrudníku.

Hodnoty indexu hloubky hrudníku svědčí o dobrém vývinu červenostrakatých dojníc v hloubce hrudníku, neboť překračují značně požadavek, stanovený v chovném cíli červenostrakatého skotu, t. j. 52 % kohoutkové výšky.

V tab. č. 6 jsou porovnány hodnoty důležitých indexů červenostrakatých krav ve stáří přes 6 roků s obdobnými hodnotami u dojníc příbuzných plemen.

Vyšší hodnota indexu hrudníku nasvědčuje dobrému vývinu šířky hrudníku u červenostrakatých krav proti kravám příbuzných plemen. Důsledkem toho



Obr. 2. Kráva U 591 z plemenného stáda Kaliště — foto: Dr Šmerha
V VI. laktaci nadojila: 8894 kg mléka s 346,7 kg tuku

Рис. 2. Корова U 591 из племенного стада Калиште
В течение 6-ой лактации удой: 8894 кг молока с 346,7 кг жира

Illus. 2. Cow U 591 from breed herd Kaliště
Output in sixth lactation period — 8,894 kg of milk with 346,7 kg of butterfat

Abb. 2. Kuh U 591 aus der Stammherde Kaliště
Milchleistung der VI. Laktation: 8894 kg Milch mit 346,7 kg Fett

Rozměry v 8 letech:

a = 57	e = 141	ch = 180	l = 48	p = 200
b = 26	f = 145	j = 57	m = 56	s = 20
d = 144	g = 147	k = 172	n = 53	

je i vyšší hodnota indexu páno-hrudního u červenostrakatých krav. Též vývin kostry možno označit za vyhovující, neboť hodnota indexu Röhrerova se u červenostrakatých krav vyrovná hodnotám tohoto indexu u ostatních horských plemen skotu. Též přerostlost dospělých červenostrakatých krav je přiměřená, neboť index přerostlosti je podstatně nižší než u krav plemene simenského.

Typ dojnic červenostrakatého plemene s vysokou dojností a dlouhovýkonností

I když pro typologické šetření byly vybírány dojnice převážně s dobrou dojností, možno tyto rozdělit do skupiny s dojností průměrnou a vysokou. S hlediska konstitučního a typologického je velmi účelné analyzovat poměry typu i exteriéru u vysoceužitkových dojnic a tyto porovnávat s poměry u doj-

Tab. 6. Porovnání relativních hodnot (indexů) u dojnic červenostrakatého plemene s relativními hodnotami dojnic příbuzných plemen

Табл. 6. Сравнение относительных показателей (индексов) дойных коров красно-пестрой породы с относительными показателями дойных коров родственных пород

Table 6. Comparison of relative values (Indexes) of milch cows of the Red-Spotted breed with relative values of milch cows of related breeds

Tab. 6. Ein Vergleich von Relativwerten (Indexen) der Milchkühe rotbunter Rasse mit den Relativwerten der Milchkühe verwandter Rassen

Relativní hodnoty — Indexy	P l e m e n o				
	červeno- strakaté	+	simenské		hnědé švýcarské (Sciuchetti)
			++	+++	
Hrudníku	68,6	65	66,6	64,2	65,7
Tělesného rámce	82,9	85	86	84,2	81,9
Síly kostry (Baronův)	111,1	—	—	10,27	10,2
Hloubky hrudníku	52,7	51,5	52,6	51,3	51,6
Prerostlosti	102,3	105,3	103,8	—	—
Pánvo-hrudní	91,8	85	86,2	—	—
Pánve	92,1	93,5	92,3	89,1	90,1

+ Podle prof. Lüthyho — lehčí typ

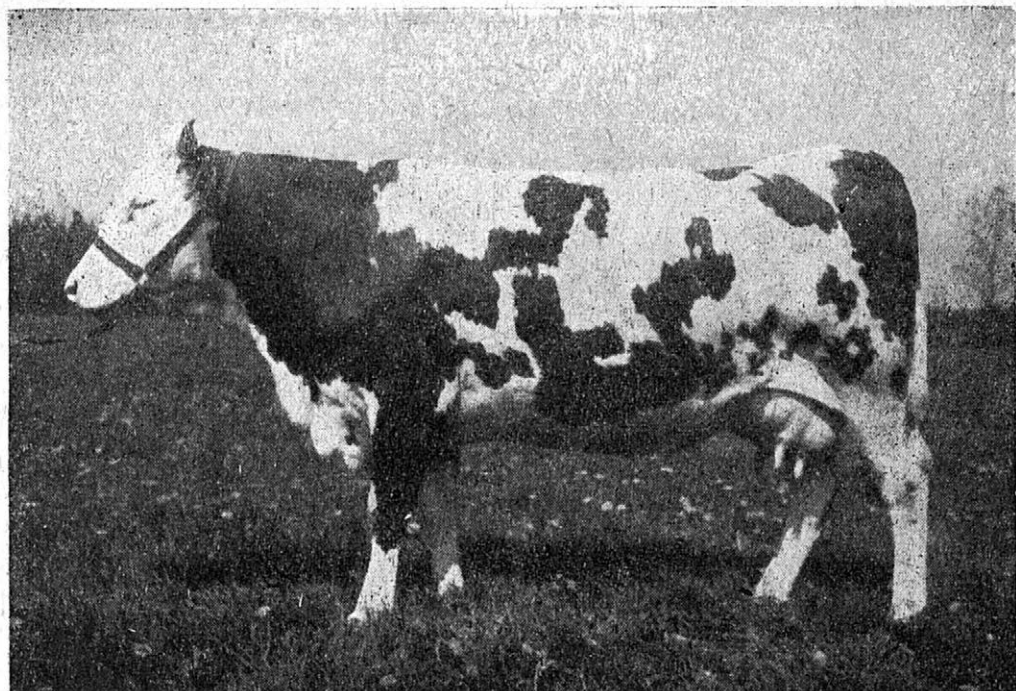
++ Podle prof. Lüthyho — těžší typ

+++ Podle Kienera — těžší typ

nic s průměrnou nebo nízkou užitkovostí. Jedině tak lze totiž zjistit zvláštnosti v utváření typu vysokovýkonných dojnic v rámci plemene, které je třeba dále respektovat v hodnocení dojnic červenostrakatého plemene. Zvláště je nutné stanovit úměrné požadavky na vývin kostry a hrudníku, především pokud jde o jeho šířku. Extremní požadavky na šířku hrudníku nejsou totiž v souladu s požadavkem na dlouhý hrudník se šikmým uložením žeber, které nacházíme zpravidla u dobrých dojnic.

V tomto směru bylo skutečně šetření různými autory u jiných plemen skotu. Tak A. H o r n u simenského skotu v Maďarsku sledoval s hlediska konstitučního i produkčního u dojnic obvod holeně, který se v praktickém posuzování pokládá za důležitého ukazatele konstituce. Absolutní hodnota tohoto rozměru není však zcela spolehlivým ukazatelem z toho důvodu, že zde přísluší značný význam i velikosti, resp. tělesnému rámci dojnice, daným kohoutkovou výškou. Proto se obvod holeně vyjadřuje v procentu kohoutkové výšky (Röh-

Hodnota Röhrerova indexu:	Počet dojnic	Průměrná roční dojnost
12,5—13,5	100	3596 kg
13,5—14,5	615	3449 kg
14,5—15,5	387	3382 kg
přes 15,5	61	3050 kg
		průměrná celoživotní výkonnost
12,5—13,5	83	15520 kg
13,5—14,5	633	19718 kg
14,5—15,5	401	17694 kg
přes 15,5	67	15829 kg



Obr. 3. Kráva Raška PU 556 z Kladrub n. L. — foto: Dr Šmerha
Dojnost ve II. laktaci: 5164 kg mléka s 3,85 % tuku

Рис. 3. Корова Рашка ПУ 556 в Кладрубях н/Л.
Удойливость в течение второй лактации: 5164 кг молока с 3,85 % жира

Ilus. 3. Cow Raška PU 556 from breed herd Kladruby n. L.
Output in second lactation — 5,164 kg of milk with 3,85 percent butterfat

Abb. 3. Kuh Raška PU 556 aus Stammherde Kladruby n. L.
Milchleistung der II. Laktation: 5164 kg Milch mit 3,85 % Fett

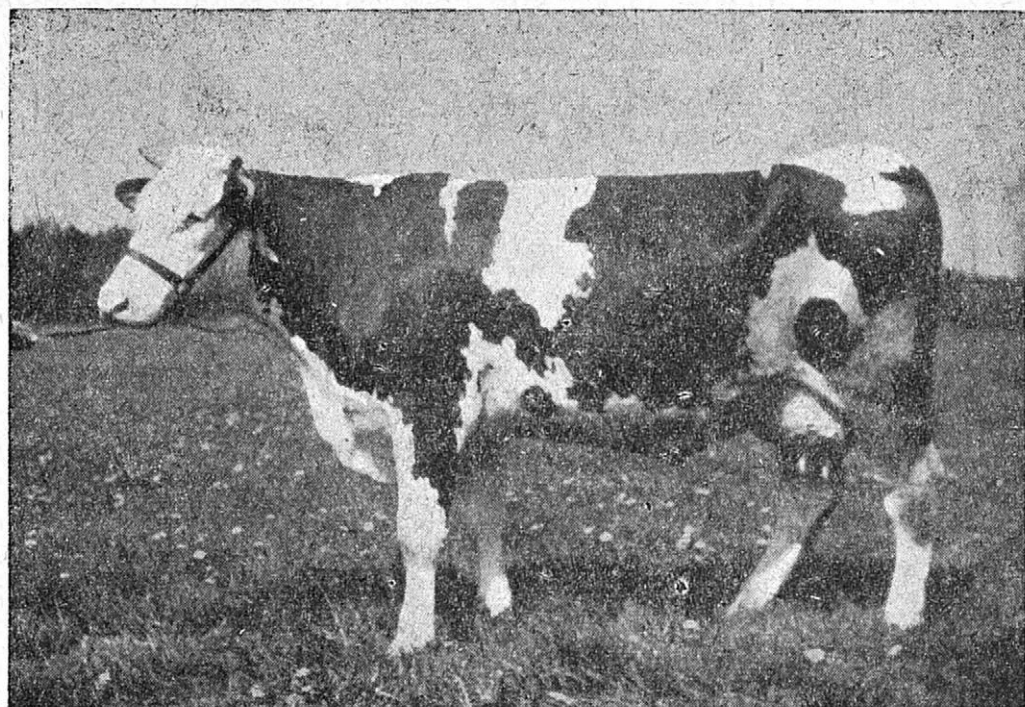
Rozměry ve 3. letech:

a = 49	d = 132	g = 137	j = 50	m = 50
b = 23	e = 131	h = 137	k = 69	n = 46
c = 19,5	f = 135	ch = 158	l = 42	p = 194
				s = 19

rerův index), jak to provedl i A. Horn. Jestliže byl tento index dán do vztahu k průměrné roční dojivosti i celoživotní výkonnosti dojníc tu bylo zjištěno, že dojnice s nejvyšší dojností vykazovaly hodnotu Röhreřova indexu 12,5 až 14,5, kdežto dojnice s vyšší hodnotou tohoto indexu, t. j. přes 15,5 vykazovaly dojnost nižší, a to jak roční, tak i celoživotní (viz přehled na str. 264).

Přitom A. Horn pokládá u dojníc simenského plemene za slabší kostru takovou, kde Röhreřův index činí méně než 14, za velmi slabou, jestliže činí méně než 12,5. Obdobně jako dojnice s příliš silnou kostrou vyznačovaly se i dojnice s příliš jemnou kostrou (s hodnotou indexu pod 12,5) nižší dojností.

Vycházejíce z výše uvedených skutečností provedli jsme rozbor typu, resp. vývinu jednotlivých tělesných partií u šetřené populace dojníc červenostrakatého plemene ve vztahu k vysoké dojivosti, dlouhověkosti a dlouhověkonnosti.



Obr. 4. Kráva Darala PU 519 z plemenného stáda Kladruby n. L. — foto: Dr Šmerha.
Užitkovost ve II. laktaci: 3757 kg s 4,47 % tuku

Рис. 4. Корова Дарала ПУ 519 из племенного стада Кладрубы н/Л.
Продуктивность в течение 2-ой лактации: 3757 кг с 4,47 % жира

Ilus. 4. Cow Darala PU 519 from breed herd Kladruby n. L.
Output in second lactation — 3,757 kg of milk with 4,47 percent butterfat

Abb. 4. Kuh Darala PU 519 aus der Stammherde Kladruby n. L.
Leistungsfähigkeit der II. Laktation: 3757 kg mit 4,47 % Fett

Rozměry:

a = 47	d = 135	ch = 159	l = 46	p = 195
b = 22	e = 134	j = 53	m = 51	s = 20,5
c = 19	f = 139	k = 68	n = 48	

V tab. č. 7 a 8 jsou uvedeny absolutní i relativní hodnoty, charakterisující typ i vývin jednotlivých partií jak u celé populace červenostrakatých dojnic, tak i skupiny dojnic s dojivostí přes 4000 kg mléka ročně, skupiny dojnic dlouhověkových přes 10 roků starých i skupiny dojnic dlouhovýkonných, které nadolily za život více než 20.000 kg mléka.

Z hodnot uvedených v tabulkách je zřejmé, že nejsou podstatné rozdíly v typu a vývinu jednotlivých partií u dojnic vysocevýkonných, dlouhověkových a dlouhovýkonných, které by bylo nutné respektovat při posuzování proti hodnotám u dojnic s výkonností průměrnou. Též hodnoty variačních koeficientů jsou téměř shodné, což svědčí o stejném rozložení jednotlivých tříd v rámci šetřených populací.

Hodnoty Röhrerova indexu jsou u vysocevýkonných i dlouhovýkonných dojnic červenostrakatého plemene vyšší než ty, které udává A. Horn pro si-

Tab. 7. Porovnání tělesných rozměrů červenostrakatých dojníc celkem s tělesnými rozměry červenostrakatých dojníc s vysokou dojností (přes 4000 kg mléka ročně) a dlouhověkostí (stáří přes 10 roků).

Табл. 7. Сравнение размеров телосложений краснопестрых дойных коров с высокой дойностью (более 4.000 кг молока в год) и с долголетием (возраст свыше 10 лет)

Table 7. Comparison of physical dimensions of Red-Spotted cows as a whole with the physical dimensions of Red-Spotted cows having a high milk output (over 4,000 kilograms of milk a year) and having great longevity (over 10 years old)

Tab. 7. Ein Vergleich von Körperdimensionen rotbunter Milchkühe insgesamt, mit Körpermaßen rotbunter Hochleistungskühe (über 4000 kg Jahresleistung) und mit Langlebigkeit (Alter über 10 Jahre)

Tělesný rozměr	Červenostrakaté dojnice přes 6 roků, celkem			Červenostrakaté dojnice přes 6 roku s dojivostí přes 4000			Červenostrakaté dojnice staré přes 10 roků		
	n	M	v	n	M	v	n	M	v
Výška v kohoutku	379	135,8		101	136,06	3,83	67	135,9	2,84
Výška v kyčlích	386	139,00		101	138,12	2,90	73	138,9	2,85
Hloubka hrudníku	409	71,65		100	71,98	3,84	55	71,30	4,28
Šířka hrudníku	347	49,10		101	49,2	8,04	69	48,74	8,19
Obvod hrudníku	379	198,10		101	200,10	4,47	60	197,02	4,18
Délka trupu	371	165,80		94	166,82	3,65	69	166,06	3,27
Délka pánve	330	54,56		101	54,80	4,75	72	54,42	3,75
Šířka pánve v kyčelních výčnělech									
Šířka pánve v kyčelních kloubech	366	53,73		101	53,65	5,48	73	52,96	4,83
Obvod holeně	376	49,42		101	49,90	6,09	73	48,50	5,81
	375	20,14		100	20,19	4,47	71	20,07	4,88

Tab. 8. Porovnání relativních hodnot (hodnot tělesných rozměrů vyjádřených v procentech koh. výšky) u červenostrakatých krav celkem s hodnotami u dojníc s vysokou výkonností a dlouhověkostí

Табл. 8. Сравнение относительных показателей размеров телосложений (выраженных в процентах к высоте в холке) краснопестрых коров вообще с показателями удойливых коров с долголетней продуктивностью

Table 8. Comparison of relative values of physical dimensions (expressed in percentage of measurement to height at withers) for Red-Spotted cows as a whole with the values for dairy cows with high milk output and many years of lactation

Tab. 8. Ein Vergleich von Relativwerten (der in Prozenten der Widerristhöhe ausgedrückten Werte der Körpermaßen) bei rotbunten Kühen insgesamt mit den Werten der Hochleistungs- und Dauerleistungskühe

Relativní hodnoty	Červenostrakaté dojnice celkem přes 6 roků staré			Červenostrakaté dojnice s vysokou dojivostí přes 6 roků			Červenostrakaté dojnice vysoce výkonné přes 20.000		
	n	M	v	n	M	v	n	M	v
f : d	376	102,3	1,36	101	102,55	1,47	38	102,2	1,40
ch : d	371	122,7	2,96	94	121,8	3,13	38	123,0	2,67
j : d	380	40,2	3,61	101	40,3	4,17	38	40,6	3,37
k : d	379	52,7	3,22	100	52,8	3,52	38	53,0	3,10
l : d	347	36,1	7,89	101	36,2	8,39	38	37,2	7,23
m : d	380	39,6	4,25	101	39,6	5,24	38	39,3	5,67
n : d	380	36,4	5,46	101	36,7	5,46	38	37,0	5,22
p : d	379	146,2	3,39	101	147,3	3,75	38	148,4	5,79
s : d	375	14,7	5,01	100	14,9	4,25	38	15,1	4,84

menský skot v Maďarsku, neboť činí u vysoce výkonných 14,9 a u dlouhovýkonných 15,1.

Síla kostry, vyjádřená obvodem holeně nebo některým z indexů, je do značné míry i výrazem pohlavního dimorfismu, jak o tom bude dále pojednáno. Znamená to, že je účelné zdůrazňovat ji více u býků než u dojníc, kteří právě v síle kostry musí být korektory v širokém zemském chovu.

Poměry v pohlavním dimorfismu u červenostrakatého skotu

Již v úvodu byl uveden a zdůrazněn význam typologického šetření pro stanovení hodnot, které lze použít k objektivnějšímu posuzování stupně pohlavního dimorfismu v rámci určitého plemene skotu.

V tab. č. 8 jsou uvedeny hodnoty tělesných rozměrů dospělých býků i dojníc červenostrakatého plemene a porovnány s obdobnými hodnotami u býků a krav švýcarského skotu. Jsou zde uvedeny i rozdíly, charakterisující stupeň vývinu té které partie, a to jak v hodnotách absolutních, tak i relativních (% z hodnot u dojníc, které se rovnají 100 %).

Tab. 9. Hodnoty vyjadřující stupeň pohlavního dimorfismu u červenostrakatého skotu v porovnání s hnědým skotem švýcarským

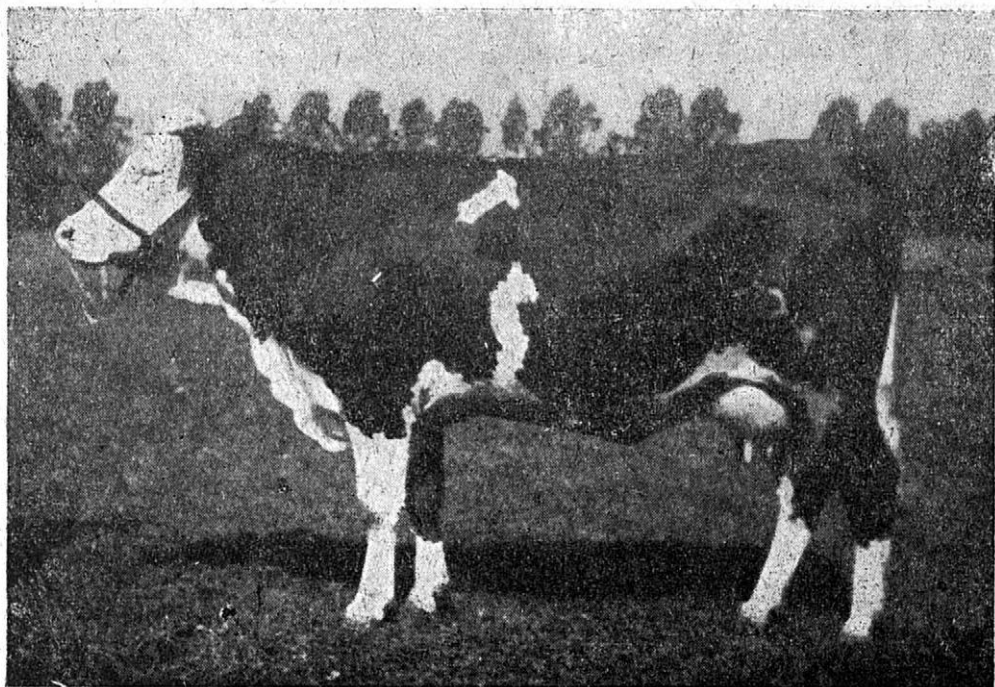
Табл. 9. Показатели, выражающие степень полового диморфизма краснопестрого скота по сравнению с гнедым швейцарским скотом

Table 9. Values expressing the level of sexual dimorphism of Red-Spotted cattle as compared with the Brown Swiss cattle

Tab. 9. Die den Grad des Geschlechtsdimorphismus ausdrückenden Werte des rotbunten Rindes im Vergleich mit dem schweizer Braunvieh

Tělesný rozměr	Červenostrakatý skot				Hnědý švýcarský skot			
	býci přes 5 r.	krávy přes 6 r.	rozdíl v cm	rozdíl v %	býci přes 5 r.	krávy přes 6 r.	rozdíl	rozdíl
Výška v kohoutku	147,9	135,8	+12,1	109	146	134,3	+12,1	109
Výška v kyčlích	148,4	139,0	+ 9,4	107	146,5	139,4	+ 7,1	105
Délka trupu	186,8	165,8	+21,0	112	177	164,2	+12,8	108
Hloubka hrudníku	80,8	71,7	+ 9,1	113	81,1	69,3	+11,8	117
Šířka hrud.	61,4	49,1	+12,3	125	61	45,5	+15,5	134
Obvod hrud.	235,2	198,1	+37,1	118	232	189,4	+42,6	122
Šířka pánve v kyčelních výčnělech	58,30	54,6	+ 3,8	106	59,9	55,7	+ 4,2	107
Šířka pánve v kyčelních kloubech	58,3	49,4	+ 8,9	118	59,1	50,3	+ 8,8	117
Délka pánve	61,5	54,6	+ 6,9	113	57,5	52,2	+ 5,3	110
Obvod holeně	25,4	20,1	+ 5,3	126	25,1	19,2	+ 5,9	130

Z hodnot uvedených v tabulce vidíme, že stupeň pohlavního diformismu je u býků a dojníc červenostrakatého plemene přibližně shodný se stupněm u hnědého švýcarského skotu. Vyšší relativní rozdíly vykazuje hnědý švýcarský



Obr. 5. Kráva Alina PU 504 z plemenného stáda v Kladrubech n. L. — foto: Dr Smerha
Užitkovost ve II. laktaci: 4488 kg s 3.75 % = 169.6 % tuku

Рис. 5. Корова Алина ПУ 504х из племенного стада Кладрубы н/Л.

Illus. 5. Cow Alina PU 504 from breed herd Kladruby n. L.

Abb. 5. Kuh Alina PU 504 aus der Stammherde in Kladruby n. L.

Rozměry ve 3 letech:

a = 45	d = 131	ch = 157	l = 46	p = 187
b = 21	e = 130	j = 53	m = 46	s = 20
c = 17	f = 137	k = 67	n = 43	

skot jedině v hloubce a šířce hrudníku, což je způsobeno především nižšími absolutními hodnotami těchto rozměrů u dojnic hnědého švýcarského skotu, kdežto absolutní hodnoty u býků jsou prakticky shodné.

U dojnic hnědého švýcarského skotu zůstává šířka hrudníku o $\frac{1}{5}$ nižší proti šířce pánve v kyč. výčnělech, kdežto u býků téhož plemene jsou hodnoty téměř stejné. Naproti tomu u červenostrakatých dojnic je šířka hrudníku jen o $\frac{1}{10}$ nižší než šířka pánve v kyč. výčnělcích, což svědčí o lépe vyvinutém leptosomním typu (dojnějším) u hnědého švýcarského skotu proti skotu červenostrakatému.

V další plemenitbě je třeba u červenostrakatého skotu tento stupeň pohlavního dimorfismu nejen udržovat, ale postupně jej i zlepšovat tak, aby výskyt intersexuálních jedinců byl co nejmenší.

Tím se podpoří i činnost pohlavních žláz, od níž závisí nejen dobrá produkce semene a plodnost býků na státních plemenářských stanicích, nýbrž i vývin sekundárních znaků pohlavních, z nichž mléčná žláza u dojnic je s hlediska produkčního nejdůležitější.



Obr. 6. Kráva Láva PU 508 z plemenného stáda Kladruby n. L. — foto: Dr Šmerha
Dojnost v III. laktaci: 5269 kg mléka s 3,86 % tuku

Рис. 6. Корова Лáva ПУ 508 из племенного стада Кладрубы н./Л.
Удойливость в течение 3-ей лактации: 5269 кг молока с 3,86 % жира

Illus. 6. Láva PU 508 from breed herd at Kladruby
Output in third lactation — 5,269 kg of milk with 3,86 percent butterfat

Abb. 6. Kuh Láva PU 508 aus der Stammherde Kladruby n. L.
Milchleistung der III. Laktation: 5269 kg Milch mit 3,86 % Fett

Rozměry ve stáří 5 roků:

a = 52	d = 133	g = 136	j = 53	n = 50
b = 23,5	e = 133	h = 137	k = 69	p = 201
c = 19	f = 136	ch = 163	l = 47,5	s = 19,5

Souhrn

1. Ve význačných chovech převážně v oblasti východních a severovýchodních Čech bylo uskutečněno typologické šetření na typických dojnících červenostrakatého plemene (celkem 693 kusů).

2. Bylo prokázáno, že vyšetřované dojnice červenostrakatého plemene jsou poněkud menšího rámce než dojnice plemene simenského i strakatého skotu bavorského, hodnotami tělesných rozměrů odpovídají dojnícím hnědého švýcarského plemene.

Vyznačují se velmi dobrým vývinem hloubky hrudníku (52,7 % kohoutkové výšky) i silou kostry (14,7 % kohoutkové výšky). Naproti tomu je nutné

v další plemenitbě věnovat větší pozornost zlepšení šířkových rozměrů pánve z dosažení leptosomnějšího typu, jako je tomu u hnědého skotu švýcarského.

3. U červenostrakatých dojníc byla prokázána značná variabilita v typu i tělesném rámci, které jsou podmíněny především růzností půdy, resp. geologického podkladu. Toto se projevuje i ve vyšších hodnotách variačních koeficientů u jednotlivých tělesných rozměrů.

4. Dojnice červenostrakatého plemene s vysokou dojivostí (přes 4000 kg za 300 laktčních dnů) i dlouhovýkonné (s produkcí celkem 20.000 kg mléka) nevykazují v absolutních hodnotách tělesných rozměrů podstatných odchylek od červenostrakatých dojníc s průměrnou užitkovostí. Určité plus odchylky jsou jen u hodnot Röhrova indexu.

5. Jako směrnych při posuzování typu červenostrakatých dojníc lze použít těchto hodnot:

Tělesný rozměr		Stáří v letech			
		3—4	4—5	5—6	přes 6 roků
Výška v kohoutku	cm	133	134,5	136	136
Výška v kyčlích	cm	137	137,5	139	139
Délka trupu	cm	159	161,5	165	166
Délka pánve	cm	53	53,5	54	54,5
Hloubka hrudníku	cm	69	70,5	72	72
Šířka hrudníku	cm	46	48	49	49
Šířka pánve v kyčelních výčnělech	cm	51	52,5	54	54,5
Šířka pánve v kyčelních kloubech	cm	48	48	50	50
Obvod hrudníku	cm	191	195,5	197,5	198
Obvod holeně	cm	19,5	19,8	20	20,1

6. Na podkladě šetření bylo provedeno objasnění poměrů v pohlavním dimorfismu dospělých červenostrakatých býků a krav.

Literatura

1. Bogdanov: Typy tělosloženijsa s. ch. životnych i čelověka i ich značenijs. Moskva 1933. — 2. Engeler W: Typmessungen an Zuchtbullen des schweizerischen Braunviehs etc. Z. f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, sv. 38 (1937), str. 283-320. — 3. Lüthy H. H.: Untersuchungen über die Variabilität der Körpermaße und die Bildung von Typen bei der schweizerischen Simmentalerrasse. Diss. Zürich 1934. — 4. Sciuchetti Andrea: Der derzeitige weibliche Zuchttypus des schweizerischen Braunviehs etc. Zeitschrift f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, sv. 28 (1933), str. 283-320. — 5. Stockklauser F.: Vergleichende Untersuchungen über die Skelettmaße der Fleckviehbullen Aktionär 787-OZ und Leitzach II 9664/NN. Ein Beitrag zur Typfrage beim Hohenfleckvieh. Zeitschrift. f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, sv. 25, str. 461. — 6. Stockklauser F.: Die Gewichts- und Maßverhältnisse des bayerischen Fleckviehs auf den Landestierschauen in München in Jahren 1925, 1927 und 1933. Süddeutsche landw. Tierzucht 1934, seš 16, str. 190-195. — 7. Wenger H.: Die Beurteilung des Simmentaler Fleckviehs, Bern 1947. — 8. Horn A.: Correlation between constitution and milk production of dairy cows. The Empire Journal of Exp. Agr. n. 18 (1950), str. 56. — 9. Wenger H.: Das Glück im Stall 1954 - Bern. — 10. Kiener A.: Le type actuel de la vache d'élevage de la race suisse tachetée rouge et blanche. Bern 1938, str. 164. — 11. Šmerha M.: Příspěvek ke studiu typu červeno-strakatého skotu v ČSR. Býci 14-18 měsíců stáří. Ž. Vyr. 2, r. 1957. — 12. Chloupek R.: Příspěvek ke studiu typu červeno-strakatého skotu v ČSR. Býci ve stáří přes 1½ roku na Moravě.

К вопросу изучению типа краснопестрого скота

Тип коров в возрасте более 3-х лет в Чехии

1. В больших животноводческих хозяйствах, находящихся главным образом в восточных и северо-восточных областях Чехии было произведено типологическое обследование типичных удойливых коров краснопестрой породы (всего 693 головы).

2. Было доказано, что обследованные дойные коровы краснопестрой породы имеют несколько меньшее тело, нежели дойные коровы симментальской породы и пестрого баварского скота, по своим телесным размерам отвечающим дойным коровам швейцарской породы. Они отличаются очень хорошо развитой глубиной грудной клетки (52,7 % высоты в холке) и массивным скелетом (14,7 % высоты в холке). В противоположность этому необходимо в процессе дальнейшего улучшения пород уделять еще большее внимание увеличению ширины таза с целью достичь более лептосомного типа, как это проявляется у гнедого швейцарского скота.

3. У краснопестрых дойных коров было доказано разнообразие типа и телосложения, которые прежде всего обусловлены разнородностью почвы или геологического строения. Это проявляется также и в более высоких показателях вариационных коэффициентов отдельных размеров телосложений.

4. Дойные коровы краснопестрой породы с высокой удойливостью (более 4,000 кг в течение 300 лактационных дней) и долгосрочной продуктивностью (с общей продукцией 20.000 кг молока) не обнаруживают в абсолютных показателях размеров телосложения значительных отклонений от краснопестрых дойных коров со средней продуктивностью. Определенные плюсы отклонения наблюдаются только у показателей индекса Рёпера.

5. Для оценки типа краснопестрых дойных коров, в качестве руководящих данных можно использовать следующие показатели:

		возраст в годах			
		3—4	4—5	5—6	более 6 лет
Высота в холке	см	133	13,45	136	136
Высота в маклоках	см	137	13,75	139	139
Длина туловища	см	159	161,5	165	166
Длина таза	см	53	53,5	54	54,5
Глубина грудной клетки	см	69	70,5	72	72
Ширина грудной клетки	см	46	48	49	49
Ширина таза в маклоках	см	51	52,5	54	54,5
Ширина таза в бедерных сочленениях	см	48	48	50	50
Обхват за лопатками	см	191	195,5	197,5	198
Обхват голени	см	19,5	19,8	20	20,1

6. В результате произведенных обследований было дано объяснение условий полового диморфизма у взрослых краснопестрых быков и коров.

Contribution Toward the Study of a Type of the Red-Spotted Cattle

Type of Cows over Three Years of Age in Bohemia

1. In outstanding herds found for the greater part in eastern and northeastern Bohemia, a typological investigation was made of typical dairy cows of the Red-Spotted breed (693 cows altogether).

2. Its was shown that the milk cows studied of the Red-Spotted breed have a somewhat smaller framework than do cows of the Simmental breed or of the Spotted Bavarian breed; the physical dimensions correspond to those of the Brown Swiss cows. They are distinguished by a very well-developed chest cavity (52.7 percent of the measurement of height at withers) and strength of skeletal framework (14.7 percent

of the height at withers). On the other hand it will be necessary in further breeding to devote greater attention to widening the dimensions of the pelvic regions, in order to achieve a more leptosomatic type such as the Brown Swiss cattle.

3. The Red-Spotted cows showed marked variability in type as well as body framework, caused primarily by variety in soil or in geological basis. This is also expressed in the higher values of the variation coefficients for different physical measurements.

4. Milch cows of the Red-Spotted breed with high milk output (over 4,000 kilos for 300 days of lactation) and with many years of lactation (a total production of around 20,000 kilograms of milk) do not show any substantial deviations in absolute figures of physical measurements from Red-Spotted cows with average milk output. There were certain plus deviations only for values of the Rührer index.

5. The following figures can be used as standards for judging the type of Red-Spotted cows:

Physical Measurements (in cm)	Age in Years			
	3-4	4-5	5-6	over 6 Years
Height at withers	133,0	134,5	136,0	136,0
Height at hip bones	137,0	137,5	139,0	139,0
Length of Torso	159,0	161,5	165,0	166,0
Length of Pelvis	53,0	53,5	54,0	54,5
Depth of Chest	69,0	70,5	72,0	72,0
Width of Chest	46,0	48,0	49,0	49,0
Width of Pelvis at hip bone protruberance	51,0	52,5	54,0	54,5
Width of Pelvis at hip joints	48,0	48,0	50,0	50,0
Circumference of Chest	191,0	195,5	197,5	198,5
Circumference of shin bone	19,5	19,8	20,0	20,1

6. On the basis of this investigation a clarification was made as to relations in sex dimorphism of mature Red-Spotted bulls and cows.

Ein Beitrag zum Studium des Typus bei dem rotbunten Rindvieh

Typ der Kühe im Alter über 3 Jahre in Böhmen

1. Bei hervorragenden, meistens im Gebiet von Ost- und Nordostböhmen sich befindenden Herden, wurde bei typischen Milchkühen rotbunter Rasse eine typologische Untersuchung durchgeführt (insgesamt 693 Stück).

2. Es wurde nachgewiesen, daß die untersuchten Milchkühe rotbunter Rasse einen einigermaßen kleineren Rahmen als Milchkühe der Simmentaler Rasse und des bayerischen Fleckviehes aufweisen und daß ihre Körpermaßen den des schweizer Braunviehs entsprechen.

Die Kühe zeichnen sich durch eine gute Entwicklung der Brusttiefe (52,7% der Widerristhöhe), sowie durch Skelettstärke (14,7 % der Widerristhöhe) aus. Hingegen ist es bei weiterer Zucht notwendig, eine größere Aufmerksamkeit den Beckenbreitmaßen zu widmen, zwecks Erreichung eines mehr leptosomen Typs, wie dies bei schweizer Braunvieh der Fall ist.

3. Bei rotbunten Milchkühen wurde eine beträchtliche Variabilität des Typs, sowie auch des Körperrahmens nachgewiesen; dies ist vor allem durch Ungleichartigkeit des Bodens, bzw. der geologischen Basis bedingt, und wird auch durch höhere Werte der Varianzkoefizienten einzelner Körpermaßen erwiesen.

4. Hochleistungskühe rotbunter Rasse (über 4000 kg in 300 Laktationstagen) sowie auch Dauerleistungskühe (mit einer Gesamtproduktion von 20.000 kg Milch) weisen in den absoluten Werten der Körpermaßen keine grundsätzlichen Abweichungen von den rotbunten Milchkühen mit einer durchschnittlichen Leistungsfähigkeit auf. Gewisse Plus-Abweichungen kommen nur bei den Werten des Rührer's Index vor

5. Bei der Bewertung des Typus rotbunter Milchkühe kann man sich folgender Richtwerte bedienen:

Körperdimension		Alter (Jahre)			
		3—4	4—5	5—6	über 6 Jahre
Widerristhöhe	cm	133	13,45	136	136
Hüftenhöhe	cm	137	137,5	139	139
Rumpflänge	cm	159	161,5	165	166
Beckenlänge	cm	53	53,5	54	54,5
Brusttiefe	cm	69	70,5	72	72
Brustbreite	cm	46	48	49	49
Beckenbreite in den Hüftenhöckern	cm	51	52,5	54	54,5
Beckenbreite in den Hüftengelenken	cm	48	48	50	50
Brustumfang	cm	191	195,5	197,5	198
Schienbeinumfang	cm	19,5	19,8	20	20,1

6. Auf Grund einer Untersuchung wurden Verhältnisse des Geschlechtsdimorphismus erwachsener rotbunter Bullen und Kühe erläutert.

Metody vážení vajec při kontrole užitečnosti slepic

Методы взвешивания яиц при контроле продуктивности кур

Methods of Weighing Eggs for Checking on Egg Output of Hens

Methoden des Wägens von Eiern bei Hühnerleistungsprüfungen

V. ZNOJLOVÁ, V. ZOUFALÝ, V. PÁTKOVÁ

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, pobočka v Brně, vedoucí pracovník Dr. J. Groh

Došlo dne 22. X. 1956

Úvod

Vážení vajec je důležitou složkou kontroly užitečnosti slepic, neboť průměrná váha vajec je jedním z ukazatelů celkové produkce vajec plemenných zvířat. Přesné každodenní vážení vajec, jak se provádí v revisních stanicích drůbeže, zabere mnoho času a je pro širokou plemenářskou praxi neproveditelné. Ve snaze zjednodušit tento úsek plemenářské práce, bylo v zahraničí vypracováno několik metod zkráceného způsobu vážení vajec.

V našich kmenových a plemenných chovech slepic bylo zavedeno vážení vajec každých 5 dní v měsíci, a to od 16. do 20., v Holandsku váží vejce prvních 10 dní v květnu, ve Švédsku zjišťují chovatelé průměrnou váhu vajec, snešených v 30 dnech v březnu, dubnu nebo květnu, v Německé demokratické republice omezili vážení vajec v plemenných chovech na 5 dní v posledním měsíci každého čtvrtletí.

Zjednodušené metody vážení vajec byly vypracovány na základě statistického šetření.

Jull (1930) prokázal, že průměrná váha vajec, vážených v určitý den v týdnu během celého snáškového období, se lišila jen o 0,06 g proti průměrné váze vajec, vážených denně.

Dudley (1931) vážil vejce od jednotlivých slepic každý pátek a zjistil korelaci +0,95 s váhou každodenní. Táž korelace byla zjištěna, byla-li vejce vážena ve čtyřech po sobě jdoucích dnech uprostřed měsíce.

Godfreyovy (1933) údaje se shodují se zjištěním Dudleyovým.

Maw a Maw (1932) se domnívají, že váha prvních 10 vajec v pátém měsíci snášky se váhově co nejvíce přibližuje celoročnímu průměru.

Za nejjednodušší metodu vážení vajec považují Jull (1930), Godfrey (1933) a Jeffrey (1938) vážení prvních 10 vajec v březnu. V názorech na přesnost této metody se však poněkud rozcházejí.

H a y s (1937) zjistil, že průměrná váha vajec v únoru a březnu je ve vysoké korelaci s celoročním průměrem a doporučuje ji používat pro plemenářské účely.

H u t t (1949) považuje za dostačující vážít vejce jen v sedmidenním období uprostřed března a svůj názor odůvodňuje tím, že váha vajec individuálních nosnic není tak důležitá, jako váhový průměr rodin.

M ü l l e r (1955, 1956) uvádí, že T r ä k s m a n n přezkoušel holandský a švédský způsob vážení vajec v plemenných chovech a zjistil, že tyto metody nevyhovují podmínkám v Německu. Za nejpresnější metodu považuje M ü l l e r vážení vajec v 5—6 po sobě jdoucích dnech v posledním měsíci každého čtvrtletí (prosinci, březnu, červnu a září). Přitom se ušetří až 66,6 % práce. Přesnost plemenářské práce není nijak ovlivněna, neboť průměrná váha vajec sester není proti měsíčnímu vážení rozdílná. Metoda byla nejdříve vypracována pro nosnice čekatelských chovů v prvním roce snášky a na podnět chovatelské praxe byla vyzkoušena i u nosnic dvou- a víceletých. Poněvadž v září jsou již ve většině chovů slepice v pelichání, doporučuje autor vážít vejce místo v září již v srpnu.

F a n g a u f a spol. (1956) udává, že v USA váží první dva měsíce snášky všechna vejce, snesená do hnízda a po těchto dvou měsících se dále váží jen vejce ve třech po sobě jdoucích dnech každého prvního týdne v měsíci a hodnotí se body podle jednotné tabulky.

M e n z i (1956) uskutečnil rozsáhlé statistické šetření o váhové vyrovnanosti vajec v průběhu snáškového období a stanovil korelační vztah průměrné roční váhy vajec k jednotlivým měsíčním průměrům. Doporučuje konat namátkovou kontrolu váhy vajec uvnitř jednotlivých měsíců určitého ročního období. Takto zjištěné váhy vajec možno pak použít při selekci.

Vzali jsme si za úkol zhodnotit jednotlivé metody vážení vajec v zahraničí s ohledem na jejich přesnost a použitelnost u nás a na základě získaných výsledků doporučit vhodnou metodu naší plemenářské praxi.

Materiál a metoda

Šetření jsme prováděli na 320 kuřicích všech čtyř hospodářských plemen slepic (leghornky, koropty vlašky, rhodeislandky, bílé wyandotky), které byly ve snáškovém období 1954/55 umístěny v revisní stanici drůbeže v Drásově na Moravě. Jejich celoroční snáška (od 1. října do 31. srpna) činila 59,427 vajec. Z toho pocházelo 49,31 % vajec od leghornek, 22,37 % vajec od vlašek, 21,70 % vajec od rhodeislandek a 6,61 % vajec od wyandotek. Všechna vejce byla ihned po snášce vážena v revisní stanici na provozní technické váze. Dvoužloutková vejce byla ze zpracování vyloučena.

Celý snáškový rok 1954/55 probíhal normálně. Ztráta uhynutím během kontrolního roku činila 10,78 %. Uhynulé nosnice nebyly do šetření zahrnuty.

Vzhledem k tomu, že váha vajec je v průběhu snáškového období také ovlivňována atmosférickými vlivy (W a r r e n, 1948, R o m a n o f f, 1949, S u s c h k a, 1952, H u t c h i n s o n, 1953), charakterisovali jsme klima snáškového roku 1954/55 průměrnou měsíční atmosférickou teplotou, relativní vlhkostí ovzduší, dobou slunečního svitu a množstvím srážek. Údaje nám poskytl meteorologická stanice ÚKZÚZ v Brně.

Výsledky šetření jsme zpracovali variačně statisticky. Vztah průměrné měsíční váhy vajec k váze celoroční a přesnost jednotlivých zjednodušených metod na stanovení průměrné váhy vajec jsme zjišťovali pomocí korelace. Korelační vztah jsme vypočetli podle metody S n e d e c o r a (1946).

Výsledky a diskuse

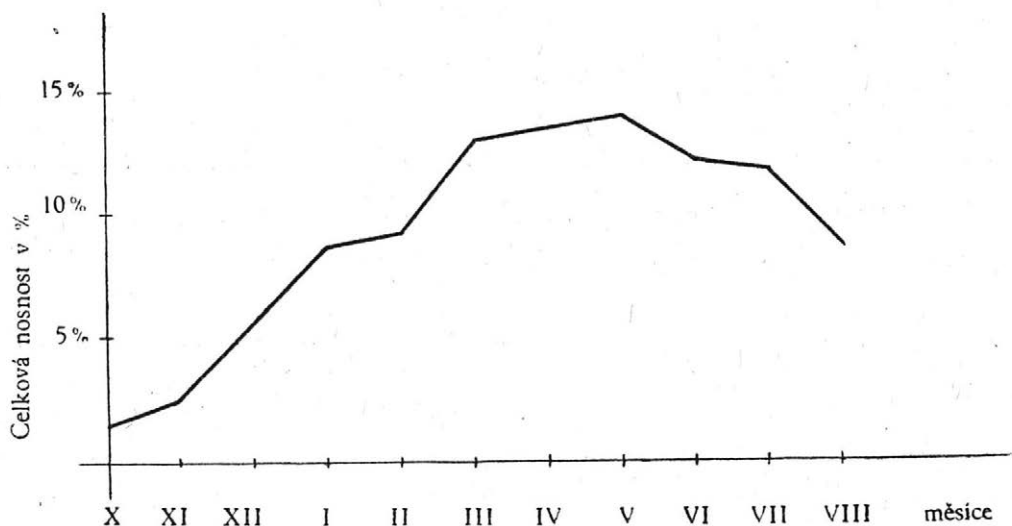
Celková produkce kuřic, zahrnutých v našem šetření, činila ve snáškovém období 1954/55 59.427 vajec. Rozložení nosnosti na jednotlivé měsíce snáškového období je uvedeno na diagramu č. 1.

Diagr. 1. Nosnost kuřic v jednotlivých měsících snáškového období

Диагр. 1. Носкость кур в течение отдельных месяцев периода яйцекладки

Diagr. 1. Hens' laying record in different months of laying period

Diagr. 1. Leistung der Junghennen in den einzelnen Monaten der Legezeit



Z diagramu 1 je zřejmé, že kuřice se dostávaly poměrně pomalu do snášky. Ještě v lednu a v únoru činila jejich průměrná nosnost 8,42 % a 9,27 % z celkové snášky. Od března byla měsíční produkce vajec vyrovnaná a teprve od června jevila mírně klesající tendenci.

Průměrná váha vajec a její vyrovnanost v jednotlivých měsících snáškového období je uvedena v tabulce 1.

Z tabulky 1 je vidět, že počet nosnic, jejichž vejce byla do šetření zahrnuta, se každý měsíc měnil, podle toho, jak byly jednotlivé nosnice ve snáště. Průměrná celoroční váha všech vajec, stanovená denním vážením, byla $57,85 \text{ g} \pm 0,17 \text{ %}$ ($v = 9,21 \text{ %}$).

Průměrná váha vajec stoupala od října do dubna, kdy dosáhla vrcholu (59,31 g). V květnu nastal její pokles na 58,24 g a tuto hodnotu vykazovala pak vejce i v ostatních letních měsících, aniž došlo k dalšímu podstatnějšímu výkyvu. Váhová vyrovnanost vajec byla nejlepší v měsících prosinci, únoru a březnu ($v = 7,72 \text{ %}$, $7,77 \text{ %}$, $7,67 \text{ %}$). Poměrně nejméně vyrovnanou váhu vykazovala vejce říjnová ($v = 8,95 \text{ %}$).

Tab. 1. Průměrná váha vajec a její vyrovnanost v jednotlivých měsících snáškového období

Табл. 1. Средний вес яиц и его выровненность в течение отдельных месяцев периода яйцекладки

Table 1. Average weight of eggs and evenness of size in different months of laying period

Tab. 1. Durchschnittliches Eigewicht und seine Ausgeglichenheit in den einzelnen Legemonaten

Měsíc	Nosnic	Vajec	Ø váha vajec v g	Variační koeficient
Říjen	85	812	47,47 ± 0,97 %	8,95
Listopad	104	1392	52,16 ± 0,80 %	8,15
Prosinec	217	3338	57,09 ± 0,52 %	7,72
Leden	282	5005	57,75 ± 0,50 %	8,53
Únor	306	5509	59,17 ± 0,44 %	7,77
Březen	320	7722	59,17 ± 0,42 %	7,67
Duben	282	7932	59,31 ± 0,50 %	8,40
Květen	319	8294	58,24 ± 0,48 %	8,50
Červen	317	7223	58,19 ± 0,48 %	8,71
Červenec	315	6985	58,10 ± 0,48 %	8,48
Srpen	258	5215	58,48 ± 0,53 %	8,41
		59427	57,85 ± 0,17 %	9,21

Tab. 2. Meteorologická charakteristika snáškového období 1954/55

Табл. 2. Метеорологическая характеристика периода яйцекладки в 1954-1955 гг.

Table 2. Meteorological data on laying period in 1954-55

Tab. 2. Meteorologische Charakteristik der Legeperiode 1954/55

Měsíc	Ø snáška v %	Ø váha vajec v g	Ø teplota v °C	Ø relativní vlhkost ovzduší v %	Ø sluneční svit v hod.	Ø srážky v mm
Říjen	1,37	47,47	+8,23	81	3,48	39,0
Listopad	2,34	52,16	+2,79	82	1,70	15,2
Prosinec	5,62	57,09	+2,88	82	1,28	98,1
Leden	8,42	57,75	-2,57	83	1,37	47,5
Únor	9,27	59,17	-1,00	75	1,88	27,4
Březen	12,99	59,17	+1,27	74	2,83	28,3
Duben	13,35	59,31	+6,70	66	5,76	27,9
Květen	13,96	58,24	+12,74	59	8,23	53,8
Červen	12,15	58,19	+16,07	66	6,27	54,0
Červenec	11,75	58,10	+18,94	70	6,75	76,8
Srpen	8,78	58,48	+17,88	72	5,59	74,5

Meteorologická charakteristika snáškového roku 1954/55 je uvedena v tabulce 2.

Z tabulky 2 je vidět, že bez ohledu na klimatické vlivy jevila snáška i váha vajec od počátku snáškového období stoupající tendenci, která je normální pro nosnice v prvním roce snášky. Teprve v květnu měla vliv na pokles váhy vajec vedle fyziologických vlivů také atmosférická teplota. Letní měsíce roku 1955 byly poměrně chladné, slunce svítilo průměrně kratší dobu než v květnu a průměrná váha vajec již více neklesla.

Abychom zjistili, v kterém ročním období se přibližuje váha vajec nejvíce celoročnímu průměru, stanovili jsme korelační vztahy mezi průměrnou váhou vajec, stanovenou každodenním vážením vajec po celý rok a průměrnou váhou vajec v jednotlivých měsících. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 3.

Tab. 3. Korelace mezi průměrnou celoroční váhou vajec a váhou vajec v jednotlivých měsících

Табл. 3. Корреляция между среднегодовым весом яиц и весом их в течение отдельных месяцев

Table 3. Correlation between average annual weight of eggs and weight of eggs in different months

Tab. 3. Korrelation zwischen dem durchschnittlichen ganzjährigen Eigewicht und dem Eigewicht einzelner Monate

Měsíc	Vajec	Kolerační koeficient
Říjen	812	+0,59
Listopad	1392	+0,81
Prosinec	3338	+0,82
Leden	5005	+0,84
Únor	5509	+0,89
Březen	7722	+0,93
Duben	7932	+0,95
Květen	8294	+0,93
Červen	7223	+0,94
Červenec	6985	+0,94
Srpen	5215	+0,88

Všechny korelační koeficienty průkazné při $P < 0,01$

Z tabulky 3 je vidět, že průměrná váha dubnových vajec se nejvíce přibližuje celoročnímu průměru ($r = +0,95$). Od března do konce července byla průměrná váha vajec ve vysoké korelaci s průměrnou váhou celoroční. Švédské plemenářské instituce, které uvádějí při zápisech do plemenné knihy průměrnou váhu vajec březnových, dubnových nebo květnových, využívají tedy tohoto nejvyššího vztahu.

Zjištěné měsíční korelační vztahy se shodují v zásadě s výsledky Menzih o (1956), který konal podobná šetření na revisní stanici drůbeže v Zollikofenu v témže snáškovém roce (1954/55) u 50 kuřic leghornek.

Pokud jde o údaje Haysovy (1937), který zjistil nejvyšší korelaci již u vajec únorových a březnových, domníváme se, že rozdíly byly způsobeny rozdílnou zeměpisnou polohou a klimatickými podmínkami.

Zjištěné korelace mezi měsíčními průměry a celoroční průměrnou váhou vajec jsme vzali jako podklad pro stanovení přesnosti jednotlivých metod k vážení vajec.

Celkem jsme zjišťovali přesnost u 8 zjednodušených metod. Metodou vážení prvních 10 vajec v pátém měsíci snášky (lednu), kterou doporučují Ma a Ma w (1932), jsme se nezabývali, neboť ze zjištěného korelačního vztahu mezi váhou lednových vajec a celoročním průměrem ($r = +0,84$) je zřejmé, že metoda by nebyla pro naše poměry vhodná a dostatečně přesná.

Přesnost jednotlivých zjednodušených metod vážení vajec jsme hodnotili stanovením korelací mezi celoročním váhovým průměrem a průměry, vypočte-

nými jednotlivými metodami. Čím je absolutní hodnota korelačního koeficientu vyšší, tím větší je přesnost zkoušené metody a tím více se přibližuje výsledek přesnému celoročnímu průměru, stanovenému každodenním vážením vajec. Výsledky shrnuje tabulka 4.

Tab. 4. Zjednodušené metody vážení vajec a jejich přesnost

Табл. 4. Упрощенные методы взвешивания яиц и их точность

Table 4. Simplified methods of weighing eggs and precision of these methods

Tab. 4. Vereinfachte Methoden der Eiwaegung und ihre Genauigkeit

Metoda	Autor	Používaná	Korelační koeficient r
A vejce vážena měsíčně od 16. do 20.	Dudley, Godfrey	ČSR	+0,99
B vejce vážena po celý rok v určitý den v týdnu	Jull		+0,99
C vejce vážena 30 dní v březnu, dubnu nebo v květnu		Švédsko	+0,93 březen +0,95 duben +0,93 květen
D vejce vážena od 16. do 20. v měs. prosinci, březnu, červnu a srpnu	Müller	NDR	0,94
E vejce vážena 7 dní uprostřed března	Hutt		+0,91
F vejce vážena prvních 10 dní v květnu		Holandsko	+0,90
G vejce vážena v říjnu a listopadu, pak měsíčně první 3 vejce		USA	+0,86
H průměrná váha prvních 10 vajec v březnu	Jull, Godfrey, Jeffrey		+0,84

Všechny korelační koeficienty průkazné při $P < 0,01$.

Podobně jako Jull (1930) a Dudley (1931) jsme zjistili, že metody A a B jsou ze všech zkoušených metod nejpresnější ($r = +0,99$) a že lze jimi spolehlivě nahradit každodenní zdlouhavé vážení vajec. Pracovní zatížení je při obou metodách stejné. Obě metody jsou vhodné pro revisní stanice a kmenové chovy drůbeže.

Přesnost metody C a D rovněž plně vyhovuje požadavkům plemenářské praxe. Při volbě metody C, používané ve Švédsku, doporučujeme stanovit váhu vajec v dubnu, neboť dubnová vejce se podle našeho zjištění nejvíce přibližují svým průměrem celoročnímu váhovému průměru ($r = +0,95$).

Metoda D znamená při své poměrně velké přesnosti ($r = +0,94$) podstatné zjednodušení chovatelské práce. Domníváme se, že přechod k této metodě by byl pro chovatele celkem snadný, neboť jsou zvyklí vážit vejce měsíčně mezi 16. a 20., a znamenalo by to pro ně jen omezení tohoto úkonu na 4 měsíce v roce.

Metoda C a D je vhodná pro kmenové i plemenné chovy drůbeže. Předností všech čtyř uvedených metod je, že se jimi zachytí i vejce těch nosnic, které ustávají z různých důvodů na určitý čas ve snášce.

Účelům kontroly užitečnosti v plemenných chovech drůbeže vyhovuje plně též metoda E, která je přesná ($r = +0,91$) a při níž je chovatelská práce maximálně zjednodušena. Jak uvádí H u t t (1949), byla tato metoda vypracována na základě skutečnosti, že pro moderní plemenářskou praxi je důležitější znát průměrnou váhu vajec dcer po určité nosnici nebo kohoutu, než průměrnou váhu vajec individuálních nosnic. Doporučuje doplnit tuto metodu namátkovým vážením vajec kuřic určitý týden na sklonku podzimu (konec listopadu nebo začátek prosince), aby bylo možno porovnat populace po různých matkách nebo otcích před zimní selekcí.

Za podobných předpokladů byla vypracována i metoda F, používaná v Holandsku, která záleží v jednorázovém vážení vajec, snesených v prvních 10 dnech měsíce května. Metoda je dostatečně přesná ($r = +0,90$) pro kontrolu váhy vajec v plemenných chovech.

Metoda G, používaná v USA, není pro naše poměry vhodná, vzhledem k tomu, že v říjnu a v listopadu se jí zachytí poměrně málo vajec. Proto je její přesnost proti jiným metodám podstatně snížena ($r = +0,86$).

Metoda H, která omezila vážení na prvních 10 vajec v březnu, rovněž nevyhovuje jak co do přesnosti ($r = +0,84$), tak co do proveditelnosti, neboť chovatel musí čekat, až všechny nosnice snesou v březnu 10 vajec, takže se období vážení vajec značně protáhne.

Zhodnocení výsledků pro praxi

Na základě získaných výsledků doporučujeme zjednodušit dosavadní způsob vážení vajec pro účely kontroly užitečnosti nosnic, podobně, jak to zavedly plemenářské instituce ve státech s vyspělým drůbežnictvím, na př. Holandsko, Švédsko, USA, Německá demokratická republika, Švýcarsko a j.

V revisních stanicích drůbeže doporučujeme vážit vejce buď určitý den v týdnu po celé snáškové období nebo měsíčně od 16. do 20.

V kmenových chovech drůbeže doporučujeme vážit vejce od 16. do 20. v měsících prosinci, březnu, červnu a srpnu.

V plemenných chovech drůbeže (a podle potřeby též v A chovech) doporučujeme vážit vejce v sedmidenním období uprostřed března a doplnit je namátkovým vážením vajec v určitém týdnu koncem listopadu, aby bylo možno porovnat jednotlivé rodiny podle váhy vajec ještě před hlavní snáškou a líhňářskou sezónou.

Souhrn

Byla zjišťována přesnost zjednodušených metod na vážení vajec pro účely kontroly užitečnosti nosnic. Šetření bylo provedeno na 320 kuřicích všech čtyř hospodářských plemen slepic (leghornky, koroptví vlašky, rhode-islandky, bílé wyandotky) ve snáškovém období 1954/55. Kuřice snesly 59.427 vajec o průměrné váze $57,85 \text{ g} \pm 0,17 \%$, variační koeficient 9,21 %.

Korelace mezi celoročním váhovým průměrem vajec, zjištěným každodenním vážením vajec a průměrnou váhou vajec v jednotlivých měsících byly tyto:

říjen	$r = +0,59$	duben	$r = +0,95$
listopad	$r = +0,81$	květen	$r = +0,93$
prosinec	$r = +0,82$	červen	$r = +0,94$
leden	$r = +0,84$	červenec	$r = +0,94$
únor	$r = +0,89$	srpen	$r = +0,88$
březen	$r = +0,93$		

Na základě výsledků šetření bylo plemenářské praxi doporučeno:

1. zjednodušit vážení vajec pro účely kontroly užitkovosti slepic,
2. v revisních stanicích drůbeže vážit vejce buď určitý den v týdnu po celé snáškové období nebo měsíčně od 16. do 20.,
3. v kmenových chovech drůbeže vážit vejce od 16. do 20. v měsících prosinci, březnu, červnu a srpnu,
4. v plemenných chovech drůbeže (a podle potřeby též v A chovech) vážit vejce v sedmidenním období uprostřed března a doplnit je namátkovým vážením vajec v určitém týdnu koncem listopadu, aby bylo možno porovnat jednotlivé rodiny podle váhy vajec ještě před hlavní snáškou a líhářskou sezónou.

*

Závěrem děkujeme pí Ing. Marii Mikešové, KSSPS v Brně za laskavé zapůjčení materiálu a meteorologické stanici ÚKZÚZ v Brně za poskytnutí potřebných údajů.

Literatura

- Dudley F. J., 1931: Short period trapnesting as a means of estimating annual production and average annual egg weight. Harper Adams Util. Poul. Sci. Jour. 16:557. — Fang auf a spol., 1956: Amerikanische Geflügelzuchtmethoden. Anregung zur Rentabilitätssteigerung auf Grund amerikanischer Erfahrungen. F. Pfennongstorff, Berlin, Stuttgart. — Godfrey A. B., 1953: Methods of estimating the mean egg weight per bird for the first year production. Poul. Science 12:368-372. — Hays F., 1937: Inheritance of egg size and egg character. Massachusetts Agr. Exp. Sta. Bull. 344, 1-28. — Hutchinson J. C. D., 1953: Effect of hot climates on egg weight. Poul. Science 32:č. 4. — Hutt F. B., 1949: Genetics of the fowl. Mc. Graw-Hill Co. Inc. N. York. — Jeffrey F. P., 1938: The measurement of egg weight. Poul. Science 17:179-184. — Jull M. A., 1930: Problems in egg weighting in relation to production. Poul. Science 9:207-218. — Maw A. J. G., W. A. Maw, 1932: A method of estimating the mean annual egg weight. Sci. Agr. 12:281-286. — Menzi M., 1956: Statistische Untersuchung über die Genauigkeit einzelner Erhebungsmethoden bei der Bestimmung des mittleren Gewichtes einer Henne. Archiv f. Geflügelkunde 20:249-270. — Müller H., 1955: Neuzeitliche Erfahrungen in der Wirtschaftsgeflügelzucht. Jhbuch f. Geflügelzüchter 1955/56, Dtsch. Bauernverlag, Berlin C 2. — Müller H., 1956: Methoden zur Vereinfachung der Leistungskontrolle beim Geflügel. Dtsch. Wirtschaftsgeflügelzucht, 355. — Romanoff A. L., A. J. Romanoff, 1949: The avian egg. J. Wiley, N. York. — Snedecor G. W., 1946: Statistical methods. Iowa Sta. Coll. Press, Ames, Iowa. — Suschka A., 1952: Agrártudomány IV, 8. — Warren D. C., 1948: The laying hen's response to seasonal fluctuation in her environment. VIIIth World's Poul. Congress, V. I, 147.

Методы взвешивания яиц при контроле продуктивности кур

Для проведения контроля продуктивности несушек определялась точность взвешивания яиц упрощенным способом. Обследование было произведено с 320 курицами всех четырех имеющихся в хозяйстве пород (леггорн, итальянские, род-айланд, белые виандот) в период яйцекладки 1954-1955 гг.

Куры снесли всего 59.427 яиц среднего веса $57,85 \text{ г} \pm 0,17\%$ коэффициент вариации 9,21 %. Корреляция между средним годовым весом яиц, установленным путем ежедневного взвешивания, и средним весом яиц в течение отдельных месяцев была следующая:

октябрь	$r = + 0,59$	апрель	$r = + 0,95$
ноябрь	$r = + 0,81$	май	$r = + 0,93$
декабрь	$r = + 0,82$	июнь	$r = + 0,94$
январь	$r = + 0,84$	июль	$r = + 0,94$
февраль	$r = + 0,89$	август	$r = + 0,88$
март	$r = + 0,93$		

На основании результатов произведенного обследования рекомендуются следующие практические советы по племенному птицеводству:

1. упростить взвешивание яиц с целью контроля продуктивности кур,
2. в контрольных станциях птицеводств взвешивать яйца будь в определенный день недели в течение всего периода яйцекладки или же производить его ежемесячно от 16 до 20 числа каждого месяца,
3. в маточных стадах взвешивать яйца от 16 до 20 числа в декабре, марте, июне и августе,
4. в племенных стадах (в случае необходимости также в А птицеводствах) взвешивать яйца еще в течение семи дней в средних числах марта, дополнить его выборочным взвешиванием яиц в течение определенной недели в конце ноября, чтобы можно было сравнить отдельные семьи по весу яиц еще перед главной яйцекладкой и инкубаторным периодом.

Methods of Weighing Eggs for Checking on Egg Output of Hens

The precision of simplified methods for weighing eggs in order to check on the egg output of hens was determined. A study was made of 320 laying hens of all four breeds commonly raised here (White Leghorns, Brown Leghorns, Rhode Island and White Wyandotts) in the laying period of 1954-55. The hens laid 59,427 eggs with an average weight of $57,85 \text{ g} \pm 0,17\%$, with a variation coefficient of 9,21%.

The correlation between the annual average weight of the eggs, determined by weighing the eggs each day, and the average weight of eggs in the different months was as follows:

October	$r = +0.59$	April	$r = +0.95$
November	$r = +0.81$	May	$r = +0.93$
Dezember	$r = +0.82$	June	$r = +0.94$
January	$r = +0.84$	July	$r = +0.94$
February	$r = +0.89$	August	$r = +0.88$
March	$r = +0.93$		

On the basis of the results of the studies, we have recommended to poultry breeders:

1. That they simplify the weighing of eggs for the purposes of checking on the egg output of hens.

2. Eggs should be weighed at poultry control stations either on a certain day in the week throughout the laying period or else from the 16th to 20th of each month.

3. In pedigree (C) flocks of poultry eggs should be weighed from the 16th to the 20th in the months of December, March, June and August.

4. In breed (B) flocks of poultry (and according to need in grade A flocks as well) eggs should be weighed in a seven-day period in the middle of March, and then a sample weighing done in a specified week at the end of November in order to compare the different families according to weight of eggs before the main laying and hatching season.

Methoden des Wägens von Eiern bei Hühnerleistungsprüfungen

In der vorliegenden Arbeit wurde die Genauigkeit vereinfachter Eiwegungsmethoden zwecks Hühnerleistungsprüfung festgestellt. Die Untersuchung wurde mit 320 Junghennen aller vier Wirtschaftsrassen (Leghorn, Italiener-rebhuhnfarbig, Rhode-Island, weiße Wyandotte) in der Legeperiode 1954/55 durchgeführt. Die Junghennen legten 59.427 Eier von einem Durchschnittsgewicht von $57,85 \text{ g} \pm 0,17\%$, Variationskoeffizient 9,21%.

Die Korrelationen zwischen dem durch alltägliche Eiwegung festgestellten ganzjährigen Durchschnittsgewicht der Eier und dem Durchschnittsgewicht einzelner Monate waren die folgenden:

Oktober	$r = +0,59$	April	$r = +0,95$
November	$r = +0,81$	Mai	$r = +0,93$
Dezember	$r = +0,82$	Juni	$r = +0,94$
Jänner	$r = +0,84$	Juli	$r = +0,94$
Feber	$r = +0,89$	August	$r = +0,88$
März	$r = +0,93$		

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse wurde der Züchtungspraxis folgendes empfohlen:

1. Das Wägen der Eier zwecks Hühnerleistungsprüfung zu vereinfachen.

2. Eier in den Legekontrolstationen entweder einen bestimmten Tag in der Woche die ganze Legeperiode hindurch, oder monatlich vom 16. bis 20. zu wägen.

3. In den Herdbuchstämmen die Eier vom 16. bis 20. in den Monaten Dezember, März, Juni und August zu wägen.

4. In den Vermehrungsherden (und nach Bedarf auch in den A-Züchtungen) Eier in einer siebentägigen Periode Mitte März zu wägen und dieses Wägen in einer bestimmten Woche Ende November zu ergänzen, damit die einzelnen Familien nach dem Eigewicht noch vor dem Hauptzeitabschnitt der Legeperiode und der Brutsaison verglichen werden können.

Vyzkoušení vlivů podněcujících vyšší produkci vlny u dospělých ovcí^{*})

Влияние улучшенного кормления и содержания на повышение настрига шерсти
у полновозрастных овец

L'expérimentation de l'influence de la nourriture améliorée et du milieu sur la pro-
duction élevée de la laine des brebis

The Influence of Improved Nutrition and Environment upon the Wool Production
of Mature Sheep

Durchforschung des Einflusses der verbesserten Ernährung und der Umwelt auf
höhere Wollenproduktion der erwachsenen Schafe

Dr Ing. B. ČUMLIVSKI

Výzkumný ústav živočišné výroby ČSAZV v Uhřetěvsi

Došlo dne 2. VIII. 1956

Úvod

Otázka významu životních podmínek a prostředí pro stupňování užitkovosti domácích zvířat, ještě nenašla u nás plné uplatnění v široké praxi. Příčina bývá v nedostatečném chápání základních chovatelských zásad a z toho vyplývajícím podceňování vlivu správného krmení jakož i způsobu odchovu a chovu domácích zvířat.

Jsou uváděny následující způsoby zvýšení množství vlny u ovcí:

1. křížení různých plemen,
2. nákupy kvalitních plemenů stejného plemene,
3. stupňování požadavků při výběru plemenného materiálu,
4. stupňování produkce vlny na úkor plodnosti, dojitosti a konstituce,
5. vyřazení slabších ovcí ze stáda – s cílem snadného zvýšení průměru stříží stáda,
6. předčasný odstav jehňat,
7. použití hormonů a podobných látek,
8. použití speciálních krmiv, zvláště pak minerálních lizů.

Cílem našeho pokusu bylo prozkoumat možnosti zvýšení množství vlny u vyspělých ovcí, za současného stupňování ostatních užitkových vlastností na základě

^{*}) Tato práce jest dílčí částí státního problému: Zlepšení chovu ovcí se zřetelem na množství a kvalitu vlny (17. 06. 14).

zlepšené výživy, delší doby trvání pastvy, napájení, ustájení, pohybu, ošetřování, správného mikroklimatu, zavedení a přesné dodržování denního pořádku práce v ovčíně.

Přehled literatury

Jemnovlnná plemena ovčí jsou chována především k získání většího množství vlny, proto se touto otázkou zabývalo mnoho autorů. Doe h n e r, H. (16) uvádí, že vzrůst a intenzita vlny jsou ovlivněny po stránce kvalitativní vnitřními a vnějšími činiteli. Podle F r ö l i c h a (16) rozumíme v této souvislosti vnitřními a vnějšími činiteli, jako jsou druhová a plemenná příslušnost, dále pohlaví a stáří. Z vnějších činitelů uvádí autor způsob chovu, podnebí, krmení, nemoce a pod. Je tudíž zcela pochopitelné, uvádí dále autor, že vzrůst vlny, který podléhá tolika vlivům, může se také u téhož jedince utvořit zcela rozdílně v různých stadiích jeho života. C o o p, L. E. (12) ze zemědělské fakulty novozélandské university sledoval během tří let vliv výživy a povětrnosti na intenzitu růstu vlny a vlastnosti vlnovlasů. Výsledky jeho pozorování, potvrdily rytmický růst vlny, který byl nejintenzivnější v letních a v prvních zimních měsících proti nejmenší intenzitě růstu vlny zjištěné v zimních měsících.

I v a n o v, M. F. (27) při podrobném sledování jednotlivých vlastností vlny zjistil, že tyto vlastnosti jsou vesměs závislé na plemenu, individualitě zvířete, jeho pohlaví a stáří, jakož i řadě jiných vnějších a vnitřních činitelů. Ovce starého typu Elektoral měly vlnu asi 2 až 3 cm dlouhou a ovce plemene Lincoln mají vlnu dlouhou 50 až 60 cm.

V plemeni samém jsou však individuální rozdíly mezi zvířaty v kvalitě a kvantitě vlny.

Dále autor uvádí, že pohlaví má vliv na kvalitu vlny. Berani obvykle mají vlnu hrubší a delší než bahnice. U skopců činí vlna průměr mezi berany a ovce. Skopci dávají více vlny než bahnice a berani více než skopci. Stáří zvířat se odráží na jemnosti a délce vlny. Jehňata mají vždy jemnější vlnu než dospělá zvířata. U nejjemnějších ovčí typů merino mají zvířata nejhrubší vlnu ve stáří dvou let po které době se vlna stává jemnější. U typu merino mají ovce nejhrubší a nejdelší vlnu ve stáří 3 až 4 let. S přibýváním stáří je vlna jemnější. U hrubovlnných ovčí naopak s přibývajícím stářím je vlna hrubší, což se stupňuje až do stáří 6 až 7 let, kdy opět nastává zjemnění vlny. Podle S p ö t t e l a a T ä n z e r a (16) ovčí rouno prodělalo řadu menších nebo větších změn, které způsobily úbytek pesíků u původních plemen, a vznik plemen ovčí se smíšeným rounem a posléze i s rounem složeným jen z vlnovlasů. Jestliže ochabne dotyčná chovatelská péče, hlavně výživa a podnebí, lze s určitostí zjistit obrát k původním formám zvířat.

T r o i c k i j, I. A. (62) uvádí, že intenzita růstu vlny je ovlivněna vnějšími a vnitřními činiteli. Z vnitřních to jsou stáří, pohlaví, březost, plemenná příslušnost a žlázy s vnitřní sekrecí. K vnějším činitelům patří podnebí, roční období, ustájení a výživa. Stáří přímo ovlivňuje růst vlny. U mladých jedinců zvláště pak do pohlavní vyspělosti vlna roste nejintenzivněji. U samců růst vlny probíhá intenzivněji než u samic.

Z o r n (16) tvrdí, že se anatomické a morfologické utváření srsti řídí podle určitých zákonitostí jak vzhledem ke stáří a pohlaví, tak i k ostatním fyziologickým činitelům, souvisejícím s jednotlivými užitkovými vlastnostmi.

Mnozí autoři prokázali vliv výživy ovčí na intenzitu růstu a kvalitu vlny. I v a n o v, M. F. (27) sledoval vliv výživy na délku vlny u ovčí a jehňat. Autor

zjistil u pokusné skupiny plemene merino zvýšení délky vlny o 2,25 až 3,2 cm, u ovcí plemene valašského o 4,3 až 6,5 cm a u tlustozadkých ovcí o 5,2 až 6,38 cm. U jehňat plemene merino zvýšila se zlepšenou výživou o 49,5 % váha vlny v potu a délka vlny o 32 %. U kříženců (valaška × merino) zvýšilo se tímto způsobem množství vlny v potu o 31 % a v délce o 13 %.

Filjanskij, K., D. (21) uvádí následující srovnávací výsledek beranů a jehniček-ročeků. V plemenářském sovchoze „Bolševik“ krmili v roce 1948 až 54 pokusných beránků plemene kavkazského dostatečným množstvím krmiv. Ve stáří 13 až 14 měsíců (narození v druhé polovině dubna 1947 byli stříhání 18. července 1948) dali v průměru 10,85 kg proti kontrolní skupině 255 beránků, pocházejících po stejných rodičích a ze stejných tříd, ale krmených menšími dávkami, od kterých bylo získáno v průměru 7,11 kg vlny. Podrobné výsledky dosáhli i u skupiny 373 roček, kterou krmili jako druhou skupinu beránků. Průměrná stříž jehniček byla 6,32 kg vlny. Na základě toho Filjanskij, K., D. (21) v závěru uvádí, že zvýšením krmení je možno zvýšit u všech jehňat plemene kavkazského rambouillet, stříž vlny na méně než 50 až 60 % běžné stříže jehňat stejného plemene.

Fraser (63) uvádí výsledky autorů, kteří dosáhli o 20 % zvýšení vlny v potu u ovcí živěných zvýšenou dávkou bílkovin. Autor prováděl pokusy se zkrmováním zvýšené dávky luštěninových krmiv a nezjistil větší rozdíly mezi pokusnou a kontrolní skupinou v ukazatelích jako jsou: množství čisté vlny, jemnosti a délky vlny jakož i množství vlnotuku.

Modjanov, A., V. (45) sledoval vliv některých činitelů na intensitu růstu vlny u pěti roček a dvou starších ovcí plemene kujbyševského. Pokusy prováděl během dvou let. Uvedená zvířata byla jalová. Denní krmné dávky byly podle norem VIŽ s přidáním v určitých obdobích bílkovitá jadrná krmiva. V určitých intervalech byly zjišťovány přírůstky ve vlně, jemnost a délka vlnovlasů.

Autor zjistil, že při jarním přechodu od stájového na pastevní chov intensita růstu vlnovlasů stoupala, naopak na podzim při přechodu z pastevního k zimnímu ustájení intensita růstu zeslabovala. Nejmenší intensita růstu vlny byla zjištěna během ledna až února a největší intensita v červnu a červenci. Denní přírůstky vlny v letním pastevním období byly 12 g, t. j. 2,6krát více proti období růstu vlny v lednu a únoru. Příčinou náhlé změny intenzity růstu vlnovlasů autor vidí ve výživě, hlavně pak v množství bílkovin obsažených v krmivech. Jako další činitele působící na intensitu růstu vlny, uvádí vyšší teplotu vzduchu a větší sluneční záření, kteří podporují intensivnější výživu kůže a tím i intensivnější růst vlny u ovcí. Na závěr autor uvádí, že stejné denní krmné dávky v letním a zimním ročním období podporují intensivnější tvorbu vlny v letním než v zimním období. Rodě (27) prováděl pokusy s hojnou výživou ovcí plemene merino. Autor zjistil velmi malé zvýšení množství a délky vlny. Popov, I., S. (49) uvádí, že v Askaniji Nově daly ovce plemene merino při vydatném zimním krmení průměrně o 1,02 kg více a delší vlnu ve srovnání s ovcemi krmenými jen „záchovnou“ denní krmnou dávkou. Dále autor uvádí, že nedostatečné krmné dávky, zejména jsou-li chudé na bílkoviny, působí u ovcí ztráty na živé váze, zpomalují růst vlny o 20 až 25 % a zhoršují její jakost. K otázce vlivů různých prvků na intensitu růstu vlny autor uvádí popsané případy zhoršení růstu vlny u ovcí následkem nedostatečného obsahu fosforu v krmivech pro ovce. Někteří chovatelé se pokusili zlepšit růst vlny krmením ovcí krmivy bohatými na síru nebo krmením cystinu obsahujícího síru, nedosáhli však příznivých výsledků.

Troickij, I., A. (63) tvrdí, že hustá a šfavnatá pastva podmiňuje délku a sílu vlnovlasů a že chudá pastva podmiňuje tvorbu jemnějších vlnovlasů. Autor sledoval vliv různých krmiv na kvalitu vlny. U dobře živěných skupin ovcí dosáhl

zvýšení množství vlny v potu o 31,9 % a o 41, % větší délky vlnovlasů. Kromě toho zjistil větší pevnost vlnovlasů o 20,7 % a stupňování síly vlnovlasů o 26,5 %.

Obdobné pokusy prováděl autor u skopců a zjistil nedostatečnou výživou vlnu jemnější a menší pevnosti. Troickij, I. A. a Charitonov (63) sledovali intensitu růstu vlny v jednotlivých měsících u 10 skopců plemene žírné merino. Kontrolní skupina pěti skopců byla krmena jen objemnými krmivy, a to v zimním období seno a krmná sláma a v letním období pastva. Pokusná skupina pěti skopců dostávala na kus a den navíc o 0,4 kg otrub. Obě skupiny dostávaly stejné množství pícního vápna a dobytčí soli. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1. Délka vlny skopců dle měsíců (v cm)

Табл. 1. Длина шерсти валухов по месяцам (в см)

Tab. 1. La longueur du laine des moutons d'après les mois (en cm)

Table 1. Length of sheep's wool, by months (in cm.)

Tab. 1. Länge der Wolle bei Hammeln nach Monaten (in cm)

Skupina	Datum měření										
	1950						1951				
	12. VII.	16. VIII.	12. IX.	13. X.	13. XI.	13. XII.	13. I.	12. II.	13. III.	13. IV.	12. V.
Kontrolní	1,7	2,4	2,8	3,5	4,5	5,1	5,4	6,1	7,0	7,3	8,1
Pokusná	1,7	2,6	3,2	3,8	4,9	5,5	5,1	6,5	7,5	7,7	8,4

Přírůstky délky vlny podle měsíců pohybovaly se u kontrolní skupiny od 0,3 až 1 cm a u pokusné od 0,3 až 1,1 cm. Při celkovém srovnání růstu vlny autoři zjistili intensivnější růst vlnovlasů u pokusné skupiny o 0,3 cm. Intensita růstu vlny byla různá v různých měsících. Nejintensivnější růst vlny byl zjištěn od měsíce srpna do prosince a potom v březnu a květnu.

Zjištění, že obsah bílkovin v krmivech může ovlivnit kvalitu a kvantitu vlny, vedlo k volbě krmiv – preparátů s větším obsahem bílkovin. Zuntz a j. zkoušeli zkrmování rohovité substance v koncentrované formě. Tento rohovitý hydrolyzátní byl v Německu v prodeji znám pod názvem „Ovagsolan“. Dále Zorn a Comberg zkoušeli vliv zkrmování „Wolurimit“ na množství a jakost vlny. „Wolurimit“ byl keratin-hydrolyzátní, který podobně jako „Ovagsolan“ byl připraven z keratinu. Autoři zjistili, že zkrmování uvedených preparátů, jako přídatkového krmení pro ovce nemá vůbec vlivu na množství a jakost vlny. Tyto negativní výsledky potvrdili také jiní autoři. Zdá se tedy, že pouze bílkovina, která je v rostlinném nebo živočišném krmivu, podporuje za určitých předpokladů vzrůst vlny.

Kostrominová, V. P. sledovala vliv cystinu a proteinu na intensitu vlny u beranů plemene žírné merino. Pokusní beránci dostávali v denní krmné dávce 326,25 g proteinu a 2,398 g cystinu a beraní kontrolní jen 199,2 g proteinu a 0,480 g cystinu. Autorka dosáhla u pokusné skupiny průměrně za rok 8 až 9 kg vlny proti 5 až 6 kg průměrné roční stříže u beranů z kontrolní skupiny. Dewe, Malan a spol. sledovali vliv různých dávek síry v denních krmných dávkách na intensitu růstu vlny u ovcí. Po dvacetiměsíčním sledování autoři nezjistili větší rozdíly v intensitě růstu vlny mezi ovcí pokusné a kontrolní skupiny. V dalším pokuse autoři sledovali vliv síry u beranů plemene merino ve stáří 2,5 let. Zjistili, že přidáním dávky síry do krmiva neovlivnilo živou váhu zvířat, množství vlny, délku

vlnovlasů, jemnost, tažnost vlny, ani obsah síry ve vlně. Dávky síry však neovlivnily ani zkadeření vlny, t. j. utváření většího počtu obloučků, ani snížení pevnosti vlnovlasů.

Podle některých autorů je růst vlny ovlivněn vitaminy a minerálními látkami. Troickij I. A. zjistil snížení živé váhy ovcí a množství vlny o 33 %, když byly krmeny krmivem obsahujícím nedostatečné množství fosforu.

Dobkin A. J. sledoval činitele ovlivňující ztenčení vlny u plemen ovcí chovaných na Sibiři. Autor uvádí zajímavý praktický poznatek, že vlna ovcí chovaných v Sibiři má tenší chlup ve spodní části, t. j. v části zimního růstu. Toto ztenčení chlupů je tím pronikavější, čím extensivnější jsou podmínky chovu ovcí.

Nejpronikavější ztenčení chlupů nastane ve stádech, kde jsou ovce chovány i v zimě na pastvinách. Na základě laboratorního pozorování autor zjistil, že v smíšeném rounu místní telengitské ovce se ztenčují pouze podsada, přechodný chlup a polopesíky, zatím co pesíky a mrtvý chlup nejen že se v zimě neztenčují, ale naopak silí, jak vyplývá z následující tabulky čís. 2.

Tab. 2. Srovnání jemnosti vlny zjištěné v různých ročních obdobích

Табл. 2. Сравнение тонины шерсти, установленной в различные периоды года

Tab. 2. La comparaison de finesse de laine établie dans différentes saisons de l'an

Table 2. Comparison of fineness of wool at different times of year

Tab. 2. Gegenüberstellung des Wollhaardurchmessers in verschiedenen Jahreszeiten

Druh vlny	Jemnost vlny v mikronech		Rozdíl	
	letní růst	zimní růst	v mikronech	v procentech jemnosti letní
Chlupy podsadové	27,05	17,35	-9,70	-35,9
Chlupy přechodné	40,08	26,00	-14,08	-35,1
Polopesíky	53,46	37,80	-15,65	-29,3
Pesíky	78,79	96,96	+18,17	+23,1
Chlupy mrtvé	130,99	155,16	+24,17	+28,5

Aby zjistil příčinu ztenčování vlny, prováděl autor pokusy u čtyř skupin ovcí. Dvě skupiny ovcí byly chovány při velmi nízkých teplotách (-14 až -22°C , špičkového klesnutí až -36°C) a další dvě skupiny byly chovány v ovčíně s větší tepelnou izolací (-4 až -11°C , špičkové klesnutí až -25°C). V obou případech vždy první skupina ovcí dostávala o 20 % větší a druhá skupina o 20 % menší denní krmnou dávku než byla normální krmná dávka pro ovce. Na základě dosažených výsledků těchto pokusů dospěl autor k závěru, že nízká teplota vnějšího prostředí spolu s nedostatečným kmením přispívají ke ztenčování vlny. Naopak intenzivní kmení neutralisuje do značné míry vliv nízké teploty na ztenčení vlny. První období aktivní reakce organismu na působení chladného vnějšího prostředí může mít pouze příznivý vliv na růst vlny. Je-li však organismus zvířete vystaven na dlouhou dobu velkému chladu, stává se aktivní reakce proti chladnému vzduchu, vylučováním příslušného množství teploty, pro organismus obtížnou. Nastává okamžik, kdy po vyčerpání zásob tepelné energie přechází organismus k pasivní formě ochrany proti ztrátám tepelné energie, krevní cévy se v pokožce zužují, čímž dochází k úbytku krve na povrchu těla a z části i k zadržování krve na povrchu těla a z části i k zadržování krve v různých krevních cévách, což všechno může mít pouze nepříznivý vliv na intenzitu růstu vlny u ovcí.

Podle Cl a u s e (16) produkují zvířata chovaná ve vlhkém údolí a v nížinách vždy hrubší, delší a rovnější vlnu. Naproti tomu zvířata chovaná na suchých vysočinách mají jemnější vlnu. Ovce žijící v horských oblastech. vyznačují se hrubší vlnou. U ovcí chovaných na vlhkých těžkých půdách v nížinách je podle K ö r t a (16) vždy hrubší vlna. I v a n o v, M. F. (27) uvádí, že klimatické poměry ovlivňují kvalitu a množství vlny. Chladné podnebí podmiňuje růst podsady, t. j. větší hustotu kožichu. Teplé podnebí kladně působí na jemnost a zkrácení vlny. Vlhké přímořské podnebí ovlivňuje růst delší vlny s menším leskem a hustším kožichem. Přímořské podnebí dále působí na vytvoření většího počtu oblouků u vlnovlasů. Vlhké podnebí má vliv na délku vlny, neboť organismus ovcí se chrání před zmoknutím tím, že zesiluje růst vlny, která je splývavá. V souvislosti s ročním obdobím dále uvádí I v a n o v, M. F. (26), že tato ovlivňují u mnohých domácích zvířat linání srsti. V zimním období nastává narůstání většího množství vlny, hlavně podsady, která se po oteplení ztrácí. U většiny ovcí se toto linání neprojevuje. Nejsou-li ovce plemene merino stříhány, může růst vlna bez linání, třeba deset let. Autor uvádí obdobný pokus, v němž první rok zjistil délku vlny 7 cm, v druhém roce 4 cm a v 8. roce i až 1,5 cm.

Jsou-li však ovce hrubovlnných plemen stříhány jednou do roka, je u nich částečné linání.

Nejintensivněji roste vlna v letním období, pomaleji na podzim a nejméně během zimního období. Z o r n (16) zjistil, že podnebí působí především na povrch kůže a prostřednictvím nervů na ostatní orgány a celkovou výměnu látkovou v těle zvířete. Klimatické vlivy působí na vrstvy povrchu kůže nestejně. Chlad podmiňuje drsnější vývin kůže než teplo. Silně proměnlivé tepelné poměry dávají zvláště podnět k silnějším druhům kůže. Podobný vliv jako studené podnebí má vlhké nepřilís teplé podnebí, stejně jako i ustájení zvířat v studených ovčinech. Při tom mohutní nejen tkáň podkožního vaziva, ale i pokožka. Teplé podnebí má za následek tedy relativně hrubší pokožku ve srovnání ke tkáni podkožního vaziva. Zvířata, žijící ve velmi teplém podnebí, mají však všeobecně tenčí kůži než zvířata žijící v chladném podnebí. T r o i c k i j a C h a r i t o n o v (63) zjistili, že se intensita růstu vlny a její jemnost mění každý rok, při čemž v létě a na podzim byla silnější než v zimě. Intensita růstu vlny v zimním období i při dostatečné krmné dávce i zachování živé váhy ovcí se zpomalila.

B e l l, S p e n s e r a H o r d e j (63) sledovali vliv různých činitelů na intensitu růstu a kvalitu vlny u ovcí plemene merino a přišli k závěru, že stáří a březost nemá vliv na intensitu růstu vlny. Porod a začátek laktací zpomalily růst matek o 16,8 a 18 % proti poměrné intensitě růstu.

S p ö t t e l (16) zjistil u ovcí plemen Negretti, Elektoral a jiných vlnařských plemen, že u nich nastává určité zhrubnutí vlny převážně ve druhém roce jejich stáří. Toto zhrubnutí vlny je individuálně různé a možno je zjistit až do čtvrtého roku stáří ovcí. U jemnovlnných plemen ovcí je vlna všeobecně nejhrubší ve čtvrtém roce. Od pátého a šestého roku stáří se vlnovlasý zjemňují. Vlna roček merinových je všeobecně hrubší, nežli vlna starších zvířat. Podle N a e g e l a (16) klesá váha stříže přímočarě se stářím. V jednom případě zjistil autor klesnutí váhy vlny na 3,6 kg ve věku 8 až 10 let proti 4,1 kg stříže vlny ve stáří dvou let zvířete. J o h a n s o n a B e r g (16) zjistili, že u ovcí plemen anglických je při celoroční stříži nejintensivnější vzrůst vlny během třetího až pátého roku a při půlroční stříži již během druhého roku stáří. U selských ovcí byla nejvyšší stříž vlny zjištěna ve stáří 4 až 6 let, což podle názoru autorů spočívá v tom, že selské ovce jsou zapouštěny již v jednom roce stáří proti jiným plemenům, která vrhnou první jehněta teprve ve stáří dvou let. Ve stáří 5 až 6 let klesá podle zjištění uvedených autorů stříž vlny u vyšlechtěných plemen ovcí bez ohledu byly-li stříhány jednou nebo dvakrát do

roka. Od 3 až do 6 let stárí se udržuje intensita vzrůstu vlny přibližně na stejné výši. Všeobecně je možno říci, že vlna jehnat je nejjemnější. Obvykle má vlnovlas největší průměr ve třetím roce stárí zvířete. Na konci 6. až 7. roku nastává zjemnění vlnovlasů, jeho intensita vzrůstu klesá a rouno je řidší (D o e h n e r – 16). Autor dále uvádí, že srst zvířat samčího pohlaví je silnější proti srsti zvířat pohlaví samičího.

J o h a n s s o n, J. a B e r g, L. (16) zkoumali vliv březosti a laktace na produkci vlny. Autoři zjistili množství zvýšení vlny o 12 % u ovcí nezabřezlých proti ovcím, které vrhly jedno jehně s následnou laktací. Při narození dvojčat s následnou laktací zjistili nižší stříž o 2,7 % a při březosti bez laktace (potrat) větší stříž o 3,8 % proti ovcím, které vrhly jedno jehně s následnou laktací. T r o i c k i j (63) uvádí, že březost zvláště ovlivňuje růst vlny, neboť velké množství výživných látek spotřebuje matka na růst plodu a formování zakládání chlupů u plodu. Největší zpomalení růstu vlny zjistil autor posledních 45 dnů trvání březosti ovcí.

Délka vlny je také ovlivněna počtem stříží ovcí. Bylo zjištěno (I v a n o v, M. F. – 26), že se stupňováním počtu stříží ovcí během roku stupňuje množství vlny. Toto lze vysvětlit tím, že jsou kůže a cibulky chlupové po každé stříži silně drážděny vzduchem, vlhkostí, světlem a pod., což podmiňuje intensivnější oběh krve a tím i hojnější výživu kůže a intensivnější růst vlny. T r o i c k i j, I. A. a s p o l. (63) sledovali intensitu růstu vlny v jednotlivých měsících u ovcí plemen Rambouillet, Corriedale a Hampshire. Autoři zjistili, že během prvních šesti měsíců po stříži narostlo 52,54 % až 58 % vlny z celkové roční stříže vlny a že bylo minimální snížení intensity růstu vlny v dalších měsících.

Autoři sledovali dále růst vlny u hrubovlnných ovcí a přišli k závěru, že během jednoho měsíce chlupy narostou v průměru 1 až 1,5 cm délky. Ani u těchto ovcí nezměnili snížení intensity růstu vlny během posledních měsíců před stříží. U plemene ovcí Sovětské merino vlnovlasly rostly v průměru během měsíce 0,5 cm a v jednotlivých případech až 1 cm. U tohoto plemene ovcí autoři zjistili zpomalený růst vlny během posledních měsíců před stříží.

I v a n o v, M. F. (27) uvádí, že ustájení ovlivňuje kvalitu a množství vlny. Dlouhotrvající zimní ustájení ovcí záporně ovlivňuje kvalitu a množství vlny. Dále autor uvádí, že zdravotní stav ovcí má také vliv na kvalitu a množství vlny. U nemocí provázených vysokými horečkami, stejně jako při různých zánětech kůže, nastává větší opadávání vlny spojené s tvorbou velkého množství vlnotuku a vlnopotu. L i v e n s k i j, F. S. (31) ze sovchozu „Sovětskoje runo“ uvádí zvýšení množství čisté vlny u ovcí plemene stavropolského průměrně o 0,235 kg v roce 1945 proti stříži v předešlých třech letech. V roce 1946 o 0,102 kg čisté vlny více. proti průměrné stříži v roce 1945. L i t o v č e n k o, G. P. (40) uvádí stupňování množství vlny předních ovčáků SSSR. Na př. P e t r i k o, F. T. (40) z kolchozu „9. Janvarja“ v stavropolské oblasti stupňoval u 550 ovcí sovětské merino množství vlny takto:

Tab. 3

Rok	1947	1948	1949
Vlny v kg	6,6	6,8	7,2

V kolchoze „II. Pjatiletka“ stejné oblasti dosáhl K o l e s n i k o v, G. S. (40) u stejného plemene a počtu:

Tab. 4

Rok	1947	1948	1949
Vlny v <i>kg</i>	5,8	7,0	7,8

Autor dále uvádí výsledky chovu jemnovlnných ovčí v Sibiři, kde nejsou podmínky odpovídající chovu ovčí jemnovlnných. Tak na příklad K r i v o m a z. A. M. z artělu „Kolchoznaja stěp“ dosáhl u 300 ovčí altajského plemene následující průměrnou stříž:

Tab. 5

Rok	1947	1948	1949
Vlny v <i>kg</i>	6,2	5,6	6,2

V kolchoze „Sibmerinos“ bylo dosaženo v roce 1942 průměrné stříže vlny 6,3 *kg* ve stádě 416 ovčí. U ovčí plemene cigajského Ž u k o v, A. B. (40) z kolchozu „Krasnyj partyzan“ v záporožské oblasti (Ukrajinská SSR) získal průměrnou stříž vlny u 939 ovčí v roce 1948 – 3,7 *kg* a v roce 1949 – 4,2 *kg* vlny. B e t i g, D. I. (40) v krymské oblasti dosáhl v roce 1948 u 282 ovčí cigajského plemene. průměrnou stříž 4,6 *kg* vlny.

Jednotlivé farmy dosáhly následující množství vlny podle K. D. F i l j a n s k é h o – 18:

Tab. 6

Název farmy kolchozu	Oblast	Množství ovčí	Průměrná stříž vlny v <i>kg</i>		
			1947	1948	1949
„Krasnyj buděnovec“	Levikumskij	8279	4,7	5,5	6,2
„9. Janvarja“	Arzgirskij	6140	5,0	5,6	6,5
„Pravda“	Petrovskij	4720	5,6	6,1	6,8
„II. Pjatiletka“	Ipalovskij	9476	3,9	5,3	5,6
„Submerinos“	Rubcovskij	3314	5,5	5,1	5,4

L j u b o v s k i j, A. V. a F i l i p o v, B. N. (40) uvádí výsledky práce K u l e š o v a, P. N. a I v a n o v a, M. F., kteří zjistili, že se při křížení ovčí plemene hrubovlnných s berany plemen jemnovlnných, za současného zlepšení chovných podmínek, vzrostla roční stříž vlny u potomstva první generace o 1,5krát a u potomstva druhé a třetí generace 2 až 2,5krát proti množství vlny u hrubovlnného výchozího plemene. Toto bylo potvrzeno v široké praxi na kolchozech a sovchozech SSSR.

Na ovčáckém sovchozu „Černozemelskij“ v stavropolské oblasti matky kříženky dávaly v průměru 5 až 5,5 *kg* roční vlny proti stříži výchozího hrubovlnného

plemene, která činila 2 až 2,5 kg vlny. Podle údajů ministerstva zemědělství SSSR z roku 1947 až 1949 při křížení hrubovlnných ovcí s jemnovlnnými berany, plemen domácích, bylo u potomstva dosaženo v kolchozech rostovské oblasti průměrně 3,71 kg, v kolchozech stalingradské oblasti 3,89 kg a ve vyspělých kolchozech 5 až 5,5 kg roční vlny.

Pokusný materiál

Pokus byl prováděn u stáda ovcí žírné merino v letech 1950/52. Celkem bylo zjišťováno množství vlny během čtyř střížů, z nichž I. a II. stříž byly kontrolní a III. a IV. stříž byly pokusné.

Kontrolní období (I. a II. stříž)

Během první stříže bylo sledováno 56 ovcí a během druhé stříže 73 ovcí. Zvýšení stavu ovcí během druhé stříže proti stříži první bylo podmíněno zařazením vlastních roček do chovu. Průměrná živá váha ovcí během první stříže byla 45,45 kg a během druhé stříže 44,02 kg. Během dvou kontrolních střížů byla průměrná živá váha ovcí 44,23 kg. Individuální rozdělení ovcí podle stáří u bonitační třídy je uvedeno v tabulkách 30 až 32. Zdravotní stav ovcí byl nevyrovnaný. Ve stádě se objevovala řada jedinců horšího výživného stavu, parasitů, infikované plíce a střeva, občas se také objevovalo nakažlivé kulhání.

Pokusné období (III. a IV. stříž)

V průběhu třetí stříže bylo sledováno 73 ovcí a během čtvrté stříže bylo sledováno 67 ovcí.

Průměrná živá váha byla během třetí stříže 51,61 kg a během čtvrté stříže 57,5 kg.

Během dvou pokusných střížů byla průměrná živá váha ovcí 54,55 kg. V celkovém průměru živá váha ovcí během pokusných let byla proti celkové živé váze ovcí v kontrolních střížích vyšší o 10,32 kg. Individuální rozdělení ovcí podle stáří a bonitačních tříd je uvedeno v tabulkách 30 až 32. Zdravotní stav ovcí se postupně zlepšil zavedením chovatelských a zoohygienických opatření uvedených v metodice. Invaze slintavky a kulhavky během obou střížů přestály ovce bez úhony, neboť stádo bylo vakcinováno.

Při konečném zpracování dosažených výsledků nebyla brána v úvahu stříž vlny roček zařazených v roce 1950, nýbrž jen ovcí dospělých sledovaných během čtyř střížů. Množství nastříhané vlny roček je uvedeno v tabulkách 30 až 32.

Metodika a provedení pokusů

A. Kontrolní období pokusů (I. a II. stříž)

Během dvou kontrolních střížů jsme sledovali množství vlny u ovcí, jakož i jejich živou váhu za běžných chovatelských podmínek.

1. Krmení

Krmné dávky byly rozděleny na dvě roční období, a to letní a zimní. Objemná krmiva byla zkrmována celá nebo jako řezanka. Jadrná krmiva byla zkrmována

Tab. 7. Denní krmná dávka ovcí. První stráž

Табл. 7. Суточный кормовой рацион овец. Первая стрижка

Tab. 7. La ration fourragère journalière des brebis. La première tonte

Table 7. Daily fodder ration of sheep. First clip.

Tab. 7. Tagesfütterration der Schafe. Erste Schur

Poř. číslo	Období	Oves a ječmen	Luční seno	Zelená píce (pastva)	Krmná sláma	Dobytčí sůl v g	Krmné vápno v g	Steliv. sláma	Celkem živin		
									sušiny	strav. bílk. v kg	škrobových jednotek
1.	15. 4. — 30. 9. 50.	0,1	0,5	4,0	1,0	10,0	10,0	1,0	2,27	0,7	0,81
2.	1. 10. 1950 až 15. 3. 1951	0,1	1,0	—	1,0	10,0	10,0	1,0	1,78	0,06	0,58
Průměr:									2,025	0,065	0,695

Tab. 8. Denní krmná dávka ovcí. Druhá stráž

Табл. 8. Суточный кормовой рацион овец. Вторая стрижка

Tab. 8. La ration fourragère journalière des brebis. La deuxième tonte

Table 8. Daily fodder ration of sheep. Second clip

Tab. 8. Tagesfütterration der Schafe. Zweite Schur

Poř. číslo	Období	Oves a ječmen	Otruby pšen.	Naklíč. obilí	Luční seno	voj-těšk. seno	Krmná sláma	Zel. píce (pastva)	Dobytčí sůl v g	Krmné vápno v g	Stelivová sláma	Celkem živin		
												sušiny	strav. bílk. v kg	škrob. jednotek
1.	76. 3. až 30. 6. 51.	0,1	—	—	0,5	—	1,0	4,0	10,0	10,0	1,0	2,27	0,07	0,81
2.	1. 7. až 31. 8. 51.	0,4	0,1	0,1	0,5	0,25	—	4,0	15,0	10,0	0,5	1,87	0,12	1,044
3.	1. 9. až 20. 10. 51.	0,3	—	—	—	—	1,0	5,0	10,0	10,0	0,5	2,19	0,08	0,81
Průměr:												2,11	0,09	0,888

buď mačkaná (oves a ječmen) nebo mletá (pšeničné otruby). Minerální krmiva byla buď podávána jako liz (dobytčí sůl) nebo jimi byla posypávána jaderná krmiva (pícní vápno). Krmení ovcí bylo prováděno v ovčíně.

Denní krmné dávky jsou uvedeny v tabulkách 7 a 8.

2. Pastva

Průměrná doba trvání pastvy byla krátká, neboť během první kontrolní stříže činila 3,1 hodin a během druhé stříže 4,5 hodin. Příležitostná pastviska jako strniska, přepásání obilí, řepnišť a pod. nebyla dostatečně využita. Jarní pastva začínala pozdě, t. j. až v druhé polovině měsíce května. Na podzim obvykle končila v druhé polovině října. Celkem bylo určeno 18 ha pastevní plochy. Z toho byly pro pastvu jehnat a ročků odpočítávány 3 ha, takže pro bahnice zůstalo 15 ha pastevní plochy.

Průměrně na jeden hektar pastevní plochy bylo 3,2 ovcí.

Střídání pastvin, jakož i vypásání parcely po částech nebylo prováděno. Doba trvání pastvy je uvedena v tabulce 9.

Tab. 9. Průměrná denní doba trvání pastvy ovcí (v hod.)

Табл. 9. Среднесуточное время пребывания овец на пастбище (в часах)

Tab. 9. La durée moyenne de pâturage des brebis par jour (en heures)

Table 9. Average daily pasturing of sheep (in hours)

Tab. 9. Durchschnittsdauer der täglichen Weidezeit bei Schafen (in Stunden)

Měsíc	I. stříž	II. stříž	Poznámka
leden	—	—	Pohyb a částečně pastva
únor	—	—	
březen	—	—	
duben	—	—	
květen	2	3	
červen	4	5	
červenec	4	5	
srpen	3	4	
září	4	6	
říjen	3	4	
listopad	2	—	
prosinec	—	—	
Průměrná denní pastva během roku	2,0	3,4	Celý rok
Průměrná denní pastva během pastevního období	3,1	4,5	Od května do listopadu

Množství vypasené zelené píce bylo zjišťováno stejným způsobem jako v pokusném období.

3. Napájení

Voda pro napájení ovcí byla dovážena ve voznicích. Ovce byly napájeny dvakrát denně, a to ráno a večer. Proto si ovce zvykly pít vodu z rybníka závodu, kde v období kampaně odtékaly odpadové vody z místního cukrovaru. Průměrná teplota vody se pohybovala mezi 15 až 25° C.

4. Ustájení

Ustájení ovcí, zvláště pak po dobu trvání bahnění a do odprodání jehňat, nebylo správně vyřešeno. Původní (starý) ovčín byl velikosti 127,5 m². Z toho bylo vyhrazeno na bednu na jadrná krmiva, jesle na krmení, žlaby na vodu a nářadí – 47,5 m². Na ostatních 90 m² plochy bylo ustájeno 56 ovcí a 16 ročků, t. j. na ovcí připadalo 1,25 m². Po dobu trvání bahnění až do odprodání jehňat (prosinec až červen) bylo na uvedené ploše ovčína ustájeno 56 ovcí, 16 ročků a 54 jehňat. Počítáme-li 0,4 m² ustajovací plochy pro každé jehně, pak nám zbývá pro ovce a ročky celkem 68,4 m² ustajovací plochy, t. j. 0,95 m². Uvedený stav ovcí nezahrnuje 12 uhynulých ovcí, které byly ustájeny po dobu bahnění.

5. Pohyb

Pohyb se omezoval pouze na pastvu a vyhnání ovcí na dvůr za pěkného počasí po dobu zanášení krmiv. Žádné výběhy nebyly zřízeny, takže ovce strávily venku jen 1/5 roku. Doba trvání pohybu mimo výběh je uvedena v tabulce 9.

6. Mikroklima a hygiena ovčína

Po dobu trvání kontrolních stříží byly denně zaznamenávány minimální a maximální teploty, jakož i relativní vlhkost vzduchu. Zjišťování teplot a relativní vlhkosti vzduchu bylo prováděno vždy v 8 a 18 hodin. Denní teploty a relativní vlhkost vzduchu během měsíců trvání pastvy jsou průměrnými hodnotami zjištěnými v ovčíně a vnějších hodnot. Údaje o vnějších hodnotách nám byly půjčeny Ing. Emanuelem Kubíčkem, pracovníkem VŠZ v Praze. V tabulce uváděné teploty a relativní vlhkost vzduchu pro obě stříže jsou průměrné hodnoty zjištěné během dne.

Z tabulky vyplývá, že během první stříže byla zjištěna v průměru minimální teplota 11,11 °C, maximální 20,37 °C a průměrná 15,37 °C teplota vzduchu. Průměrná denní relativní vlhkost vzduchu byla 81,07 %.

Po dobu trvání druhého pokusného období byly zjištěny také poměrně vysoké teploty a vlhkosti vzduchu, neboť minimální teplota činila v průměru 11,01 °C, maximální 20,83 °C, průměrná 16,03 °C a vlhkost vzduchu 80,44 %.

Srovnání zjištěných teplot a vlhkosti vzduchu mezi oběma střížemi nebyl prakticky zjištěn větší rozdíl, neboť ovce byly ustájeny ve stejném ovčíně a byly chovány za přibližně stejných podmínek. Podrobné srovnání je uvedeno v tabulce 10.

Tab. 10. Průměrné teploty a vlhkost vzduchu dle pořadí stříží

Табл. 10. Средняя температура и влажность воздуха по порядку стрижки

Tab. 10. Les températures moyennes et l'humidité de l'air d'après l'ordre des tontes

Table 10. Average temperatures and humidity of atmosphere, by order of wool clip

Tab. 10. Durchschnittliche Lufttemperatur und -feuchtigkeit nach Schurfolge

Pořadí stříží	Teplota v °C			Relativní vlhkost v %
	minimum	maximum	průměr	
I.	11,11	20,37	15,73	81,07
II.	11,01	20,83	16,03	80,44
Průměr během obou stříží	11,06	20,60	15,38	80,75

Poměrně velké teploty a relativní vlhkost vzduchu byly podmíněny nedostatečným větráním v ovčíně, hlavně v době zimního ustájení ovcí. Bílení ovčína bylo prováděno jednou do roka, vyvážení hnoje rovněž jednou do roka, a to v květnu.

7. Ošetřování

Ořezávání paznehtů bylo konáno ve výjimečných případech. Ošetřování vemmen ovcí nebylo zavedeno v praxi závodu, což potvrzuje velké procento ovcí se zánětem pŕlky vemene, bez jednoho struku, se srostlými strukovými kanálky a pod.

8. Zjištění množství vlny

Množství roční vlny bylo zjiřřováno: v potu, plavená a bassis praná.

9. Zjištění délky průměrné čili výřky vlny

Délka vlny byla zjiřřována měřením ve stavu zkadeřeném na živých zvířatech od kŕže ke konci vlnovlasu. Měření bylo konáno vždy před provedením střiže ovcí, a to na plecì, boku a kŕtě.

10. Sledování živé váhy ovcí

Váženì ovcí bylo konáno před střiží, při zapouřtění a při odstavu jehňat. Při počítání průměrné živé váhy ovcí uváděných v tabulkách byly brány v ŕvahu zjiřřené živé váhy ovcí po střiží (po odečtení váhy vlny), dále živá váha při zapouřtění, živá váha při odstavu jehňat a živá váha před střiží (včetně vlny).

B. Pokusné období (III. a IV. střiž)

Z vlivů podněcujících vyšší produkci vlny u dospělých ovcí byl sledován vliv zlepřeného krmení a prostředí.

Během dvou pokusných střiží byly též sledovány množství vlny a živá váha ovcí.

1. Správné krmení

Mělo za cíl udržení stáda během celého roku v chovné kondici, což bylo dosaženo:

a) Zvýřením denních krmných dávek a jejich zpestřením. Ovce dostávaly zvýřenou dávku ovsu a ječmene, dále přídavek naklíčeného obilí, otrubový liz, krmnou řepu, vojtěřkové a luční seno, jak je podrobně uvedeno v tabulkách 11 a 12.

b) Sestavování krmných dávek podle fyziologicko-biologické potřeby organismu s ohledem na roční období. Během období trvání březosti ovcí a ssání jehňat byly ovcím stupňovány denní krmné dávky. Po dobu trvání pastevního období byla v co největší míře prodloužena denní doba pastvy, takže bylo ovcím přes celý rok zajiřřeno dostatečné množství živin, což je podrobně uvedeno v tabulkách 11 a 12.

C. Technika krmení

Některá objemná krmíva byla zkrmována celá (řezanka, plevy). Sušené cukrovarské řízky byly zkrmovány máčené spolu s pšeničnými otrubami. Krmná řepa byla zkrmována celá. Jadrná krmíva byla zkrmována mačkaná (oves a ječmen), nakličovaná (po dobu trvání přípravy a trvání zapouřtění), nebo mletá (pšeničné otruby). Minerální krmíva byla buď podávána jako liz vždy na dosahu ovcím (do-

Tab. 11. Denní krmná dávka ovci. Třetí stráž

Табл. 11. Суточный кормовой рацион овец. Третья стрижка

Tab. 11. La ration fourragère journalière des brebis. La troisième tonte

Table 11. Daily fodder ration of sheep. Third clip

Tab. 11. Tagesfütterration der Schafe. Dritte Schur

Poř. čís.	Období	Oves a ječmen	Otruby pšenice	Naklíč. obilí	Luční seno	Vojtěš. seno	Krmná sláma	Zelená píce pastva	Krmná řepa	Suš. říz. cukr.	Dobyččí sůl v g	Krmné vápno v g	Stelivová sláma	Celkem živin		
														sušiny	stravit. bílkoviny v kg	škrob. jedn.
1.	21. 10. až 31. 12. 51.	0,4	0,1	—	1,0	—	1,0	2,0	1,0	—	10,0	10,0	0,5	2,46	0,095	0,94
2.	1. 1. až 28. 2. 52.	0,8	—	—	0,5	1,0	0,5	—	1,5	—	10,0	10,0	0,5	2,59	0,145	1,067
3.	1. 3. až 30. 4. 52.	0,5	—	—	1,0	—	1,0	1,0	—	0,2	10,0	10,0	0,5	2,68	0,089	0,90
4.	1. 5. až 31. 5. 52.	0,4	—	—	0,5	—	0,5	5,0	—	—	10,0	10,0	0,5	2,64	0,10	1,004
5.	1. 6. až 30. 6. 52.	0,3	—	—	0,25	—	0,5	5,0	—	—	10,0	10,0	0,5	2,36	0,092	0,881
6.	1. 7. až 31. 8. 52.	0,4	0,1	0,1	0,5	0,25	—	4,0	—	—	15,0	10,0	0,5	1,87	0,12	1,044
7.	1. 9. až 20. 10. 52.	0,3	—	—	—	—	1,0	5,0	—	—	10,0	10,0	0,5	2,19	0,08	0,81
Průměr:														2,398	0,103	0,949

Tab. 12. Denní krmná dávka ovcí. Čtvrtá stříž
 Табл. 12. Суточный кормовой рацион овец. Четвертая стрижка
 Tab. 12. La ration fourragère journalière des brebis. La quatrième tonte
 Table 12. Daily fodder ration of sheep. Fourth clip.
 Tab. 12. Tagesfuttermittlung der Schafe. Vierte Schur

Poř. číslo	Období	Oves a ječmen	Otruby pšenice	Naklíč. obilí	Luční seno	Krmná sláma	Zelená píce (pastva)	Krmná řepa	Dobyččí sůl v g	Krmné vápno v g	Stelivová sláma	Celkem živin		
												sušiny	str. bílk. v g	škrob. jedn.
1	21. 10. až 30. 11. 52.	0,2	—	—	0,5	0,5	5,0	—	10,0	10,0	0,5	2,08	0,125	0,95
2.	1. 12. až 31. 12. 52.	0,3	—	—	0,75	1,0	2,0	1,0	10,0	10,0	0,5	2,29	0,090	0,87
3.	1. 1. až 28. 2. 53.	0,55	—	—	0,75	1,0	—	1,5	10,0	10,0	0,5	2,13	0,078	0,83
4.	1. 3. až 30. 4. 53.	0,4	—	—	0,5	1,5	1,0	0,5	10,0	10,0	0,5	2,31	0,069	0,74
5.	1. 5. až 31. 5. 53.	0,2	—	—	0,5	1,0	5,0	—	10,0	10,0	0,5	2,58	0,125	1,00
6.	1. 6. až 30. 6. 53.	—	—	—	0,5	0,5	5,0	—	10,0	10,0	0,5	1,90	0,110	0,83
7.	1. 7. až 30. 8. 53.	0,2	0,1	0,1	0,75	0,5	5,0	—	15,0	10,0	0,5	2,46	0,152	1,15
Průměr:												2,25	0,107	0,91

bytčí sůl) nebo míchána s jadrnými krmivý (pícní vápno). Ovce byly krmeny v ovčíně a ve výběhu.

2. Pastva

Po dobu trvání pokusu jsme se snažili v co největší míře prodloužit pastevní dobu jak během ročních období, tak i během dne. Pastva začínala zpravidla v druhé polovině měsíce dubna a končila během měsíce listopadu – než byl povrch půdy pokryt silnou vrstvou sněhové pokrývky. Byly využity plochy všech sadů, luk po otavách, strnisek, řepnišť, vojtěšek v době pozdního podzimu, přepásání hustého porostu obilí a pod. Vypásané plochy mimo strnisek a řepnišť bylo celkem 18 ha. Z těchto bylo pro pastvu jehňat do odstavu (120 dnů stáří) a pro ročky 3 ha, takže pro bahnice zůstalo 15 ha pastevní plochy. Během třetí stříže bylo na jeden hektar 5 ovcí a během čtvrté stříže bylo 6,5 ovcí. Parcely byly vypásány po částech. Dále byla zavedena střídavá pastva během dne, t. j. stále přes den bylo paseno ve dvou parcelách (na př. dopoledne pastva v sadě a odpoledne pastva na strniskách). Na řepništích a vojtěškách v době pozdního podzimu bylo paseno buď přechodně po pastvě, na př. po louce, po otavě, nebo tyto plochy byly přepásány. Podrobná denní doba trvání pastvy je uvedena v tabulce 13.

Tab 13. Průměrná denní doba trvání pastvy ovcí (v hodinách)

Табл. 13. Среднесуточное пребывание овец на пастбище (в часах)

Tab. 13. La durée moyenne de pâturage des brebis par jour (en heures)

Table 13. Average daily pasturing of sheep (in hours)

Tab. 13. Durchschnittliche tägliche Weidedauer bei Schafen (in Stunden)

Měsíc	III. stříž	IV. stříž	Poznámka
leden	—	—	Pohyb a částečně pastva
únor	—	—	
březen	3	3	
duben	4	3	
květen	8	8	
červen	9	9	
červenec	8	8	
srpen	8	8	
září	10	10	
říjen	4	9	
listopad	2	6	Pohyb a částečně pastva
prosinec	2	3	
Průměrná denní pastva během roku	5,8	6,8	Celý rok
Průměrná denní pastva během pastevního období	6,6	7,6	Od dubna do listopadu

K zjištění množství vypásané zelené píce, uváděné v tabulkách, byla kontrolní skupina ovcí vážena ráno před vyháněním na pastvu a večer při ukončení pastvy. Ve dnech kontroly nebyly ovce přikrmovány. Dva dny před vážením byly jejich krmné dávky přesně zjišťovány. Kromě toho byla na průměrných porostech pastvin

sklizena plocha $2 \times 2 \text{ m}^2$ a množství zelené píce bylo váženo. Kontrola byla konána při změně každého krmného období. Doba trvání skutečné pastvy po odečtení cesty tam a zpět byla denně zaznamenávána.

3. Napájení

V roce 1951 byl zaveden do ovčína vodovod, což umožnilo ovčím během pokusných stříží dostatek čerstvé vody. Koryta pro vodu byla vždy plná. Během měsíce listopadu až do března byly ovce napájeny vesměs vodou asi 8°C teplou. Během ostatních měsíců dostaly normálně vodu z vodovodu 8 až 10°C teplou.

Po dobu bahnění byla voda podávána současně s kmením, t. j. 3krát denně. Během jarního a podzimního pastevního období, jakož i při přechodu na novou pastvu, bylo ovčím přidáváno do vody určité množství hořké soli. Koryta na vodu byla obden čistěna.

4. Ustájení

V roce 1951 byl vybudován nový dřevěný ovčín. Kromě toho v roce 1952 bylo postaveno dřevěné profylaktorium a přístřešek, čímž se ustájovací plocha zvětšila. Během třetí stříže připadalo na 1 ovci $2,2 \text{ m}^2$ a během čtvrté stříže $2,0 \text{ m}^2$ ustájovací plochy. Po dobu bahnění připadalo na bahnici ustájovací plochy:

1. pro ovci s jedním jehnětem $1 \times 1,5 \text{ m}$, t. j. $1,50 \text{ m}^2$,
2. pro ovci s dvěma jehňaty $1,3 \times 1,5 \text{ m}$, t. j. $1,80 \text{ m}^2$,
3. pro ovci s třemi jehňaty $1,5 \times 1,5 \text{ m}$, t. j. $2,00 \text{ m}^2$.

Do uvedené ustájovací plochy nebyla započítávána plocha výběhu.

Podestýlání bylo prováděno v letním období jednou a v zimním období dvakrát týdně. Vždy bylo dbáno na to, aby v ovčíně bylo sucho a podestláno. Všechna sláma krmná a podestýlka byla nejdříve zakládána jako krmivo a teprve zbytky bylo podestýláno.

5. Pohyb

Vybudováním výběhu u ovčína byl umožněn ovčím neomezený pohyb ve dne i v noci přes celý rok mimo období bahnění (leden–únor), takže ovce strávily více než $\frac{4}{5}$ roku venku. Velikost výběhu byla 1131 m^2 . Po odpočítání plochy pro jehňata do odstavu a ročků zůstává pro ovce 1000 m^2 . Během třetí stříže činilo v průměru 15 m^2 výběhové plochy na ovci a během čtvrté stříže průměrně 12 m^2 . Doba trvání pohybu mimo výběhu je uvedena v tabulce 13.

6. Mikroklima a hygiena ovčína

Po dobu trvání pokusu byly denně zaznamenávány minimální a maximální teploty a relativní vlhkost vzduchu v ovčíně, v profylaktoriu a přístřešku. Zjišťování teplot a relativní vlhkosti vzduchu bylo konáno vždy v 8 a 18 hod. Denní teploty a relativní vlhkost vzduchu během pastevních měsíců jsou průměrnými hodnotami zjištěnými v ovčíně a vnějších hodnot.

Uváděné teploty a relativní vlhkosti pro obě stříže jsou průměrnými hodnotami zjištěnými během dne.

Během třetí stříže byly tedy zaznamenány nižší teploty a vlhkosti vzduchu, neboť byly v průměru minimální $5,47^\circ \text{C}$, maximální $14,46^\circ \text{C}$, průměrná $9,47^\circ \text{C}$ a vlhkost vzdušná $77,78 \%$.

Průměrné teploty vzduchu během čtvrtého pokusného období se pohybovaly kolem 10°C , neboť minimální činila $5,78^\circ \text{C}$, maximální $14,29^\circ \text{C}$ a průměrná $10,03^\circ \text{C}$. Průměrná denní vlhkost vzduchu činila $65,97 \%$.

Stejně jako při srovnání zjištěných teplot a vlhkosti vzduchu u první a druhé stříže i při srovnání zjištěných hodnot během třetí a čtvrté stříže nebyl mezi nimi nalezen větší rozdíl, jak zřejmě vyplývá z tabulky 14.

Tab. 14. Průměrné teploty a vlhkost vzduchu dle pořadí stříží

Табл. 14. Средняя температура и влажность воздуха по порядку стрижки

Tab. 14. Les températures moyennes et l'humidité de l'air d'après l'ordre des tontes

Table 14. Average temperatures and humidity of atmosphere, by order of wool clip

Tab. 14. Durchschnittliche Lufttemperatur und Feuchtigkeit nach Schurfolge

Pořadí stříží	Teplota v °C			Relativní vlhkost v %
	minimum	maximum	průměr	
III.	5,47	13,46	9,47	77,88
IV.	5,78	14,29	10,03	65,97
Průměr během obou stříží	5,62	13,87	9,74	71,92

Mimo zimní období (prosinec až první polovina března) byla vysunuta okna, takže v ovčíně bylo vždy dostatečné množství čistého vzduchu, při čemž bylo dbáno, aby v ovčíně nenastal průvan. V zimním období byla okna otvírána podle potřeby. Ovčín byl bílen jednou do roka. Vyvážení hnoje se konalo dvakrát do roka, a to vždy z jara a na podzim. Po vyvezení hnoje byla plocha ovčína posypána vápnem. Zvláště po podzimním vyvezení hnoje bylo nejdříve podestláno asi 30 cm vrstvou plev a potom 40 až 50 cm vrstvou slámy, podestýlky.

7. Ošetřování

Ošetřování ovcí spočívalo hlavně v ořezávání-ošetřování paznehtů a ošetřování vemene. Ořezávání paznehtů bylo zpravidla jednou do roka, a to před jarní pastvou, ošetřování paznehtů podle potřeby. Ošetřování vemene byla věnována velká péče, a to 14 dnů před porodem začínaje až do 14 dnů po odstavu jehňat.

8. Zjištění množství vlny

a její průměrné délky čili výšky, jakož i sledování živé váhy ovcí byly konány jako v kontrolním období.

Výsledky pokusů

Výsledky pokusu se týkají zvýšení množství nastříhané vlny resp. vlny bassiné prané za současného stupňování ostatních užitkových vlastností ovcí.

1. Krmení a napájení

Po dobu trvání kontrolních stříží byla roční krmná dávka rozdělena na letní a zimní období a během pokusných let podle fyziologicko-biologické potřeby ovcí, t. j. na 7 období.

Během pokusného období trvala pastva v denním průměru déle o 3,3 hodiny, než tomu bylo v období kontrolním. Zřízením vodovodu bylo ovcím během pokusu dopráno dostatečné množství pitné vody proti letům kontrolním, kdy byly ovce napájeny dvakrát denně.

Tab. 15. Srovnání průměrného denního množství spotřebovaných živin v kg (Tabulky 7 až 8 a 11 až 12)

Табл. 15. Сравнение среднесуточного количества израсходованных кормов в кг (Таблицы 7—8 и 11—12)

Tab. 15. Comparaison de quantité journalière moyenne des matières nourricières consommées en kg (Tabl. 7-8 et 11-12)

Table 15. Comparison of average daily consumption of food elements, in kilograms (Tables 7-8 and 11-12)

Tab. 15. Vergleich der durchschnittlichen Tagesmenge von verbrauchten Nährstoffen in kg (Tab. 7-8 und 11-12)

Pořadí stříží	Obsah živin			Poznámka
	sušiny	str. bílk.	škrob. jedn.	
I.	2,025	0,055	0,695	kontrolní
II.	2,110	0,090	0,888	kontrolní
III.	2,398	0,103	0,949	pokusná
IV.	2,250	0,107	0,910	pokusná

Tab. 16. V průměru bylo spotřebováno denně dle skupin (v kg)

Табл. 16. В среднем было израсходовано в течение суток по группам (в кг)

Tab. 16. Consommation journalière moyenne par jour d'après les groupes (en kg)

Table 16. Average consumed daily by groups (in kilograms)

Tab. 16. Durchschnittlicher Tagesverbrauch nach den Gruppen (in kg)

Živiny	U kontrolních	U pokusných	U pokusných více o
sušiny	2,067	2,324	+0,257
str. bílkoviny	0,077	0,105	+0,028
škrob. jednotky	0,790	0,925	+0,135

Tab. 17. (3) Srovnání zjištěných teplot a relativní vlhkosti vzduchu dle skupin

Табл. 17. (3) Сравнение установленных температур и относительной влажности воздуха по группам

Tab. 17. (3) Comparaison des températures établies et de l'humidité de l'air d'après les groupes

Table 17. (3) Comparison of recorded temperatures and relative humidity of atmosphere by groups

Tab. 17. (3) Vergleich der festgestellten Temperaturen und die relative Luftfeuchtigkeit nach den Gruppen

Skupina	Teplota v °C			Relativní vlhkost v %
	minimální	maximální	průměr	
Kontrolní	11,06	20,60	15,38	60,75
Pokusná	5,62	13,87	9,74	71,92
U kontrolní vyšší o	+5,44	+6,73	+6,14	+8,83

2. Ustájení

Během pokusných let připadalo na ovci o 0,7 m² ustajovací plochy více proti ustajovací ploše během let kontrolních, nepočítaje při tom výběh, který byl zřízen během let pokusných.

Tab. 18. (3a) Srovnání zjištěných teplot a relativní vlhkosti vzduchu dle skupin
Табл. 18. (3a) Сравнение установленных температур и относительной влажности воздуха по группам

Tab. 18. (3a) Comparaison des températures établies et de l'humidité de l'air d'après les groupes

Table 18. (3a) Comparison of recorded temperatures and relative humidity of atmosphere by groups

Tab. 18. (3a) Vergleich der festgestellten Temperaturen und die relative Luftfeuchtigkeit nach den Gruppen

Pořadí stříží	Teplota v °C			Relativní vlhkost v %
	minimum	maximum	průměr	
I.	11,11	20,37	15,73	81,07
II.	11,01	20,83	16,03	80,44
III.	5,47	13,46	9,47	77,88
IV.	5,78	14,29	10,03	65,97

Jak vyplývá z tabulky, nebyl rozdíl teplot a vlhkosti vzduchu mezi I. a II. stříží stejný jako rozdíl teplot vzduchu mezi III. a IV. stříží.

Z obou uvedených tabulek vyplývá, že během kontrolních stříží byla zjištěna větší průměrná denní teplota o 6,14 °C a větší relativní vlhkost vzduchu o 8,83 %.

3. Srovnání dosažených výsledků

Tab. 19. (a) Srovnání množství vlny dle stáří ovci a pořadí stříží (Tabulky 30 až 32 a grafy 1 až 4)

Табл. 19. (a) Сравнение количества шерсти в зависимости от возраста овец и порядка стрижки

Tab. 19. (a) Comparaison de quantité de laine d'après l'âge des brebis et d'après l'ordre des tontes (Tabl. 30 jusqu'à 32 et graphiques 1 jusqu'à 4)

Tab. 19. (a) Comparison of amount of wool according to age of sheeps and by order of wool clips

Tab. 19. (a) Vergleich der Wollmenge nach dem Alter der Schafe und nach Schurfolge (Tabellen 30 bis 32 und Graphen 1 bis 4)

Stáří ovci	Kontrolní				Pokusná			
	I. stříž		II. stříž		III. stříž		IV. stříž	
	v potu	čistá	v potu	čistá	v potu	čistá	v potu	čistá
1944	2,97	0,89	3,23	0,98	4,02	1,98	3,87	1,97
1945	3,17	0,85	3,42	0,79	4,03	1,84	4,03	1,97
1946	3,50	0,90	3,87	1,12	4,64	2,13	4,13	2,12
1947	3,20	0,92	3,70	1,01	4,48	2,25	4,55	2,32
1948	3,30	1,00	3,81	1,11	4,44	1,94	4,34	2,11
1949	3,20	0,90	3,73	1,11	4,33	2,05	4,03	2,04

Tab. 20. Srovnání množství vlny dle stáří ovcí a skupiny

Табл. 20. Сравнение количества шерсти в зависимости от возраста овцы и группы

Tab. 20. Comparaison de quantité de laine d'après l'âge des brebis et d'après les groupes

Table 20. Comparison of amount of wool according to age and group

Tab. 20. Vergleich der Wollmenge nach dem Alter der Schafe und nach den Gruppen

Stáří ovcí	Kontrolní		Pokusná	
	v potu	čistá	v potu	čistá
1944	3,10	0,93	3,95	1,98
1945	3,29	0,82	4,03	1,90
1946	3,78	1,03	4,38	2,12
1947	3,45	0,96	4,65	2,88
1948	3,55	1,05	4,39	2,02
1949	3,46	1,005	4,18	2,05
Průměr	3,43	0,96	4,26	2,05

Tab. 21. Z tabulek je zřejmé, že byla u všech ročníků zvýšena stříž vlny během let pokusných oproti kontrolním a to následovně (v kg):

Табл. 21. Из таблиц видно, что годовой настриг шерсти у овец всех возрастов был больше в течение опытных лет по сравнению с контрольными, а именно установлен следующий настриг (в кг)

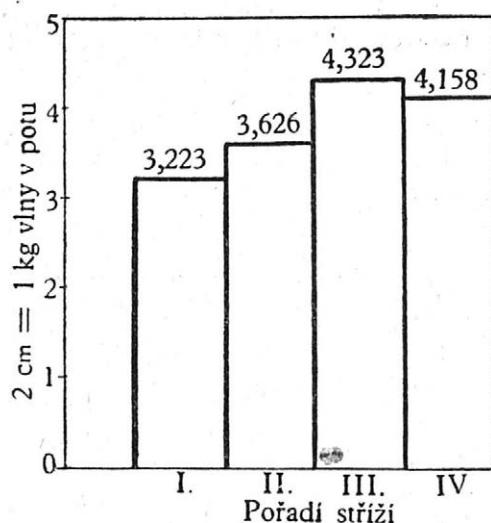
Tab. 21. Des tableaux il est évident que chez les brebis de tous les âges la tonte de laine a été élevée pendant les années expérimentales en comparaison avec ceux de contrôle en manière suivante (en kg):

Table 21. From the tables it is apparent that there was a consistent increase in wool clip for all ages in the experimental years as compared with the control years

Tab. 21. Aus den Tafeln ergibt sich daß bei allen Jahrgängen die Menge der geschnittenen Wolle während der Versuchsjahre gegenüber den Kontrolljahren erhöht wurde, und zwar folgenderweise (in kg):

Stáří ovcí	V potu	Čistá
1944	0,85	1,05
1945	0,74	1,08
1946	0,60	1,08
1947	1,20	1,32
1948	0,84	0,97
1949	0,72	1,05
Průměr	0,83	1,09

Největší zvýšení roční vlny v potu bylo zjištěno u skupiny ovcí z ročníku 1947, které činilo v průměru 1,20 kg proti nejmenšímu zvýšení roční stříže o 0,60 kg zjištěné u skupiny ovcí z ročníku 1946. Největší množství čisté vlny v průměru o 1,32 kg bylo dosaženo u skupiny z roku 1947 proti nejmenšímu zvýšení množství čisté vlny v průměru o 0,97 kg zjištěného u skupin ovcí z roku 1948. Vzhledem k malému počtu ve skupinách ovcí rozdělených podle stáří je nutno považovat tento závěr jen za orientační.



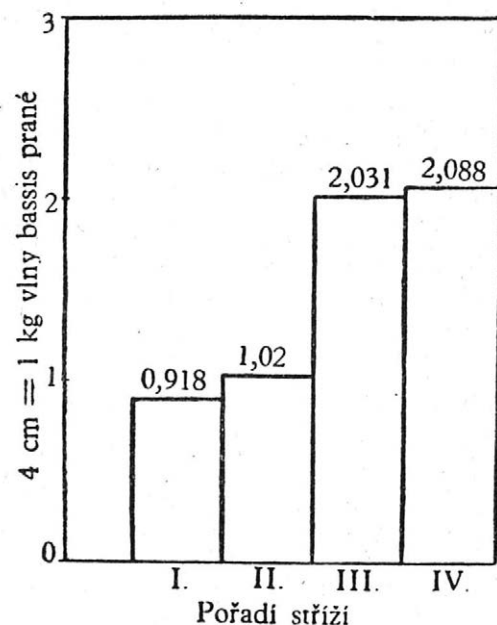
Graf 1. Srovnání množství vlny v potu dle jednotlivých stříží u ovcí sledovaných během čtyř stříží (v kg)

Диагр. 1. Сравнение количества шерсти с потом по отдельным настригам у овец, которые находились под наблюдением в течение четырех настригов (в кг)

Graph. 1. La comparaison de quantité de laine en suint d'après les tontes individuelles chez les brebis qu'on a suivies pendant quatre tontes (en kg)

Graph 1. Comparison of amount of raw wool, by different clips of sheep observed during four clips (in kg.)

Graph. 1. Gegenüberstellung der Schweißwollmengen nach einzelnen Schuren bei während vier Schuren beobachteten Schafen (in kg)



Graf 2. Srovnání množství vlny bassis prané dle jednotlivých stříží u ovcí sledovaných během čtyř stříží (v kg)

Диагр. 2. Сравнение количества мытой шерсти бассис по отдельным настригам у овец, которые находились под наблюдением в течение четырех настригов (в кг)

Graph 2. La comparaison de quantité de laine «bassis», lavée d'après les tontes individuelles chez les brebis qu'on a suivies pendant quatre tontes (en kg)

Graph 2. Comparison of amount of bassis washed wool, by different clips of sheep observed during four clips (in kg.)

Graph. 2. Gegenüberstellung von bassis gewaschenen Wollmengen nach einzelnen Schuren im Laufe von vier Schuren beobachteten Schafen (in kg)

V celkovém průměru bylo dosaženo během pokusných stříží více o 0,83 kg, t. j. 24,29 % roční vlny v potu a o 1,09 kg, t. j. 113,54 % čisté vlny proti množství dosažené vlny v potu a čisté vlny během kontrolních stříží při současném zvýšení živé váhy ovcí o 21,3 %.

Velmi zajímavá je laboratorně zjištěná výtěžnost vlny. Během let kontrolních činí v průměru 48,58 % proti rendementu 26,76 % během let pokusných. Během let pokusných byl laboratorně zjištěn v průměru o 21,82 % větší rendement proti letům kontrolním.

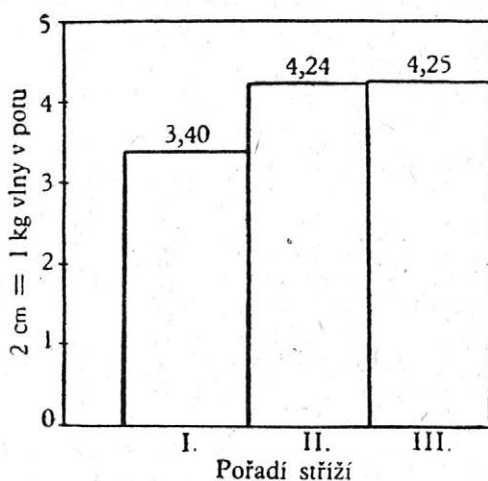
Graf 3. Srovnání množství vlny v potu dle jednotlivých stříží u skupiny roček z roku 1950 sledovaných během tří stříží (v kg)

Диагр. 3. Сравнение количества шерсти с потом по отдельным настригам у группы годовиков с 1950 года, которые находились под наблюдением в течение трех настригов (в кг)

Graph 3. La comparaison de quantité de laine en suint d'après les tontes individuelles chez une groupe des agnelles d'un an de l'année 1950 qu'on a suivies pendant trois tontes (en kg)

Graph 3. Comparison of amount of raw wool, by different clips for year groups, from 1950, observed during three clips (in kg)

Graph. 3. Gegenüberstellung von Schweißwollmengen nach einzelnen Schuren bei der Jährlingsgruppe aus dem Jahre 1950, die während drei Schuren beobachtet wurden (in kg)



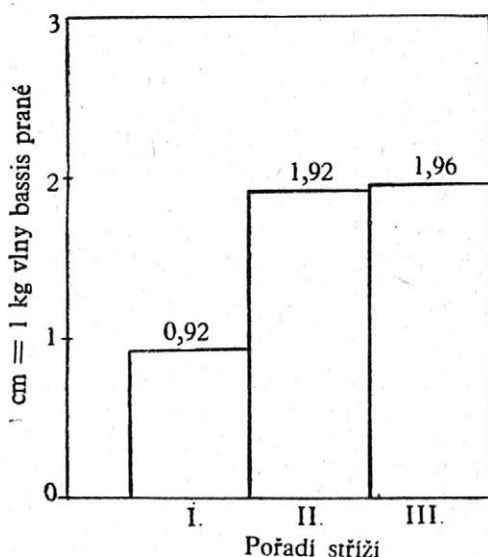
Graf 4. Srovnání množství vlny basis prané dle jednotlivých stříží u skupiny roček z roku 1950 sledovaných během tří stříží

Диагр. 4. Сравнение количества мытой шерсти бassis по отдельным настригам у группы годовиков с 1950 года, которые находились под наблюдением в течение трех настригов (в кг)

Graph 4. La comparaison de quantité de laine «bassis», lavée d'après les tontes individuelles chez une groupe des agnelles d'un an de l'année 1950 qu'on a suivies pendant trois tontes

Graph 4. Comparison of amount of basis washed wool, by different clips, for year groups, from 1950, observed during three clips (in kg.)

Graph. 4. Gegenüberstellung von basis gewaschenen Wollmengen nach einzelnen Schuren bei der Jährlingsgruppe aus dem Jahre 1950, die während drei Schuren beobachtet wurden (in kg)



Při prodeji vlny byl zjištěn státními bonitery rendement následovně:

Tab. 22

Pořadí stříží	Rdt	Poznámka
I.	30	kontrolní kontrolní pokusná pokusná
II.	32	
III.	47	
IV.	48	

Tab. 23. Srovnání průměrné délky čili výšky vlny u ovcí (v cm). Dle ročníku a skupin

Табл. 23. Сравнение средней высоты — собственно длины шерсти у овец (в см). По годам и группам

Tab. 23. Comparaison de longueur moyenne ou d'hauteur de laine chez les brebis (en cm). D'après l'année de naissance et d'après les groupes

Table 23. Comparison of average length of wool of sheep (in cm), according to age and group

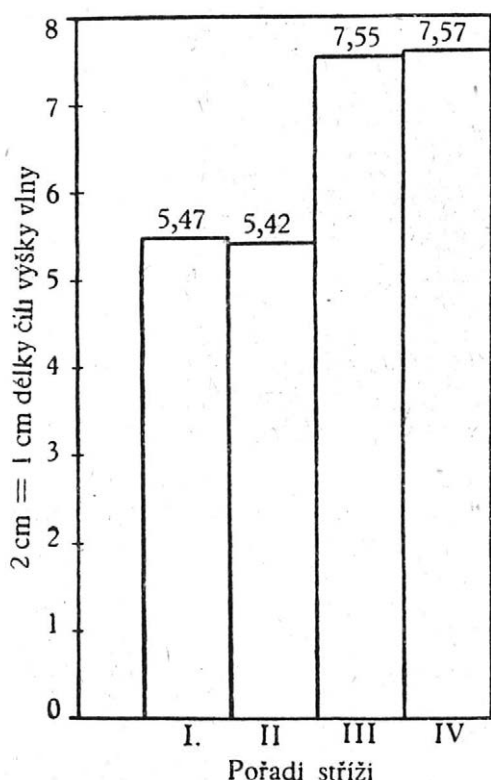
Tab. 23. Vergleich der durchschnittlichen Wolllänge bzw. Höhe bei Schafen (in cm). Nach dem Jahrgang und nach den Gruppen

Ročník	Počet ovcí	Kontrolní								Pokusná							
		I. stříž				II. stříž				III. stříž				IV. stříž			
		plec	bok	kýta	prům.	plec	bok	kýta	prům.	plec	bok	kýta	prům.	plec	bok	kýta	prům.
1944	12	5,1	5,2	5,0	5,1	5,3	5,4	4,9	5,2	7,3	7,0	6,1	6,8	7,5	7,1	6,4	7,0
1945	7	5,3	5,2	4,8	5,1	5,4	5,0	4,6	5,0	7,5	7,0	6,8	7,1	7,3	7,0	6,7	7,0
1946	7	5,7	5,5	4,8	5,33	5,5	5,2	4,7	5,13	8,2	8,2	7,6	8,0	7,9	8,4	7,7	8,0
1947	6	5,8	5,9	4,8	5,5	6,0	5,9	4,9	5,6	8,6	8,0	7,4	8,0	8,5	7,9	7,6	8,0
1948	12	6,4	6,0	5,6	6,0	6,4	6,0	5,6	6,0	8,3	7,5	7,0	7,6	8,2	7,7	7,2	7,7
1949	12	5,8	6,1	5,5	5,8	6,0	6,0	5,7	5,9	8,2	7,9	7,3	7,8	8,4	7,6	7,2	7,73
Průměr:		5,68	5,65	5,08	5,47	5,77	5,58	5,07	5,42	8,02	7,6	7,03	7,55	7,96	7,62	7,13	7,57

Během pokusných stříží byl tedy zjištěn větší rendement v průměru o 16,5 ‰.

Zajímavý je rozdíl zjištěného množství vlnotuku. U všech ročníků bylo zjištěno během let kontrolních větší množství vlnotuku proti letům pokusným. Největší zvýšení o 1,6 ‰ bylo zaznamenáno u ovcí z ročníků 1949 a nejmenší o 0,4 ‰ u ročníku 1946. Během let pokusných bylo zjištěno v průměru o 1,07 ‰ méně vlnotuku než tomu bylo v letech kontrolních.

Srovnání průměrné délky čili výšky vlny vyplývá z tabulky 23, grafu 5 a fototabulek 1 až 3.



Graf 5. Srovnání průměrné délky čili výšky vlny u ovcí sledovaných během čtyř stříží (v cm)

Диагр. 5. Сравнение средней высоты — собственно длины шерсти у овец, которые находились под наблюдением в течение четырех настригов (в см)

Graph 5. La comparaison de longueur moyenne ou d'hauteur de laine chez les brebis qu'on a suivies pendant quatre tontes (en cm)

Graph 5. Comparison of average length or height of wool of sheep observed during four clips (in cm)

Graph. 5. Gegenüberstellung der durchschnittlichen Wollänge bzw. Höhe bei während vier Schuren beobachteten Schafen (in cm)

Srovnáním délky vlny ve stavu zkadeřeném vyplývá, že během pokusných stříží byla zjištěna v průměru o 2,11 cm, t. j. 38,97 ‰ delší vlna proti její délce v kontrolních střížích.

Největší rozdíl byl zjištěn u skupiny ovcí z ročníku 1946, neboť činil v průměru 2,77 cm, t. j. 52,96 ‰ s nejmenší 1,65 cm, t. j. 27,3 ‰ u skupiny ovcí z ročníku 1948. Srovnáním délky vlny mezi jednotlivou první a druhou kontrolní stříží, stejně jako i mezi pokusnými střížemi, nebyl prakticky zjištěn rozdíl. Mezi oběma kontrolními byl rozdíl jen 0,05 cm a mezi oběma pokusnými jen 0,02 cm.

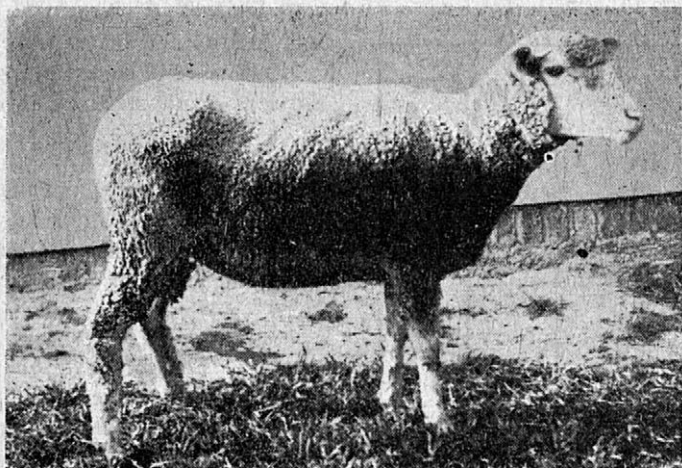
Obr. 1. Srovnání průměrné délky čili výšky vlny u ovcí dle stříže (v cm)

Рис. 1. Сравнение средней длины или высоты шерсти у овец, в зависимости от стрижки (в см).

Ill. 1. La comparaison d'une longueur moyenne ou d'hauteur de laine chez les brebis selon la tonte (en cm)

Illus. 1. Comparison of average length of wool according to clip (in cm)

Abb. 1. Gegenüberstellung der durchschnittlichen Wolllänge bzw. Höhe bei Schafen nach der Schur (in cm)



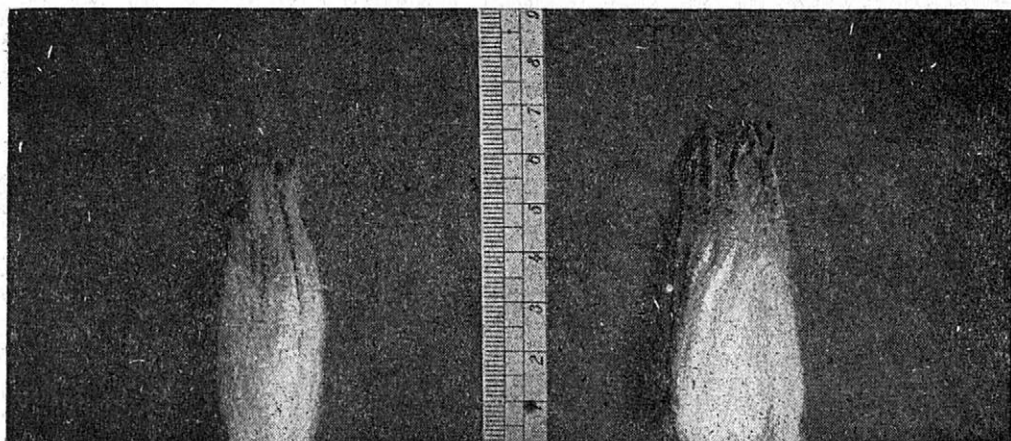
Ovce čís. 4/5. Nar. v r. 1945. Průměrná roční stříž vlny v kontrolním období 2,74 kg a v pokusném období 3,84 kg vlny v potu. Sortiment vlny AB. Bonitační třída III.

Овца № 4/5, рожденная в 1945 году. Средний годовой настриг шерсти в контрольный период 2,74 кг, а в опытный период 3,84 кг шерсти с потом. Ассортимент шерсти AB. Качество шерсти по классу III.

La brebis No 4/5. Née en 1945. La tonte annuelle moyenne de laine en période de contrôle 2,74 kg et en période expérimentale 3,84 kg de laine en suint. Le sortiment de laine AB. La classe de bonté III.

Sheep No. 4/5, b. 1945. Average annual clip in control period 2,74 kg and in experimental period 3.84 kg of raw wool. Assortment AB. Quality grade III.

Schaf Nr. 4/5. Geb. im Jahre 1945. Jahresdurchschnitt der Wollschur im Kontrollzeitabschnitt 2,74 kg und im Versuchszeitabschnitt 3,84 kg Schweißwolle. Wollsortiment AB. Bonitätsklasse III.



I. Kontrolní stříž. Roční stříž 2,60 kg vlny.
Živá váha 42 kg.

I. Контрольная стрижка. Годовой на-
стриг шерсти 2,60 кг. Живой вес 42 кг.

I. La tonte de contrôle. La tonte annuelle
2,60 kg de laine. Le poids vif 42 kg.

I. Control clip. Annual clip 2.60 kg. Live
weight 42 kg.

I. Kontrollschur. Jahresschur 2,60 kg
Wolle. Lebendgewicht 42 kg.

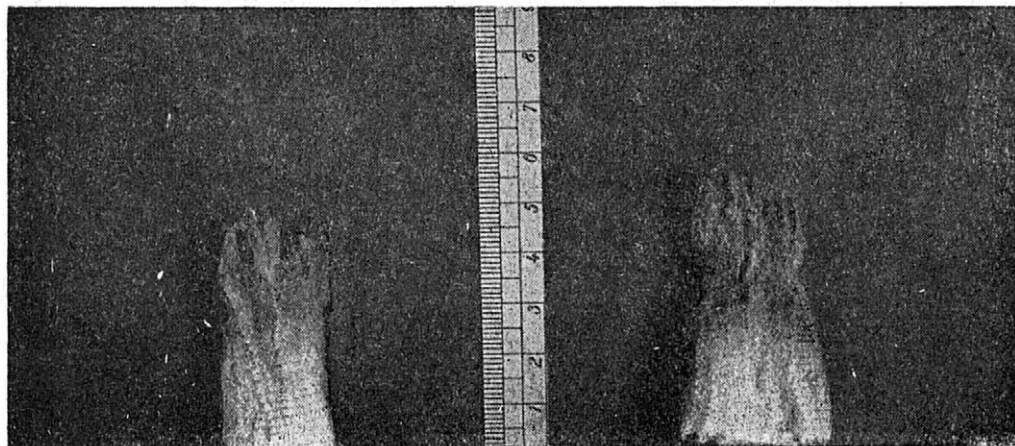
II. Kontrolní stříž. Roční stříž 2,88 kg
vlny. Živá váha 43,5 kg.

II. Контрольная стрижка. Годовой на-
стриг шерсти 2,88 кг. Живой вес 43,5 кг.

II. La tonte de contrôle. La tonte annuelle
2,88 kg de laine. Le poids vif 43,5 kg.

II. Control clip. Annual clip 2.88 kg. Live
weight 43.5 kg.

II. Kontrollschur. Jahresschur 2,88 kg
Wolle. Lebendgewicht 43,5 kg.



I. Pokusná stříž. Roční stříž 3,48 kg vlny.
Živá váha 52,5 kg.

I. Опытная стрижка. Годовой настриг
шерсти 3,48 кг. Живой вес 52,5 кг.

I. La tonte expérimentale. La tonte an-
nuelle 3,48 kg de laine. Le poids vif 52,5 kg.

I. Experimental clip. Annual clip. 3.48 kg.
Live weight 52.5 kg.

I. Versuchsschur. Jahresschur 3,48 kg
Wolle. Lebendgewicht 52,5 kg.

II. Pokusná stříž. Roční stříž 4,20 kg. Živá
váha 57 kg.

II. Опытная стрижка. Годовой настриг
шерсти 4,20 кг. Живой вес 57 кг.

II. La tonte expérimentale. La tonte an-
nuelle 4,20 kg de laine. Le poids vif 57 kg.

II. Experimental clip. Annual clip. 4.20 kg.
Live weight 57 kg.

II. Versuchsschur. Jahresschur 4,20 kg
Wolle. Lebendgewicht 57 kg.

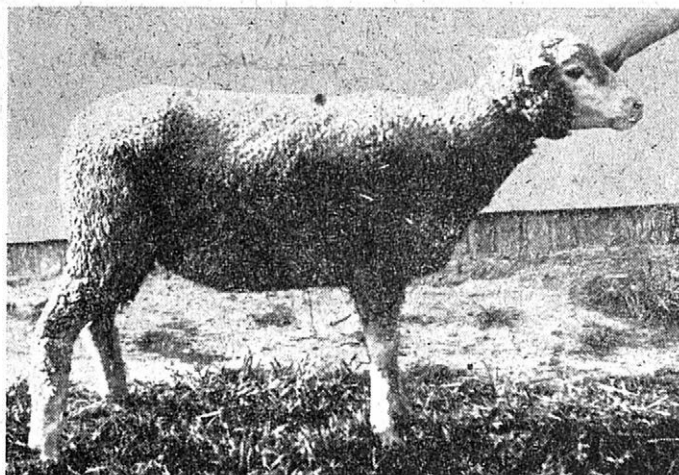
Obr. 2. Srovnání průměrné délky čili výšky vlny u ovcí dle stríže (v cm)

Рис. 2. Сравнение средней длины или высоты шерсти у овец в зависимости от стрижки (в см)

III. 2. La comparaison d'une longueur moyenne ou d'hauteur de laine chez les brebis selon la tonte (en cm)

Illus. 2. Comparison of average length of wool (in cm) according to clip

Abb. 2. Gegenüberstellung der Wolllänge bzw. Höhe bei Schafen nach der Schur (in cm)



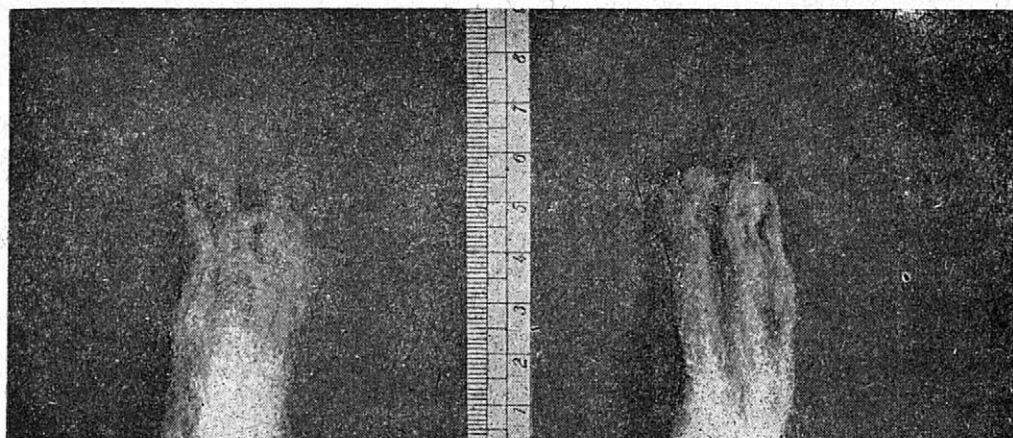
Ovce čís. 14/7. Nar. v roce 1947. Průměrná roční stráž vlny v kontrolním období 3,41 kg a v pokusném období 4,61 kg vlny v potu. Sortiment vlny AB. Bonitační třída II.

Овца № 14/7, рожденная в 1947 году. Среднегодовой настриг шерсти в контрольном периоде 3,41 кг, а в опытном периоде 4,61 кг шерсти с потом. Ассортимент шерсти AB. Качество шерсти по классу II.

La brebis No 14/7. Née en 1947. La tonte annuelle moyenne en période de contrôle 3,41 kg et en période expérimentale 4,61 kg de laine en suint. Le sortiment de laine AB. La classe de bonté II.

Sheep No. 14/7, b. 1947. Average annual clip in control period 3.41 kg and in experimental period 4.61 kg raw wool. Assortment AB. Quality grade II.

Schaf Nr. 14/7. Geb. im Jahre 1947. Jahresdurchschnitt der Wollschur im Kontrollzeitabschnitt 3,41 kg und im Versuchszeitabschnitt 4,61 kg Schweißwolle. Wollsortiment AB. Bonitätsklasse II.



I. Kontrolní stříž. Roční stříž 3,1 kg vlny.
Živá váha 36 kg.

I. Контрольная стрижка. Годовой на-
стриг шерсти 3,1 кг. Живой вес 36 кг.

I. La tonte de contrôle. La tonte annuelle
3,1 kg de laine. Le poids vif 36 kg

I. Control clip. Annual clip 3,1 kg. Live
weight 36 kg.

I. Kontrollschur. Jahresschur 3,1 kg Wolle.
Lebendgewicht 36 kg.

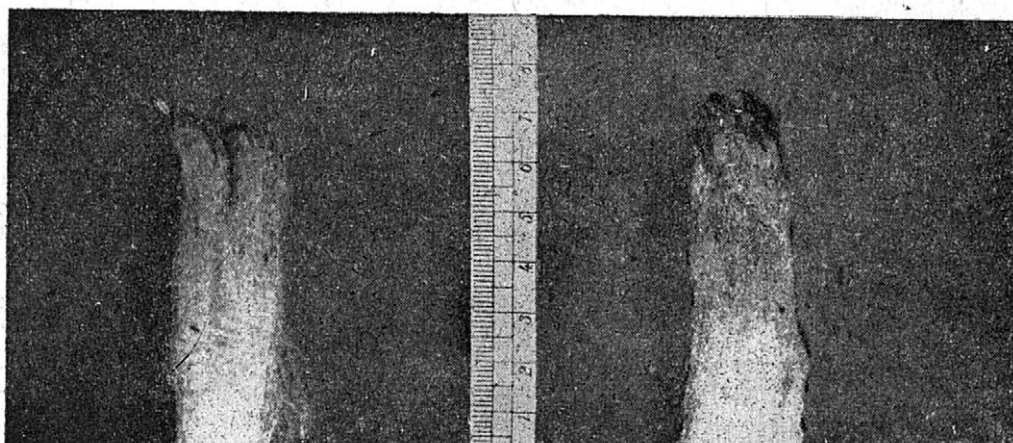
II. Kontrolní stříž. Roční stříž 3,72 kg vlny.
Živá váha 38 kg.

II. Контрольная стрижка. Годовой на-
стриг шерсти 3,72 кг. Живой вес 38 кг.

II. La tonte de contrôle. La tonte annuelle
3,72 kg de laine. Le poids vif 38 kg.

II. Control clip. Annual clip 3,72 kg. Live
weight 38 kg.

II. Kontrollschur. Jahresschur 3,72 kg
Wolle. Lebendgewicht 38 kg.



I. Pokusná stříž. Roční stříž 4,32 kg vlny.
Živá váha 47 kg.

I. Опытная стрижка. Годовой настриг
шерсти 4,32 кг. Живой вес 47 кг.

I. La tonte experimentale. La tonte an-
nuelle 4,3 kg de laine. Le poids vif 47 kg.

I. Experimental clip. Annual clip 4,32 kg.
Live weight 47 kg.

I. Versuchsschur. Jahresschur 4,32 kg
Wolle. Lebendgewicht 47 kg.

II. Pokusná stříž. Roční stříž 4,9 kg vlny.
Živá váha 51,7 kg.

II. Опытная стрижка. Годовой настриг
шерсти 4,9 кг. Живой вес 51,7 кг.

II. La tonte expérimentale. La tonte an-
nuelle 4,9 kg de laine. Le poids vif 51,7 kg.

II. Experimental clip. Annual clip 4,9 kg.
Live weight 51,7 kg.

II. Versuchsschur. Jahresschur 4,9 kg
Wolle. Lebendgewicht 51,7 kg.

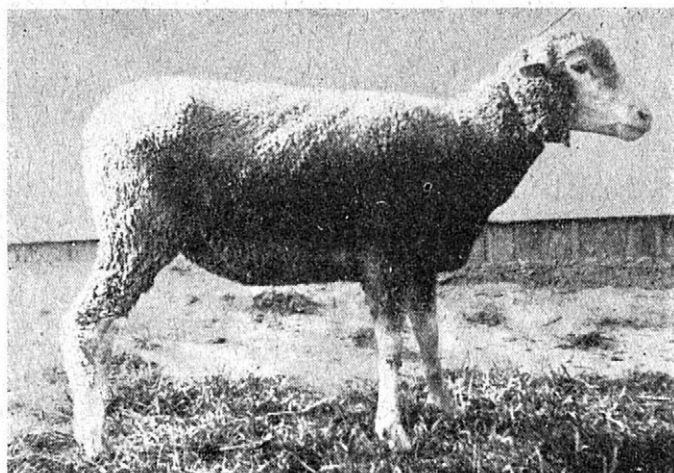
Obr. 3. Srovnání průměrné délky čili výšky vlny u ovcí dle stříže (v cm)

Рис. 3. Сравнение средней длины или высоты шерсти у овец, в зависимости от стрижки (в см).

Ill. 3. La comparaison d'une longueur moyenne ou d'hauteur de laine chez les brebis selon la tonte (en cm)

Illus. 3. Comparison of average length of wool (in cm.) according to clip

Abb. 3. Gegenüberstellung der Wolllänge bzw. Höhe bei Schafen nach der Schur (in cm)



Ovce čís. 010. Nar. v r. 1949. Průměrná roční stříž vlny v kontrolním období 3,12 kg a v pokusném období 4,32 kg vlny v potu. Sortiment vlny AB. Bonitační třída II.

Овца № 010, рожденная в 1949 году. Среднегодовой настриг шерсти в течение контрольного периода 3,12 кг, а в течение опытного периода 4,32 кг шерсти с потом. Ассортимент шерсти АВ. Качество шерсти по классу II.

La brebis No 010. Née en 1949. La tonte annuelle moyenne de laine en période de contrôle 3,12 kg et en période expérimentale 4,32 kg de laine en suint. Le assortiment de laine AB. La classe de bonté II.

Sheep No. 010, b. 1949. Average annual clip in control period 3.12 kg and in experimental period 4.32 kg raw wool. Assortment AB. Quality grade II.

Schaf Nr. 010. Geb. im Jahre 1949. Jahresdurchschnitt der Wollschur im Kontrollzeitabschnitt 3,12 kg und im Versuchszeitabschnitt 4,32 kg Schweißwolle. Wollsortiment AB. Bonitätsklasse II.



I. Kontrolní stříž. Roční stříž 3,0 kg vlny.
Živá váha 36,5 kg.

I. Контрольная стрижка. Годовой на-
стриг шерсти 3,0 кг. Живой вес 36,5 кг.

I. La tonte de contrôle. La tonte annuelle
3,0 kg de laine. Le poids vif 36,5 kg.

I. Control clip. Annual clip 3.0 kg. Live
weight 36.5 kg.

I. Kontrollschur. Jahresschur 3,0 kg Wolle.
Lebendgewicht 35,5 kg.

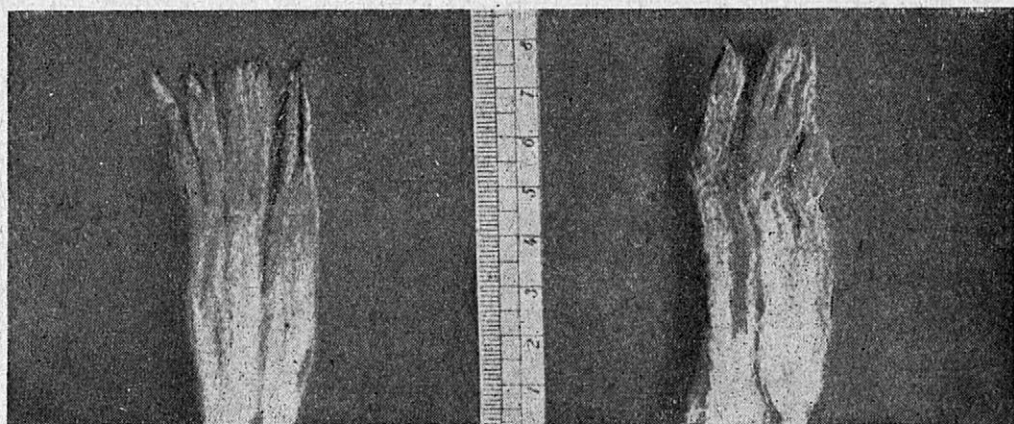
II. Kontrolní stříž. Roční stříž 3,24 kg vlny.
Živá váha 37,0 kg.

II. Контрольная стрижка. Годовой на-
стриг шерсти 3,24 кг. Живой вес 37,0 кг.

II. La tonte de contrôle. La tonte annuelle
3,24 kg de laine. Le poids vifs 37,0 kg.

II. Control clip. Annual clip 3.24 kg. Live
weight 37.0 kg.

II. Kontrollschur. Jahresschur 3,24 kg
Wolle. Lebendgewicht 37,0 kg.



I. Pokusná stříž. Roční stříž 4,2 kg vlny.
Živá váha 43,3 kg.

I. Опытная стрижка. Годовой настриг
шерсти 4,2 кг. Живой вес 43,3 кг.

I. La tonte expérimentale. La tonte an-
nuelle 4,2 kg de laine. Le poids vifs 43,3 kg.

I. Experimental clip. Annual clip 4.2 kg.
Live weight 43.3 kg.

I. Versuchsschur. Jahresschur 4,2 kg
Wolle. Lebendgewicht 43,3 kg

II. Pokusná stříž. Roční stříž 4,44 kg vlny.
Živá váha 48,0 kg.

II. Опытная стрижка. Годовой настриг
шерсти 4,44 кг. Живой вес 48,0 кг.

II. La tonte expérimentale. La tonte an-
nuelle 4,44 kg de laine. Le poids vif 48,0 kg.

II. Experimental clip. Annual clip 4.4 kg.
Live weight 48.0 kg.

II. Versuchsschur. Jahresschur 4,44 kg
Wolle. Lebendgewicht 48,0 kg.

Spotřeba živin na 1 kg vlny

Tab. 24. Spotřeba živin na 1 kg vlny v potu — dle skupin (v kg)

Табл. 24. Расход питательных веществ на 1 кг шерсти с потом — по группам (в кг)

Tab. 24. Consommation des matières nourricières pour 1 kg de laine en suint — d'après les groupes (en kg)

Table 24. Food consumption per kg of raw wool, by group (in kg)

Tab. 24. Nährstoffverbrauch für 1 kg Schweißwolle nach den Gruppen (in kg)

Živiny	U pokusných	U kontrolních	U pokusných méně o
Sušiny	186,640	222,122	35,482
Str. bílkoviny	7,302	10,555	3,253
Škrob. jednotky	70,896	83,305	12,409

Z tabulky jasně vyplývá, že bylo během pokusných střížů spotřebováno méně živin než v kontrolních střížích, což vyjádřeno v procentech činí:

sušiny	19,0 %
str. bílkoviny	9,6 %
škrob. jednotky	17,5 %

Srovnání živé váhy ovcí podle pořadí stříží

Tab. 25. Během pokusu byly zjištěny následující průměrné živé váhy ovcí (v kg)

Табл. 25. В течение проведения опыта был установлен следующий живой вес овец (в кг)

Tab. 25. Pendant l'expérience on a établi les poids vifs moyens suivants (en kg)

Table 25. During the experiment the following average live weights of sheep were recorded (in kg.)

Tab. 25. Während des Versuches stellte man folgende durchschnittliche Lebendgewichte (in kg) fest

Pořadí stříží	Živá váha ovčí	Poznámka
I.	45,45	kontrolní kontrolní pokusná pokusná
II.	44,02	
III.	51,61	
IV.	57,50	

Průměrná živá váha ovcí byla zvýšena během pokusného období o 10,32 kg, t. j. 23,33 % proti průměrné živé váze ovcí během kontrolního období.

Největší zvýšení během pokusného období o 13,80 kg živé váhy vykazovala skupina ovcí z roku 1944. Nejmenší zvýšení živé váhy v pokusném období bylo zjištěno u ovcí z roku 1946 o 9,5 kg proti jejich váze v kontrolním období.

Srovnání plodnosti ovcí

Během let pokusných byla zvýšena plodnost a byla zmenšena úmrtnost jehňat, takže bahnice byly nuceny živit poměrně větší počet jehňat, což ukazuje srovnání v tabulce 27.

Tab. 26. Podle stáří ovci byla zjištěna následující jejich živá váha (v kg):

Табл. 26. В зависимости от возраста овец был установлен у них следующий живой вес (в кг)

Tab. 26. D'après l'âge des brebis on a établi leur poids vif suivant (en kg):

Table 26. The following live weights of sheep were recorded according to age (in kg):

Tab. 26. Nach dem Alter der Schafe stellte man ihre Lebendgewichte (in kg) fest:

Období	Kontrolní	Pokusná	V pokusném období více
Stáří			
1944	42,80	56,60	13,80
1945	41,32	54,70	13,38
1946	47,00	56,50	9,50
1947	44,45	56,80	12,35
1948	45,80	55,60	9,80
1949	49,10	59,20	10,10

Tab. 27. Srovnání plodnosti ovci a počtu odchovaných jehňat

Табл. 27. Сравнение плодовитости овец и количества выкормленных ягнят

Tab. 27. Comparaison de fertilité des brebis et le nombre des agneaux élevés

Table 27. Comparison of fertility of sheep and number of lambs reared

Tab. 27. Vergleich der Fruchtbarkeit der Schafe und die Zahl der aufgezogenen Lämmer

Rok	Plodnost v %	Odchovaných jehňat v %	Poznámka
1951	96,0	78,0	kontrolní pokusný pokusný
1952	137,4	136,03	
1953	142,0	139,16	

Během let pokusných živily ovce po dobu embryonálního vývoje v průměru více o 43,7 % jehňat a po dobu ssání do odstavu (120 dnů stáří jehňat) více o 59,6 % jehňat, než tomu bylo v roce kontrolním.

Tab. 28. (g) Srovnání živé váhy jehňat při narození a odstavu

Табл. 28. (g) Сравнение живого веса ягнят при рождении и отъеме

Tab. 28. (g) Comparaison des poids vifs des agneaux à la naissance et au sevrage

Table 28. (g) Comparison of live weight of lambs at birth and at weaning

Tab. 28. (g) Vergleich des Lebendgewichtes der Lämmer beim Geburt und bei Abstellung

Rok	Při narození	Při odstavu
Kontrolní	2,90	14,1
Pokusný	4,22	27,8

Z uvedeného vyplývá, že živá váha jehňat v letech pokusných byla v průměru větší při narození o 45,51 % a při odstavu o 97,16 % nebo v průměru o 71,33 %, než tomu bylo u jehňat z kontrolního roku.

Souhrn

V celku bylo dosaženo těchto výsledků:

1. Ve vlně

Tab. 29. (a) Srovnání množství vlny dle stáří a skupin

Табл. 29 (а) Сравнение количества шерсти в зависимости от возраста и групп

Tab. 29. (a) Comparaison de quantité de laine d'après l'âge et d'après les groupes

Table 29. (a) Comparison of amount of wool according to age and group

Tab. 29. (a) Vergleich der Vollmenge nach dem Alter und nach den Gruppen

Stáří ovcí	Kontrolní		Pokusná	
	v potu	čistá	v potu	čistá
1944	3,10	0,93	3,95	1,98
1945	3,29	0,82	4,03	1,90
1946	3,78	1,03	4,38	2,12
1947	3,45	0,96	4,65	2,28
1948	3,55	1,05	4,39	2,02
1949	3,46	1,00	4,18	2,05
Průměr	3,43	0,96	4,26	2,05

Z tabulky vyplývá, že v celkovém průměru bylo dosaženo během pokusných stříží více o 0,83 kg, t. j. 24,19 % roční vlny v potu. Vlivem většího rendementu zjištěného během pokusných stříží bylo získáno v průměru větší množství čisté vlny o 1,09 kg, t. j. 113,54 %, než byl průměr během kontrolních stříží. Srovnáním množství získané čisté vlny mezi jednotlivými, první s druhou kontrolní stříží, stejně jako i mezi pokusnými střížemi, nebyl prakticky zjištěn větší rozdíl. Během druhé kontrolní stříže bylo proti první kontrolní stříží zjištěno větší množství jen o 0,09 kg čisté vlny.

Během čtvrté stříže bylo získáno proti třetí stříží jen o 0,08 kg čisté vlny.

a) Srovnání zjištěné výtečnosti vlny

Během pokusných stříží byla laboratorně zjištěna v průměru o 21,82 % větší výtečnost vlny proti stříží kontrolní. Při odprodeji vlny byla zjištěna státními bonitery větší výtečnost vlny během pokusných stříží proti stříží kontrolní o 16,5 %.

Srovnání výtečnosti první a druhé kontrolní stříže, stejně jako i mezi první a druhou pokusnou stříží nebyly prakticky zjištěny rozdíly, neboť mezi kontrolními byly jen 3,87 % a u pokusných jen 1,57 %.

b) Srovnání průměrné délky, resp. výšky vlny

Během pokusných stříží byla zjištěna v průměru o 2,11 cm, t. j. 38,97 % delší vlna proti její délce v kontrolních střížích.

c) Srovnání množství vlnotuku

Ve vlně získané během pokusných stříží bylo zjištěno průměrně méně vlnotuku o 1,07 %, než tomu bylo u skupin kontrolních.

e) Spotřeba živin na 1 kg vlny

Během pokusných stříží bylo spotřebováno méně živin na 1 kg vlny v potu proti kontrolním střížím následovně:

sušiny	19,0 %
str. bílkoviny	9,6 %
škrob. jednotky	17,5 %

2. Srovnání živé váhy ovcí

Během pokusných stříží byla proti kontrolním střížím zvýšena živá váha ovcí v průměru o 10,32 kg, t. j. 23,33 %.

3. Srovnání plodnosti a počtu odstavených jehňat

Během let pokusných živily ovce po dobu embryonálního vývoje v průměru více o 43,7 % jehňat a po dobu ssání a do odstavu (120 dnů stáří jehňat) více o 59,6 % jehňat, než tomu bylo v kontrolním roce.

4. Srovnání živé váhy jehňat po narození a při odstavu

Živá váha jehňat v letech pokusných byla v průměru větší při narození od 45,51 % a při odstavu o 97,16 % nebo v průměru o 71,33 %, než tomu bylo u jehňat z kontrolního roku.

Závěr

1. V práci uvedenými zásahy je možno zvýšit produkci vlny u ovcí plemene žírné merino.

2. Největší zvýšení množství vlny lze dosáhnout během prvního roku zásahu. V dalších letech se stupňování vlnářské užitkovosti ovcí zmiňuje.

3. Zvýšení množství vlny v potu nesouvisí vždy se zvýšením množství vlny basis prané, neboť rendement vlny značně kolísá.

4. Současné se zvýšením produkce vlny lze uvedenými zásahy snížit její průměrné výrobní náklady.

5. Se stupňováním množství vlny lze stupňovat ostatní užitkové vlastnosti ovcí za současného zlepšení jejich zdravotního stavu.

6. Lze dosáhnout konsolidace stáda, což umožní důsledné provádění všech plemenářských zásahů.

Tab. 30. Srovnání množství vlny s průměrnou živou váhou ovcí — dle stříží (v kg)
 Табл. 30. Сравнение количества настрига шерсти со средним живым весом овец
 (в кг)

Tab. 30. Comparaison de quantité de laine avec le poids vif des brebis — d'après les
 tontes (en kg)

Poř. číslo	Číslo ovcí	Rok naro- zení	Tří- da	První stříž			Druhá stříž	
				v l n a		živá váha	v l n a	
				v potu	čistá		v potu	čistá
1.	1/44	1944	II.	3,0	1,02	37,0	3,24	1,07
2.	2/44	1944	I.	2,2	0,66	38,5	2,16	0,69
3.	3/44	1944	II.	3,1	0,81	40,5	3,48	0,87
4.	4/44	1944	II.	2,9	0,72	41,0	2,88	0,66
5.	5/44	1944	III.	2,8	0,76	49,0	2,88	0,75
6.	6/44	1944	II.	3,0	0,90	54,5	3,12	0,94
7.	7/44	1944	II.	3,1	0,78	46,0	3,12	0,81
8.	10/44	1944	II.	3,2	0,90	45,0	3,72	1,04
9.	12/44	1944	II.	3,6	1,08	46,5	4,20	1,34
10.	13/44	1944	II.	3,3	1,19	37,0	3,84	1,46
11.	15/44	1944	III.	3,0	0,93	39,5	3,24	1,07
12.	23/44	1944	II.	2,5	0,95	37,0	2,88	1,18
Průměr:				2,97	0,89	42,62	3,23	0,98
13.	2/5	1945	II.	3,2	0,86	45,5	3,48	0,88
14.	3/2	1944	II.	3,0	0,78	38,0	3,36	0,91
15.	4/5	1945	III.	2,6	0,78	46,0	3,88	0,86
16.	5/5	1945	III.	3,2	0,96	47,0	3,24	1,004
17.	10/5	1945	II.	3,3	0,76	47,5	3,72	1,004
18.	15/5	1945	II.	3,4	0,88	47,0	3,72	0,82
19.	169	1945	II.	3,5	0,98	34,0	3,60	1,08
Průměr:				3,17	0,85	43,57	3,42	0,94
20.	3/46	1946	II.	3,6	0,90	48,0	4,08	1,02
21.	12	1946	I.	3,5	0,98	49,0	3,84	1,11
22.	21	1946	II.	3,3	0,96	39,0	3,84	1,23
23.	4/6	1946	II.	3,4	0,88	49,0	3,60	1,01
24.	039	1946	I.	2,9	0,84	45,0	3,24	0,97
25.	070	1946	III.	3,9	1,09	48,0	4,32	1,29
26.	710	1946	II.	3,9	1,21	49,0	4,20	1,26
Průměr:				3,5	0,95	46,71	3,87	1,12
27.	1/7	1947	II.	2,8	0,84	39,0	3,12	0,97
28.	9/7	1947	II.	3,3	0,99	52,0	3,72	0,88
29.	14/7	1947	II.	3,1	0,96	38,0	3,72	1,12
30.	15/7	1947	II.	2,9	0,84	38,5	3,48	0,90
31.	16/7	1947	I.	3,0	0,90	48,0	3,60	1,04
32.	26/7	1947	II.	4,1	0,98	47,5	4,56	1,14
Průměr:				3,2	0,92	43,83	3,70	1,008

Table 30. Comparison of amount of wool and average live weight of sheep, according to clip (in kg.)

Tab. 30. Vergleich der Wollmenge und des durchschnittlichen Lebendgewichtes der Schafe nach der Schur (in kg)

živá váha	Třetí stráž			Čtvrtá stráž		
	v l n a		živá váha	v l n a		živá váha
	v potu	čistá		v potu	čistá	
37,5	4,08	2,12	46,5	4,08	2,24	56,5
38,0	3,48	1,81	49,0	3,72	1,71	53,0
41,0	4,68	2,53	48,5	3,00	1,77	58,5
40,0	3,48	1,74	—	vyřazena	— stáří	—
48,0	3,84	1,92	60,0	3,96	1,90	67,0
54,0	4,08	1,79	66,0	4,44	2,13	71,5
47,0	3,36	1,61	55,0	3,72	1,97	64,5
46,5	4,20	1,85	50,0	vyřazena	— stáří	—
48,0	4,92	2,41	55,5	3,60	1,87	66,0
39,0	4,32	2,16	48,5	3,60	1,90	56,5
40,0	4,08	2,08	56,0	4,44	2,13	61,0
38,5	3,72	1,83	46,0	4,20	2,10	49,5
43,12	4,02	1,98	52,81	3,87	1,97	60,40
47,0	3,75	1,80	58,0	3,96	2,06	63,5
40,0	4,08	1,96	48,5	vyřazena	— stáří	—
46,5	3,48	1,74	53,0	4,20	2,14	58,0
48,0	4,20	1,92	51,0	4,32	1,94	55,0
47,0	4,20	1,71	54,5	uhynula	—	—
48,0	4,32	1,94	54,0	4,20	1,97	65,0
37,0	4,20	1,89	36,5	3,48	1,77	52,0
39,07	4,03	1,84	50,78	4,03	1,97	58,70
48,5	4,92	2,16	57,0	vyřazena	— stáří	—
49,5	5,52	2,26	58,5	vyřazena	— stáří	—
40,0	4,32	2,07	50,0	3,84	2,07	52,0
51,0	3,72	1,71	58,0	3,96	2,00	66,5
44,5	3,72	1,82	52,0	3,48	1,70	50,5
49,0	5,28	2,38	53,5	4,80	2,54	60,0
49,5	5,04	2,57	54,0	4,56	2,28	63,0
47,42	4,64	2,13	54,71	4,13	2,12	58,40
40,5	3,96	2,06	51,0	4,00	2,00	54,5
52,5	4,20	2,14	66,0	4,44	2,26	70,0
39,0	4,32	2,16	48,5	4,90	2,14	52,0
39,5	4,32	2,20	47,5	4,68	2,52	53,5
50,0	5,04	2,47	60,0	4,60	2,48	66,0
49,0	5,04	2,52	53,5	4,68	2,53	59,0
45,08	4,48	2,25	54,41	4,55	2,32	59,16

Poř. číslo	Číslo ovcí	Rok nar.	Tří- da	První stříž			Druhá stříž	
				v l n a		živá váha	v l n a	
				v potu	čistá		v potu	čistá
33.	40	1948	II.	3,2	0,93	36,5	3,72	1,04
34.	85/8	1948	II.	3,2	0,96	49,0	3,84	1,11
35.	90	1948	II.	3,3	0,99	44,0	3,76	0,98
36.	900	1948	II.	4,1	1,19	48,0	4,80	1,18
37.	903	1948	III.	3,0	0,78	36,5	3,48	0,97
38.	904	1948	II.	3,7	1,29	46,0	4,08	1,47
39.	905	1948	III.	3,9	1,09	54,0	4,32	1,17
40.	906	1948	III.	3,7	1,29	44,5	4,20	1,39
41.	908	1949	II.	3,2	0,90	35,0	3,60	1,04
42.	909	1948	II.	3,1	0,84	42,0	3,72	1,12
43.	910	1948	II.	3,0	0,99	55,0	3,48	1,01
44.	911	1948	III.	2,6	0,73	58,0	2,76	0,83
Průměr:				3,3	1,00	45,70	3,81	1,109
45.	010	1949	II.	3,0	1,05	37,5	3,24	1,07
46.	029	1949	I.	3,3	1,06	54,0	3,72	1,12
47.	149	1949	III.	2,9	0,87	49,0	3,12	0,97
48.	81	1949	II.	2,6	0,73	50,0	3,00	0,87
49.	179	1949	II.	3,5	0,84	47,0	4,32	1,07
50.	299	1949	II.	3,1	1,23	53,5	3,72	1,52
51.	329	1949	II.	3,3	0,92	56,0	4,08	1,43
52.	439	1949	II.	2,9	0,72	45,0	3,36	1,01
53.	469	1949	I.	3,1	0,81	53,0	3,84	1,15
54.	499	1949	II.	3,5	0,87	39,0	3,84	1,15
55.	539	1949	I.	3,9	0,90	55,5	4,80	1,25
56.	599	1949	II.	3,0	0,81	51,0	3,48	0,87
Průměr:				3,2	0,901	49,20	3,73	1,11
57.	00/50	1950	II.	—	—	—	3,72	1,004
58.	0/50	1950	II.	—	—	—	3,12	0,81
59.	50	1950	III.	—	—	—	3,72	1,08
60.	1/50	1950	II.	—	—	—	3,60	1,15
61.	2/50	1950	II.	—	—	—	3,60	1,01
62.	3/50	1950	II.	—	—	—	3,84	0,96
63.	4/50	1950	III.	—	—	—	3,36	0,88
64.	8/50	1950	III.	—	—	—	3,24	0,87
65.	9/50	1950	II.	—	—	—	3,48	1,01
66.	10/50	1950	II.	—	—	—	3,24	0,97
67.	12/50	1950	III.	—	—	—	3,12	1,03
68.	13/50	1950	III.	—	—	—	3,00	1,08
69.	14/50	1950	II.	—	—	—	3,60	1,01
70.	20/50	1950	III.	—	—	—	3,00	0,89
71.	23/50	1950	II.	—	—	—	3,36	0,91
72.	26/50	1950	I.	—	—	—	3,48	1,04
73.	500	1950	II.	—	—	—	3,48	1,08
Průměr:				—	—	—	3,40	0,98
Průměr všech:				3,22	0,92	45,45	3,68	1,12

živá váha	Třetí stříž			Čtvrtá stříž		
	vlna		živá váha	vlna		živá váha
	v potu	čistá		v potu	čistá	
37,0	4,52	2,12	44,0	4,29	2,27	48,0
48,0	4,44	2,13	53,5	4,30	1,92	59,0
44,5	5,16	2,32	48,5	4,80	2,26	53,0
49,0	5,52	2,52	54,5	5,28	2,36	59,5
38,0	3,72	1,97	41,0	3,84	1,88	56,0
46,0	4,56	2,32	50,5	4,56	2,42	52,0
53,0	5,64	2,59	66,5	4,68	2,29	73,0
45,0	4,44	2,26	53,0	4,40	2,38	60,0
37,0	3,84	1,96	42,5	4,20	1,90	46,0
43,0	4,20	1,85	49,0	4,32	2,00	52,0
53,0	4,08	1,84	67,5	3,84	1,96	71,0
57,5	3,24	1,62	66,0	3,72	1,65	68,5
45,91	4,44	1,94	53,04	4,34	2,107	58,16
38,0	4,20	2,10	43,5	4,44	2,40	48,5
54,5	4,32	1,94	65,5	4,20	2,14	69,0
48,0	3,48	1,63	54,5	3,40	1,63	63,5
49,5	3,48	1,99	53,0	3,72	1,82	60,0
48,5	4,80	2,16	53,0	3,96	1,98	55,0
52,5	4,08	2,04	60,0	4,32	2,16	64,5
54,0	5,52	2,76	65,0	4,68	2,62	69,5
46,5	3,84	1,92	53,5	3,48	1,88	61,0
53,5	4,20	2,06	62,0	3,86	2,01	64,5
40,5	4,60	2,29	46,0	4,08	2,04	48,0
54,0	5,04	2,17	66,5	4,44	1,99	68,5
50,0	3,96	1,62	61,0	3,84	1,84	66,0
49,12	4,33	2,05	56,95	4,03	2,04	61,50
43,0	3,84	1,73	52,0	4,20	2,06	57,0
53,0	4,68	2,01	66,0	4,66	2,09	60,0
43,0	4,56	2,09	50,0	4,90	2,14	53,0
38,5	4,08	2,08	43,0	3,84	1,63	49,5
39,0	4,68	2,11	44,0	4,92	2,34	48,5
36,0	4,20	1,81	41,0	3,86	1,81	51,0
40,5	3,84	1,92	50,0	3,36	1,68	52,0
44,0	3,96	1,90	52,0	4,44	1,99	56,5
40,0	4,20	1,72	46,0	4,44	1,99	51,5
42,0	5,04	2,02	50,0	4,32	1,99	52,0
41,0	3,72	1,89	50,0	4,44	2,09	54,0
43,0	3,72	1,86	50,5	4,20	1,90	52,0
34,5	4,56	2,09	39,0	4,56	2,28	44,0
32,0	3,36	1,54	36,0	3,20	1,47	41,5
40,0	4,20	1,89	49,5	3,42	1,71	52,5
35,0	5,04	2,17	41,0	4,56	1,96	47,0
35,0	4,56	1,91	42,0	5,00	2,25	50,5
39,97	4,24	1,92	47,17	4,25	1,96	51,32
44,02	4,31	2,01	51,61	4,175	2,05	57,50

Literatura

1. Adametz, L.: Chov domácích zvířat, část všeobecná, překlad. Praha 1925.
- 2. Balmont, V. A.: Novyje porody selskochozajstvennyh životnyh sozdannyje na osnove mičurinskogo učeniya, „Pravda“, Moskva 1950. — 3. Begučev, A. P.: Soderžanie skota v pastbišnij period. Selchozgiz, Moskva 1951. — 4. Belič, J.: Über die Feinheit der Zigaja-Wolle von der Geburt bis zur ersten Schur (im 15. Monate), 1956, ročník 64, č. 1, Züchtungskunde. — 5. Bessel, A.: Zur Kenntnis der Variationsbreiten morphologischer Haarcharakter bei Pferd, Rind, Schaf und Meerschweinchen mit besonderer Berücksichtigung der Schenkung, Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, 7 Band, 1926. — 6. Bílek, F.: Učebnice obecné zootechniky I a II publ. min. zem. č. 84 a 85, 1933. — 7. Bílek, F.: Základy nauky o dědičnosti vzhledem ke kontrole užítkovosti a dědičnosti. Publ. min. zem. č. 113, 1947. — 8. Buchholtz, A.: Untersuchungen über die Wolllänge beim Merinofleischschaf, ihre Beziehungen zur Feinheit und ihre Bedeutung für die Steigerung der Schureträge, Tierzucht, 1954, r. 8, č. 11. — 9. Buchholtz, A.: Wie steht es um die Feinheit der Merinofleischschafwollen? Tierzucht 1954, ročník 8. číslo 9. — 10. Cinkov, M. J.: Rost obšestvennogo životnovodstva i organizacionno-chozajstvennoe ukreplenie kolchozov. „Pravda“, Moskva 1951. — 11. Czaja, M.: O stavu a o některých vědeckých problémech polské zootechniky. Sborník CSAZV čís. 5, ročník XXVI. Praha 1953. — 12. Coop, I. E.: Wool growth as affected by nutrition and by climatic factors, 1953, J. Agric. Sci., r. 43. čís. 4. — 12a. Coop, I. E.: Controllable factors which influence wool returns, New Zealand, J. Agric. 84, r. 1952, č. 1. — 13. ČSSS: Instrukce pro chov ovčí. Brázda, Praha 1951. — 14. Čvančara, F.: Chov ovčí, „Novina“, Praha 1942. — 15. Dobkin, A. J.: Faktory, vlijujuščije na rost šersti ovec v zimnij period. Životnovodstvo 1953, čís. 7. — 16. Doehner, H.: Die Beeinflussung des qualitativen und quantitativen Wachstums der Wollhaare durch die Einwirkung von inneren und äußeren Faktoren. Handbuch der Schafzucht und Schafhaltung, IV. vydání. Berlin 1954. — 17. Feiginson, N. I.: Dědičnost a životaschopnost, překlad. Brázda, Praha 1951. — 18. Filjanskij, K. D.: Organizacija i tehnika tonkorunnogo ovcevodstva. Selchozgiz, Moskva 1949. — 19. Filjanskij, K. D.: Povyšeniye produktivnosti životnovodstva. Selchozgiz, Moskva 1949. — 20. Ferguson, K. A.: Prolonged stimulation of wool growth following injections of growth hormone, Nature, 1954, roč. 174, č. 4426. — 21. Filjanskij, K. D.: Zametki ovceveda. Ogiz, Selchozgiz, Moskva 1948. — 22. Fučík, F.: Encyklopedie textilních hmot, Ovčí vlna. Nákl. textilního ústavu, Brno 1948. — 23. Greben, L. K. - Borzikov, K. A. - Letučev, K. P.: Plemenaja rabota s tonkorunnymi ovcami askanijskoj porody. Selchozgiz, Moskva 1951. — 24. Herzig, Knor, Koudela, Řehka: Základny krmné techniky. Brázda, Praha 1951. — 25. Houssay, A.: Hormonas y crecimiento del pelo - insp., Cienc. e invest., 1954, roč. X, č. 7. — 26. Ivanov, M. F.: Kurs ovcevodstva. Ogiz, Selchozgiz, Moskva 1947. — 27. Ivanov, M. F.: Izbrannyje sočinenija - I, II, III. Selchozgiz, Moskva 1949. — 28. Ivanov, P.: Kooperativno ovcevodstvo. II. vydání „Kooperativno zemědělie“, Sofia 1946. — 29. Kogan - Berman, M. J.: Opredelenija vychoda čistoj šersti ovec otdelnyh otar i chozajstva. Životnovodstvo, 1954, čís. 5. — 30. Kolektiv: Spravočnik zavedujuščego ovcevodčeskoj fermoj. Selchozgiz, Moskva 1951. — 31. Kovač, V.: Ovčiarstvo, I. vydání. Transocius 1948. — 32. Kronacher: Neues über Haar und Wolle, I. Teil, Beiträge zur Methodik der Haar und Wolleuntersuchung. Zeitschrift für Tierzüchtungsbiologie, I. Band, 1924. — 33. Kronacher: Neues über Haar und Wolle, II. Teil. Ergebnisse von Untersuchungen an Haaren von Rinder- und Ziegenrassen, Schweineborsten und Wollhaaren von Schafen. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, I. Band, 1924. — 34. Kronacher: Neues über Haar und Wolle, III. Teil. Vergleichende Untersuchungen ganzer Schafherden. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, 1. Band, 1924. — 35. Kurz, V.: Chov ovčí. Brázda, Praha 1951. — 36. Kurz, V.: Základy chovu ovčí. Brázda, Praha 1951. — 37. Kurz, V.: Základy vlnoznaectví pro šlechtitele ovčí. Brázda, Praha 1954. — 38. Kurz, V.: Chov ovčí a koz. Učební texty vys. škol, 1954. — 39. Kuzin, A. M.: Obmen veščestv i pitanie. Pravda, Moskva 1950. — 40. Litovčenko, G. P.: Kak povysit' nastrigi šersti. Selchozgiz, Moskva 1952. — 41. Livenskij, F. S.: Kak povysit' produktivnost tonkorunných ovec. Selchozgiz, Moskva 1949. — 42. Ljubovskij, A. B. - Filipov, B. N.: Povyšenie šerstnoj produktivnosti ovec. Selchozgiz, Moskva 1952. — 43. Mitschke, G.: Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Wolle in bezug auf die textilen Verarbeitungsvorgänge, Tierzucht, 1953, r. VII. — 44. Miroljubov, P. A.: Peredovaja ferma romanovskich ovec. Selchozgiz, Moskva 1952. — 45. Modjanov,

A. V.: Dinamika rosta šersti u ovec kujbyševskoj porody. Trudy VIZ, tom. 18, 103-116, 1950. — 46. Nikolaev, L. I.: Ovcevodstvo. Selchozgiz, Moskva 1952. — 47. Ogrizek, A.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen den physikalischen Eigenschaften der Wolle, Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, 7. Band, 1926. — 48. Ogrizek, A.: Stočarstvo, opci dio. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb 1946. — 49. Popov, I. S.: Kormlenie selkhozhajstvennyh životnyh. Ogiz, Selchozgiz, Moskva 1943. — 50. Pokorný, V.: Ochrana ovci před nemocemi. Brázda, Praha 1951. — 51. Ralcsev, G.: Vizsgálatok magyar fészmerino-gyapjakon, 1951, VII, Agrártudomány 3, č. 7. — 52. Seljanin, G. I.: Tonkorunnye ovci - rekordisty. Selchozgiz, Moskva 1952. — 53. Semenchenko, E. P.: Opyt peredovikov romanovskogo ovcevodstva. Selchozgiz, Moskva 1950. — 54. Serebrjakov, P. N.: Základy fyziologie hosp. zvířat, překlad. Brázda, Praha 1951. — 55. Skorochodko, A. K.: Gigena selkhozhajstvennyh životnyh. Selchozgiz, Moskva 1950. — 56. Smirnov, L. F.: Romanovskaja ovca. Selchozgiz, Moskva 1953. — 57. Svoboda, F.: Jak zlevnit a zvýšit mléčnou výrobu? „Mlékařská jednotá“, Praha 1939. — 58. Svoboda, F.: Malá krmná technika. Brázda, Praha 1950. — 59. Tänzer, E.: Weitere Untersuchungen über die physikalischen Eigenschaften der Wolle, Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, 7. Band, 1926. — 60. Tesař, J.: Nauka o krmení hospodářských zvířat. Brázda, Praha 1946. — 61. Tomme, M. F. - Novikov, E. A.: Obščaja zootechnija. Selchozgiz, Moskva 1950. — 62. Troickij, I. A.: Fyziologie i gigena koži selkhozhajstvennyh životnyh. Ogiz, Selchozgiz, Moskva 1948. — 63. Troickij, I. A.: Rost šersti i puti povyšeniya šerstnoj produktivnosti ovec. Selchozgiz, Moskva 1953. — 64. Troickij, I. A.: Rost šersti u ovec, Sovjetskaja zootechnija, 1950, č. 9. — 65. Troickij, I. A. - Alekseeva: Nekotorye osobennosti rosta šersti u tonkorunnych ovec, Sovjetskaja zootechnija, r. 1951, roč. VI, č. 2. — 66. Whiting, F. a spol.: The sulphur requirements of mature range ewes. 1954. Canad. J. Agric. Sci., r. 34, čís. 3. — 67. Zubrilin, A. A.: Metody povyšeniya pitatelnosti kormov. Selchozgiz, Moskva 1953. — 68. Zubrilin, A. A. - Zebren, S. J.: Vitaminy v živočišné výrobě, překlad. Brázda, Praha 1951.

Влияние улучшенного кормления и содержания на повышение настрига шерсти у полновозрастных овец

Целью проведенного опыта было исследовать возможности повышения настрига шерсти у полновозрастных овец при одновременном улучшении их продуктивных качеств.

Опыт длился 3 года и проводился на мериносовых овцах мясного типа.

В общей сложности мы определяли настриг шерсти в течение 4 стрижек. Первые две стрижки являются контрольными и последующие определяли результаты опыта.

Среднее количество питательных веществ, затраченных в сутки на одну голову (в кг)

Период	Контрольный	Опытный	Сравнение к контрольному периоду
Пит. вещество			
Сухое вещество	2,067	2,324	+ 0,257
Переваримый белок	0,077	0,105	+ 0,028
Крахмальных эквивалентов	0,790	0,925	+ 0,135

В течение опытного периода овцы находились на пастбище на 3,3 часа больше, чем в периоде контрольном. В контрольном периоде водопой овец проводился только 2 раза в сутки и во время опытного — вволю. В опытном периоде увеличилась площадь овчарни, занятой одной овцой, на 0,7 квм. Средняя дневная температура воздуха в контрольном периоде — 15,88 °C и в периоде опытным — 9,74 °C и влажность воздуха, соответственно, равнялась 80,75 % и 71,92 %.

Результаты

Средний настриг шерсти с жиропотом составлял в течение стрижек опытного периода 4,26 кг по сравнению с 3,43 кг контрольного периода. Увеличение настрига шерсти с жиропотом достигает, таким образом, 0,83 кг, т. е. 24,19 %. Выход чистой шерсти достигал в опытном периоде в среднем 2,05 кг шерсти и 0,96 кг в контрольном. Наблюдается увеличение выхода чистой шерсти на 1,09 кг, т. е. 113,54 %.

Успехом опытов является снижение расхода корма на 1 кг настригнутой шерсти. Наблюдается также увеличение живого веса овец на 10,23 кг.

Плодовитость в опытном периоде поднялась на 43,7 % и число ягнят к отъему на 59,6 % по сравнению с периодом контрольным. Одновременно с этим увеличился живой вес ягнят при рождении и к отъему.

L'expérimentation de l'influence de la nourriture améliorée et du milieu sur la production élevée de la laine des brebis

On s'était proposé d'expérimenter s'il était possible d'augmenter la quantité de la laine des brebis adultes en augmentant d'autres qualités utiles.

On faisait l'expérience pendant trois ans avec les mêmes brebis de la race merinos.

On contrôlait la quantité de la laine pendant quatre tontes; la première et la seconde étaient les tontes de contrôle, la troisième et la quatrième étaient les tontes expérimentales. La quantité moyenne des matières nourricières pour un jour et pour une brebis:

Matières nourricières	Période de contrôle	Période expérimentale	Différence
Matières sèches	2,067	2,324	+0,257
Les albumins digestibles	0,077	0,105	+0,028
Les unités amylacées	0,790	0,925	+0,135

Dans la période expérimentale on augmentait le temps de la pâture journalière de 3,3 heures en moyenne. Dans la période de contrôle on abreuvait les brebis deux fois par jour, dans la période expérimentale elles pouvaient boire à leur soif.

Dans la période expérimentale on augmenta la surface à étable, destinée à une brebis de plus de 0,7 m carrés (à part des enclos). En ce temps on baissait à 9,74 degrés C la température journalière moyenne de microclimat qui atteignait 15,88 degrés C dans la période de contrôle. On diminuait aussi l'humidité moyenne de l'air de 80,75 % à 71,92 %.

Les résultats acquis

Pendant la période expérimentale le rendement moyen annuel de la laine en suint montait à 4,26 kg, tandis que dans la période de contrôle il n'atteignait que 3,43 kg. Par conséquent dans la période expérimentale on acquérait en moyenne 0,83 kg de laine en suint, c'est-à-dire de 24,19 % de plus que dans la période de contrôle. La quantité de la laine propre acquise des tontes expérimentales montait à 2,05 kg en moyenne, tandis que dans la période de contrôle elle n'atteignait que 0,96 kg. Dans la période expérimentale on acquérait en moyenne plus de 1,09 kg, c'est-à-dire 113,54 % de laine propre. Alors le rendement des tontes expérimentales augmenta de 21,82 % en moyenne. Dans la période expérimentale on consommait moins de matières nourricières sur 1 kg de laine. Le poids moyen des brebis vivantes augmenta de 10,23 kg. La fertilité des brebis augmenta de 43,7 %, celle des agneaux sevrés de 59,6 %. En même temps augmentait le poids des agneaux nouveau-nés et des agneaux sevrés.

The Influence of Improved Nutrition and Environment upon the Wool Production of Mature Sheep

The purpose of the experiment was to examine possibilities of raising the wool production of mature sheep with simultaneous increasing other useful qualities.

The experiment was carried out for three years using the sheep of the fattening merino breed.

The wool production of four shearings was determined. The first and second were control ones; the third and fourth were experimental.

The average amount of consumed nutrients per sheep per day:

Period	Control	Experimental	Difference
Nutrients			
Dry matter	2,067	2,324	+0,257
Digestible proteins	0,077	0,105	+0,028
Starch units	0,790	0,925	+0,135

During the period of the experiment the sheep were put on pasture for 3,3 hours longer in the day average. During the controlling period the sheep were given water twice a day; during the experimental period they had at their disposal water ad libitum. The housing area excluding outdoor area was during the experimental period by 0,7 m² larger.

The day average temperature of the air was during the experimental period 9,74° C compared with the average temperature during the controlling period 15,88° C. The average moisture of the air was during the experimental period 71,92 percent, in the control period 80,75 percent.

Results

The average year shearing of the wool with yolk during the experimental period was 4,24 kg compared with 3,43 kg during the control period. During the experimental period by 0,83 kg (24,19 per cent) more wool with yolk was got in the average. The amount of the pure wool achieved during the experimental period was in average 2,05 kg compared with 0,96 kg during the control period. The difference in amount of the pure wool was 1,09 kg, i. e. 113,54 percent. During the experimental shearing was achieved the rendement by 21,86 percent greater in the average.

During the experimental periods less nutrients per kg of wool was consumed. The average live weight of the sheep was increased by 12,23 kg.

During the experimental years the fertility of the sheep was raised by 43,7 percent. The number of weaned lambs was by 59,6 percent greater. At the same time the live weight of lambs at birth and weaning was raised in average.

Summary

1. By taking the measures given here, it is possible to increase the wool production of meat-merino sheep.

2. The greatest increase in amount of wool can be attained in the first year that measures are taken. In succeeding years the increase in wool production moderates.

3. The increase in amount of raw wool is not always correlated with the increase in amount of basis washed wool, for the rendement varies considerably.

4. Together with the increased production of wool, the measures here given can decrease the average costs of production.

5. As the amount of wool is increased, the other useful qualities of the sheep can be simultaneously improved, with a betterment in the state of health.

6. A consolidation of the herd can be achieved, which makes possible a consistent application of all breeding principles.

Durchforschung des Einflusses der verbesserten Ernährung und der Umwelt auf höhere Wollenproduktion der erwachsenen Schafe

Das Ziel des unternommenen Versuches war die Feststellung der möglichen Quantitätserhöhung der Wolle bei den erwachsenen Schafen, wobei auch die Steigerung der anderen nützlichen Eigenschaften berücksichtigt wurde.

Im Ganzen wurde die Quantität der Wolle während vier Jahre kontrolliert. Die ersten zwei Jahre waren Kontrolljahre, das dritte und vierte Jahr waren Versuchsjahre.

Durchschnittsberechnung der verbrauchten Nahrungsmittel pro Tag und pro Schaf:

Nahrungsmittel	Kontrollperiode	Versuchsperiode	Unterschied
Trockenmasse	2,067	2,324	+0,257
Verdauliche Eiweißstoffe	0,077	0,105	+0,028
Stärkeeinheiten	0,790	0,925	+0,135

Während der Versuchsperiode wurden die Schafe täglich durchschnittlich um 3,3 Stunden länger geweidet. In der Kontrollperiode wurden die Schafe zweimal täglich getränkt. In der Versuchsperiode bekamen sie Wasser nach Belieben. Abgesehen vom Auslauf wurde in der Versuchsperiode jedem Schafe um 0,7 m² mehr Stallfläche zugeteilt. In der Kontrollperiode war die Durchschnittstemperatur 15,88 Grad C, in der Versuchsperiode sank sie auf 9,74 Grad C. Auch die Durchschnittsfeuchtigkeit der Luft sank von 80,75 % der Kontrollperiode auf 71,92 %.

Die erzielten Erfolge

In der Versuchsperiode stieg die Schur der Rohwolle, welche in der Kontrollperiode 3,43 kg betrug auf 4,26 kg. In der Versuchsperiode wurde durchschnittlich um 0,83 kg, d. h. um 24,19 % mehr Rohwolle erreicht.

Die Quantität der sauberen Wolle, welche im Kontrollzeitabschnitt 0,96 kg betrug, stieg im Versuchszeitabschnitt auf 2,05 kg. Man erreichte also durchschnittlich um 1,09 kg mehr, d. h. 113,54 % der sauberen Wolle.

Während der Versuchsperiode stieg der Ertrag der Wolle um 21,82 %. In der Versuchsperiode verbrauchte man weniger Nahrungsmittel auf 1 kg Wolle. Durchschnittsgewicht der lebenden Schafe wurde um 10,23 kg erhöht. Die Fruchtbarkeit der Schafe stieg um 43,7 % und der abgestellten Lämmer um 59,6 %. Zugleich stieg das Gewicht der lebenden neugeborenen und abgestellten Schafen.

Obsah — Содержание — Content — Inhalt

J. Šmerha, F. Plocek: Příspěvek ke studiu vlivu červenostrakatého skotu — Typ krav ve stáří přes 3 roky v Čechách К вопросу изучения типа краснопестрого скота Contribution Toward the Study of a Type of the Red-Spotted Cattle Ein Beitrag zum Studium des Typus bei dem rotbunten Rindviehs	253
V. Znojilová, V. Zoufalý, V. Pátková: Metody vážení vajec při kontrole užítkovosti slepic Методы взвешивания яиц при контроле продуктивности кур Methods of Weiging Eggs for Checking on Egg Output of Hens Methoden des Wägens von Eiern bei Hühnerleistungsprüfungen	275
B. Čumlivski: Vyzkoušení vlivů podněcujících vyšší produkci vlny u dospělých ovcí Влияние улучшенного кормления и содержания на повышение настрига шерсти у полновозрастных овец L'expérimentation d'influence de la nourriture améliorée et du milieu sur la production élevée de la laine des brebis The influence of Improved Nutrition and Environment upon the Wool Production of Mature Sheep Durchforschung des Einflusses der verbesserten Ernährung und der Umwelt auf höhere Wolleproduktion der erwachsenen Schafe	285

Socialistická věda pomáhá socialistické praxi

Z připravovaných knih Československé akademie zemědělských věd
pro rok 1957

Pod titulem „Vědecké práce“ jsou pro rok 1957 připraveny k publikování ročenky sedmi výzkumných ústavů ČSAZV:

Vědecké práce Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Ruzyni

*Vědecké práce Výzkumného ústavu pro živočišnou výrobu
v Uhřetěvsi*

*Vědecké práce Výzkumného ústavu pro mechanizaci a elektrifikaci
v Praze-Řepích*

Vědecké práce Výzkumného ústavu ekonomického v Praze

Vědecké práce Výzkumného ústavu krmivářského v Brně

*Vědecké práce Výzkumného ústavu zemědělsko-lesnických meliorací
v Praze*

Vědecké práce Výzkumného ústavu lesa a myslivosti na Zbraslavi

V úvodu jednotlivých publikací bude kapitola o historii, organizaci a činnosti ústavu i o zavádění výsledků výzkumných prací do praxe. Dále budou publikovány vybrané práce vědeckých pracovníků ústavu, kteří tímto způsobem předávají výsledky svých výzkumů široké zemědělské a lesnické veřejnosti.

Protože uvedené publikace vycházejí v omezených nákladech, doporučujeme zájemcům, aby si je objednali co nejdříve.

Československá akademie zemědělských věd,

administrace časopisů,

Praha XII, Slezská 7.