

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького

Кафедра технології виробництва
і переробки продукції дрібних тварин

КОНТРОЛЬНА ВІДГОДІВЛЯ СВИНЕЙ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для виконання лабораторно-практичних занять студентами із
спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

ОПП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» та
«Зоофізіотерапія»



УДК 636.4:636.064

Укладачі: Луник Ю.М., Періг Д.П., Фіялович Л.М. // Методичні рекомендації для виконання лабораторно-практичних занять студентами із спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» ОПП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» та «Зоофізіотерапія».– Львів, 2023.– 30 с.

Рецензенти:

Півторак Я.І., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри годівлі тварин і технології кормів

Лобойко Ю.В., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури.

Методичні рекомендації розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології виробництва і переробки продукції дрібних тварин (протокол № 4 від 20 січня 2023 р).

Методичні рекомендації розглянуто та рекомендовано до друку навчально-методичною комісією спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького (протокол № 5 від 31 січня 2023 р).

Методичні рекомендації розглянуто та рекомендовано до друку навчально-методичною радою біолого-технологічного факультету Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького (протокол № 5 від 31 січня 2023 р).

Рекомендована література

1. **Волощук В.М.**, Рибалко В.П., Березовський М.Д. Свинарство. Київ: Аграр. наука, 2014. 592 с.

2. **Довідник** з виробництва свинини. / Герасимов В.І., Коваленко В.Ф., Нагаєвич В.М., Походня Г.С. та ін.; За ред. В.П.Рибалка, В.І.Герасимова, М.В.Чорного - Харків: Еспада, 2001. - 336 с.

3. **Герасимов В.І.** Практикум із свинарства і технології виробництва свинини. - Харків: Еспада, 2003. – 224 с.

4. **Герасимов В.І.**, Рибалко В.П., Цицюрський Л.М., Баранівський Д.І., Нагаєвич В.М., Чорний М.В., Засуха О.В., Писаренко В.В. Свинарство і технологія виробництва свинини. -Х.: Еспада, 2003. - 448 с.

5. **Ознаки** інтер'єру свиней нових генотипів та їх зв'язок з відгодівельними якостями. Гравченко В.О., Халак В.І., Горіна Д.І., Склярів К.В., Луник Ю.М. // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. Львів, 2007. Т.9 №1 (33). С.267-272.

6. **Ресурсозберігаючі** технології виробництва свинини: теорія і практика: Навч. Посіб. / Царенко О.М., Крятов О.В., Крятова Р.Є., Бондарчук Л.В.; за ред.. О.М. Царенка. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2004. – 269 с.

7. **Халак В.І.**, Луник Ю.М., Кирилів Я.І. Деякі біологічні особливості, відгодівельні і м'ясні якості молодняка свиней різного походження. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2010.- Т.12 №3 (45) Ч.3-С. 144-148.

Заняття 10

Дата: _____

Тема: Контрольна відгодівля свиней

Оцінка за якістю нащадків є найбільш точним способом визначення генотипових особливостей тварин. Вона дає можливість виявити свиней, кращих за спадковими якостями, і результативно використати їх у селекційному процесі.

Мета заняття: – вивчити основні положення методики проведення контрольної відгодівлі свиней.

Матеріальне забезпечення: – практикум із свинарства, галузеві стандарти.

Місце проведення: – навчальна аудиторія; забійний пункт навчального господарства або м'ясокомбінату, свиноферма навчального господарства.

Зміст та методика проведення заняття. Контрольна відгодівля свиней є основним методом оцінки племінних кнурів і свиноматок для виявлення кращих із них за відгодівельними і м'ясними якостями нащадків. Оцінці за якістю нащадків методом контрольної відгодівлі підлягають, насамперед, молоді кнури-плідники, яких перевіряють і які повинні бути переведені в основне стадо. Кнурів і свиноматок оцінюють методом контрольної відгодівлі їх нащадків на спеціальних випробних станціях або безпосередньо у своїх господарствах у спеціально обладнаних приміщеннях (контрольних свинарниках). Цьому передують відбір тварин після їх оцінки за власною продуктивністю в процесі вирощування (швидкість росту, товщина шпику).

Метод полягає у відгодівлі нащадків кнурів і свиноматок, яких оцінюють в однакових контрольних умовах з наступним забоем відгодованих свиней і визначенням якості одержаних туш.

Гнізда, з яких заплановано відбір молодняку для контрольної відгодівлі, оглядають при досягненні поросятами віку 20-30 днів. У таких гніздах кнурців каструють. Повторно поросят у цих гніздах оглядають при досягненні ними віку 55-60 днів. Відбирають двоє – четверо поросят живою масою кожного, близькою до середньої по гнізду, але не нижче вимог першого класу для ремонтного молодняку відповідно до інструкції по бонітуванню свиней.

Для оцінки кнура-плідника, на контрольну відгодівлю слід відбирати не менше 12 поросят із визначених гнізд, кількість яких не регламентується (по двоє поросят із шести гнізд, по троє – з чотирьох гнізд і в будь-яких інших поєднаннях). Різниця між кількістю кабанчиків та свинок не повинна перебільшувати 20 % (сім голів нащадків однієї

статі, п'ять – іншої). З одного гнізда бажано відбирати однакову кількість кнурців і свинок.

Підсвинків відгодовують в індивідуальних станках з площею підлоги 1,9 м², обладнаних автонапувалками (у діючих контрольно-дослідних станціях – КДС – повинно бути забезпечене індивідуальне утримання).

Приміщення для контрольної відгодівлі свиней обладнують технічними засобами підтримання протягом року температури повітря від +16 до 22 °С при відносній вологості не більше 80 %.

Перед відправкою поросят ставлять на 20-денний профілактичний карантин, протягом якого їм роблять щеплення проти рожі не пізніше ніж за 14 днів до відправки на КДС (пункт). В обліковий період відгодівлі профілактичні ветеринарні обробки не допускаються. Тварин, які захворіли, знімають із контрольної відгодівлі.

Контрольна відгодівля проводиться турами за принципом «все зайнято – все порожньо» при обов'язковій дворазовій санітарній обробці приміщень між турами і перервами перед постановкою тварин наступного туру на відгодівлю.

На КДС (пункт) поросят доставляють у віці не старше 85 днів, живою масою не нижче вимог першого класу згідно з інструкцією по бонітуванню, зразу ж розміщують у станки для відгодівлі. До початку облікового періоду протягом 5-7 днів їх привчають до стандартного комбікорму.

Обліковий період при оцінці відгодівельних якостей починають з моменту досягнення підсвинками живої маси 30 кг. Вік поросят на початку облікового періоду не повинен перевищувати 90 днів, в іншому випадку тварин вибраковують і знімають із контрольної відгодівлі.

Закінчують відгодівлю при досягненні кожним підсвинком живої маси 100 кг. Якщо тварини не досягають цієї маси до 211-денного віку, то їх знімають із контрольної відгодівлі і не враховують при оцінці кнура (свиноматки).

Відгодовують молодняк стандартними кормами за ДСТом 16955-71: повноцінними комбікормами рецепту ПК-55-26 із сухими молочними відвійками (знежиреним молоком) або комбікормом рецепту К-55-25 із свіжими молочними відвійками по 1,5 кг на голову на добу протягом всього облікового періоду контрольної відгодівлі (табл. 8). Годують тварин досхочу два рази на добу, не допускаючи залишків і втрат (до «чистого корита»). Комбікорм рецепту ПК-55-26 розмішують з водою, рецепту К-55-26 – з молочними відвійками і водою у співвідношенні 2 кг

води або її суміші з молочними відвійками на 1 кг комбікорму. Зберігають комбікорм у сухому приміщенні не більше 30 днів.

Таблиця 1

Рецепти комбікормів для контрольної відгодівлі свиней живою масою від 30 до 100 кг, % за масою

Компоненти	К-55-25	ПК-55-26
Ячмінь	88,0	84,0
Шрот соняшниковий	5,0	5,0
Борошно рибне	3,0	5,0
Дріжджі кормові	3,0	3,0
Сухі відвійки	—	2,0
Крейда	0,8	0,8
Сіль	0,2	0,2
В 1 кг комбікорму міститься:		
кормових одиниць	1,08	1,10
сирого протеїну, г	151	162
сирої клітковини, г	47,0	45,3
сирого жиру, г	24,4	25,0
лізину, г	6,7	7,86
метіону та цистину, г	5,0	5,5
триптофану, г	2,0	2,14
кальцію, г	6,1	7,47
фосфору, г	4,8	5,52
На 1 т комбікорму додають:		
вітаміну А, млн МО	2	2
вітаміну D, тис. МО	500	500
заліза сірчаноокислого, г	80	80
міді сірчаноокислої, г	10	10
цинку вуглекислого, г	100	100
марганцю вуглекислого, г	40	40
кобальту вуглекислого, г	5	5
йодистого калію, г	0,2	0,2

Для точного визначення віку досягнення тваринами маси 30 і 100 кг кількість зважувань не обмежують.

Під час проведення контрольної відгодівлі враховують по кожному підсвинку вік досягнення живої маси 100 кг (у днях) та середньодобовий приріст за період відгодівлі від 30 до 100 кг. Витрати кормів враховують щоденно індивідуально, а при груповому утриманні – у середньому по

станку і після закінчення облікового періоду перераховують в кормові одиниці на 1 кг приросту за обліковий період відгодівлі.

Контрольний забій свиней проводять без знімання шкури (зі шпаренням); результати забою оформляють протоколом за поданою нижче формою (таблиці 9 і 10).

Категорію туш встановлюють згідно з ДСТУ 4718:2007.

М'ясні якості визначають:

забійною масою (кг) кожної туші зі шкурою, без голови, кінцівок, нутрощів, нутряного жиру; голову відокремлюють поперечним розрізом перпендикулярно хребту між потиличними відростками і першим шийним хребцем; передні кінцівки відрізають по нижній межі зап'ясного суглоба, задні – по нижній межі скакального суглоба;

довжиною охолодженої півтуші (см), яку вимірюють у висячому вертикальному положенні від переднього краю лобкової кістки до передньої поверхні першого шийного хребця (атланта);

товщиною шпику (мм), яку вимірюють міліметровою лінійкою на охолодженій півтуші у висячому вертикальному положенні над остистими відростками 6-7-го грудного хребця; товщину шпику вимірюють разом із товщиною шкіри;

площею "м'язового вічка" (см²), яку вимірюють на поперечному розрізі найдовшого м'яза спини між останнім грудним і першим поперековим хребцями планіметром по його контуру, перенесеному з туші на прозору плівку (кальку), або множенням ширини «м'язового вічка» на висоту і коефіцієнт 0,8;

масою задньої третини охолодженої півтуші (кг), яку відокремлюють поперечним розрізом між передостаннім та останнім поперековими хребцями.

При обробці результатів контрольної відгодівлі потомства для оцінки кнура-плідника або свиноматки допускається об'єднувати результати за два суміжних тури відгодівлі на одній станції або на різних станціях, суміжних років за умовами, що різниця в середньодобових приростах об'єднаних груп не перевищує 10 %.

Якщо результати контрольної відгодівлі одержані більш як по 12 нащадках кнура, якого оцінюють, то його оцінку проводять за всім відгодованим потомством. Свиноматку оцінюють за м'ясними і відгодівельними якостями при наявності даних контрольної відгодівлі не менше трьох її нащадків. Дані по оцінці племінних тварин вносять у картку, яку наведено далі.

Допускається зняття підсвинків з відгодівлі при фактичній живій масі від 95 до 105 кг. У цьому випадку проводять перерахунок усіх

показників, які враховують, крім витрат кормів на одиницю приросту, на масу 100 кг. При знятті підсвинків з контрольної відгодівлі масою менше 95 кг і більше 105 кг одержані результати для оцінки кнурів і свиноматок не використовуються.

Витрати кормів на 1 кг приросту враховують за фактичними даними без перерахунку.

Величина поправок на 1 кг передзабійної живої маси становить: 0,2 см – для довжини туші, 0,3 мм – для товщини шпику, 0,1 см² – для площі «м'язового вічка»; 0,1 кг – для маси задньої третини напівтуші.

Відповідно до бонітування свиней оцінку кнурців і свиноматок за відгодівельними та м'ясними якостями нащадків здійснюють з урахуванням чотирьох показників: віку досягнення маси 100 кг (днів), витрат кормів на 1 кг приросту (корм. од.), товщини шпику на рівні 6-7-го грудних хребців (мм), довжини туші (см).

Завдання 1. Вивчити методику контрольної відгодівлі свиней згідно з ДСТУ 4718:2007.

Завдання 2. Вивчити методику контрольного забою свиней після контрольної відгодівлі.

Завдання 3. За даними таблиці 11 розрахувати середні показники нащадків окремо по кожному гнізду, кнуру і в цілому по типу. Провести аналіз і зробити висновки.

Завдання 4. Оформити протокол контрольного забою свиней за даними таблиць 11-16.

Завдання 5. Вивчити м'ясні якості 12 підсвинків – нащадків одного кнура-плідника полтавської м'ясної породи та провести біометричну обробку даних (табл. 11-16).

Завдання 6. Оцінити одного кнура-плідника і одну свиноматку за результатами контрольної відгодівлі нащадків (табл. 11).

Протокол контрольного забою свиней

Батько _____ Мати _____

Показники	Вушні номери						у середньому
Дата зняття з відгодівлі							
Маса при знятті з відгодівлі, кг							
Дата забою							
Вік (день народження та день забою рахувати за один день), днів							
Передзабійна жива маса після 12-годинної голодної витримки, кг							
Маса, кг:							
кінцівок							
голови з язиком та вухами							
шкури							
нутрянного жиру							
парної нутрованої туші							
Забійна маса, кг							
Забійний вихід, %							
Маса охолодженої туші, кг							
Довжина півтуші, см							
Товщина шпику, мм							
на холці							
над 6-7-м грудними хребцями							
над першим поперековим хребцем							
на крижах над хребцями:							
1-м							
2-м							
3-м							
Товщина очеревинної стінки, мм:							
у 10 см позаду мечоподібного відростка грудної клітки							
у середині очеревинної частини							
в 5 см спереду соска							

Протокол контрольного забою свиней

Батько _____

Мати _____

Показники	Вушні номери						у середньому
Дата зняття з відгодівлі							
Маса при знятті з відгодівлі, кг							
Дата забою							
Вік (день народження та день забою рахувати за один день), днів							
Передзабійна жива маса після 12-годинної голодної витримки, кг							
Маса, кг:							
кінцівок							
голови з язиком та вухами							
шкури							
нутрянного жиру							
парної нутрованої туші							
Забійна маса, кг							
Забійний вихід, %							
Маса охолодженої туші, кг							
Довжина півтуші, см							
Товщина шпику, мм							
на холці							
над 6-7-м грудними хребцями							
над першим поперековим хребцем							
на крижах над хребцями:							
1-м							
2-м							
3-м							
Товщина очеревинної стінки, мм:							
у 10 см позаду мечоподібного відростка грудної клітки							
у середині очеревинної частини							
в 5 см спереду соска							

Протокол контрольного забою свиней

Батько

Мати

Показники	Вушні номери						у середньому
Дата зняття з відгодівлі							
Маса при знятті з відгодівлі, кг							
Дата забою							
Вік (день народження та день забою рахувати за один день), днів							
Передзабійна жива маса після 12-годинної голодної витримки, кг							
Маса, кг:							
кінцівок							
голови з язиком та вухами							
шкури							
нутрянного жиру							
парної нутрованої туші							
Забійна маса, кг							
Забійний вихід, %							
Маса охолодженої туші, кг							
Довжина півтуші, см							
Товщина шпику, мм							
на холці							
над 6-7-м грудними хребцями							
над першим поперековим хребцем							
на крижах над хребцями:							
1-м							
2-м							
3-м							
Товщина очеревинної стінки, мм:							
у 10 см позаду мечоподібного відростка грудної клітки							
у середині очеревинної частини							
в 5 см спереду соска							

Результати контрольної відгодівлі свиней

Кличка і номер матері	№ багька	Індивідуальний номер порсяти	Маса при постановці на відгодівлю, кг	Вік при постановці на відгодівлю, днів	Вік досягнення живої маси 100 кг. днів	Середньодобовий приріст, г	Витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.
Нащадки							
Пеструшка 476	8133	15238	17,0	106	215	646	3,62
		16093	16,0	106	222	604	4,35
		16097	15,5	106	217	633	3,92
		15194	20,0	93	178	853	3,41
Пеструшка 412	8133	15196	23,5	91	191	697	3,87
		15256	23,0	90	171	861	3,28
		16069	18,0	100	201	691	3,63
Пеструшка 328	8133	15224	18,0	99	216	602	4,58
		15258	19,5	99	184	819	3,05
		16077	19,5	99	210	628	4,35
		16083	15,5	99	190	708	3,66
Нащадки							
Беатриса 10776	10757	15222	20,0	99	181	855	2,83
		15228	21,5	99	221	576	4,42
		16085	15,0	99	185	819	2,92
Беатриса 10780	10757	15264	19,0	98	186	793	3,15
		15268	17,0	109	220	631	3,87
		15376	16,0	99	211	626	4,12
		16125	21,0	89	178	785	4,41
Беатриса 7362	10757	15308	15,0	97	215	591	5,51
		15312	17,5	97	179	850	3,74
		15374	18,0	97	221	565	5,76
		16173	20,0	97	175	900	3,51
Нащадки							
Тайга 10708	10603	15240	17,5	91	192	697	3,03
		15244	22,0	85	170	822	2,57
		16113	22,5	86	170	837	2,95
		16115	18,0	92	190	715	3,94
Тайга 10720	10603	15274	18,0	96	179	841	2,94
		15272	20,0	96	204	650	3,98
		16127	18,0	96	203	652	3,93
		16131	19,0	96	194	680	3,81

Таблиця 5

степоного типу нової м'ясної породи

Маса парної туші, кг	Довжина півтуші, см	Передзайна маса, кг	Забійний вихід, %	Товщина шпигу над 6-7 грудними хребцями, мм	Середня товщина шпигу на хребті, мм	Середня товщина черевної стінки, мм	Маса задньої третини пів туші, кг	Площа "м'язового вічка", см ²
кнур 1131								
59,5	94	95	62,6	22	27,8	32,3	10,3	27,72
66,7	94	102	65,4	28	30,2	27,3	11,5	24,37
58,0	90	99	58,0	24	27,5	26,0	9,8	21,05
65,5	90	111	59,0	28	32,5	32,0	10,6	21,05
76,5	97	115	66,5	39	36,8	30,7	11,4	30,87
59,5	88	98	60,7	28	32,2	34,7	9,3	29,94
75,2	90	115	65,4	38	41,4	31,3	11,0	30,25
58,5	99	98	59,7	20	21,9	33,7	9,3	25,83
75,5	94	116	65,1	39	35,8	30,7	11,6	24,49
66,5	97	101	65,8	26	27,6	27,0	11,6	28,74
76,5	96	117	65,6	32	35,4	30,7	12,2	24,30
кнур 1161								
59,5	91	95	62,6	30,0	30,5	33,3	9,9	29,68
63,5	93	95	66,8	18,0	22,5	27,3	9,6	29,35
75,0	96	116	64,7	37,0	37,3	33,3	12,1	28,70
67,5	93	103	65,5	25,0	27,5	31,0	12,0	40,12
65,0	104	95	68,4	25,0	28,2	30,7	11,3	33,73
66,8	98	107	67,0	27,9	26,9	29,3	10,9	32,64
69,0	93	103	66,9	35,0	36,6	35,3	10,7	28,85
62,5	93	98	63,8	18,0	23,3	33,0	9,6	35,37
75,2	94	115	65,4	32,0	31,5	30,7	12,4	33,88
59,0	93	95	62,1	28,0	25,9	21,0	10,2	32,25
78,2	96	120	65,2	34,0	32,4	31,3	12,5	30,62
кнур 1185								
64,5	92	99	65,2	24,0	25,9	30,0	11,0	36,51
62,0	90	104	62,0	27,0	29,8	34,3	10,7	29,83
74,5	94	117	63,8	31,0	34,0	34,3	11,5	31,59
79,7	95	123	64,8	31,0	33,2	30,0	12,2	37,44
62,5	98	120	52,1	20,0	23,4	32,0	10,2	32,57
62,2	94	95	65,5	24,0	26,7	30,3	10,4	35,99
67,5	93	105	64,3	31,0	31,3	31,3	11,0	24,27
71,7	95	115	62,3	34,0	37,3	29,0	10,7	25,51

Таблиця 6

Забійні якості нащадків кнур-плідника Прибоя 6187

Показники	№ бирок тварин											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Маса при знятті з відгодівлі, кг	103	87	96	98	98	99	92	99	100	98	97	86
Передзабійна маса, кг	99,7	84,1	93,6	94,8	95,6	95,9	89,5	96,1	97,0	94,9	94,2	83,9
Маса туші з шкурою, кг	79,0	65,6	74,0	79,2	75,6	77,4	70,0	75,2	75,6	74,6	74,4	66,0
Маса парної нутрованої туші, кг	74,2	63,5	71,5	76,5	73,3	74,9	66,0	73,3	72,5	71,7	72,3	63,5
Забійний вихід, %												
Маса кінцівок, кг	1,3	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5
Маса голови з язиком та вухами, кг	6,0	5,7	5,5	6,3	5,5	5,8	5,9	6,4	6,8	6,0	5,5	5,0
Маса шкіри, кг	4,8	2,1	2,5	2,7	2,3	2,5	4,0	1,9	3,1	2,9	2,1	2,5
Площа м'язового вічка, см ²	27,4	29,5	28,7	31,1	31,6	31,4	30,9	29,8	30,8	32,4	25,9	27,8
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм	21	20	28	30	29	26	26	37	25	24	22	22
Товщина сала в крижах над 1хреб.,мм	18	14	25	25	32	20	20	21	20	20	20	16
Товщина черевної стінки середині, мм	62	65	49	65	81	73	60	72	45	49	65	43
Товщ. черев. стінки 10см за груд, мм	60	63	48	63	79	71	58	70	44	48	63	42
Довжина півтуші, см	94	93	92	93	95	97	97	93	98	96	94	94
Маса задньої третини півтуші, кг	9,9	8,8	9,1	9,9	9,5	9,8	9,1	9,2	9,1	9,2	9,6	8,9
Маса охолодженої півтуші, кг	38,5	31,8	37,0	38,6	37,8	37,7	34,0	36,6	36,8	37,3	36,2	32,0
Маса м'яса, кг	27,2	22,5	26,5	27,5	23,4	28,6	22,9	26,7	25,0	26,5	26,3	23,0
Маса сала, кг	2,5	1,2	1,4	2,5	2,5	1,1	1,2	2,3	1,7	2,3	2,6	2,6
Маса кісток, кг	5,9	5,7	4,7	5,7	5,1	5,2	7,3	7,9	6,4	5,8	4,6	4,0
Маса найдовшого м'яза спини, кг	2,0	2,6	2,5	2,5	2,4	3,0	2,7	2,1	2,6	2,5	3,3	2,4

Таблиця 7

Забійні якості нащадків кнура-плідника Супутника 1423

Показники	№ бирок тварин											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Маса при знятті з відгодівлі, кг	101	105	71	105	83	91	98	95	83	101	95	89
Передзабійна маса, кг	98,4	102,0	69,4	102,0	81,0	88,6	95,1	92,1	180,4	97,7	92,5	86,5
Маса туші з шкурою, кг	76,4	80,2	54,2	80,5	63,0	69,8	75,0	72,2	62,2	77,7	72,0	67,0
Маса парної нутрованої туші, кг	72,8	78,1	52,4	77,5	60,8	67,6	72,7	70,1	58,6	75,9	69,5	65,2
Забійний вихід, %												
Маса кінцівок, кг	1,6	1,6	1,3	1,6	1,3	1,3	1,4	1,6	1,2	1,4	1,5	1,3
Маса голови з язиком та вухами, кг	7,1	6,3	4,6	6,2	5,8	5,4	5,7	5,9	5,3	5,4	5,6	5,6
Маса шкіри, кг	3,6	2,1	1,8	3,0	2,2	2,2	2,3	2,1	3,6	1,8	2,5	1,8
Площа м'язового вічка, см ²	31,4	30,9	30,5	31,6	30,7	27,8	28,9	29,0	27,7	32,1	31,8	31,2
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм	27	26	25	29	23	24	27	30	23	37	28	25
Товщина сала в крижах над 1хреб.,мм	23	24	24	25	21	23	19	19	19	31	30	22
Товщина черевної стінки середині, мм	64	59	62	57	61	63	67	58	59	62	60	68
Товщ. черев. стінки 10см за груд, мм	62	57	60	55	59	61	65	56	57	60	58	66
Довжина півтуші, см	90	93	90	102	90	92	93	92	92	97	95	94
Маса задньої третини півтуші, кг	9,7	9,9	8,9	10,4	9,2	9,2	9,3	9,4	9,1	9,3	9,0	8,8
Маса охолодженої півтуші, кг	37,2	39,1	26,1	40,2	30,5	34,0	36,5	35,1	30,2	38,0	35,5	33,0
Маса м'яса, кг	27,6	29,2	18,9	30,1	22,5	25,1	26,9	26,5	22,2	28,0	26,1	24,7
Маса сала, кг	2,1	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	2,2	1,6	1,9	2,3	2,3	2,0
Маса кісток, кг	4,7	4,9	3,3	5,1	3,8	4,3	4,6	4,4	3,8	4,9	4,5	4,1
Маса найдовшого м'яза спини, кг	2,2	2,8	2,1	2,8	2,4	2,4	2,2	2,8	1,9	2,3	2,3	2,2

Таблиця 8

Забійні якості нащадків кнур-плідника Супутника 2741

Показники	№ бирок тварин											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Маса при знятті з відгодівлі, кг	77	74	79	92	90	85	107	96	90	98	92	84
Передзабійна маса, кг	74,6	71,6	76,7	89,4	87,7	82,1	104,0	92,9	86,9	94,9	88,9	81,2
Маса туші з шкурою, кг	58,0	55,2	59,0	70,2	68,4	64,2	82,4	73,0	68,4	74,6	70,4	63,6
Маса парної нутрованої туші, кг	55,8	53,2	57,1	68,0	65,9	60,3	79,4	70,8	66,2	72,1	68,0	61,2
Забійний вихід, %												
Маса кінцівок, кг	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,7	1,5	1,6	1,6	1,3	1,5
Маса голови з язиком та вухами, кг	5,0	4,6	5,2	5,0	5,4	4,8	6,6	5,8	5,1	5,9	5,2	5,1
Маса шкіри, кг	2,2	2,0	1,9	2,2	2,5	3,9	3,0	2,2	2,2	2,5	2,4	2,4
Площа м'язового вічка, см ²	29,9	26,8	27,2	29,6	30,2	31,0	30,6	29,8	30,4	30,6	31,4	31,0
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм	26	21	25	26	26	25	30	27	20	26	30	26
Товщина сала в крижах над 1хреб.,мм	25	17	28	25	25	22	25	18	20	21	27	20
Товщина черевної стінки середині, мм	64	57	61	60	43	61	52	67	36	51	50	36
Товщ. черев. стінки 10см за груд, мм	62	55	59	58	42	59	51	65	35	50	49	35
Довжина півтуші, см	89	89	91	99	93	91	102	98	99	99	95	94
Маса задньої третини півтуші, кг	7,6	7,9	7,6	8,7	9,0	9,2	10,4	10,1	9,0	9,8	8,5	8,9
Маса охолодженої півтуші, кг	29,0	27,0	29,0	35,0	34,0	31,5	40,2	36,0	33,8	36,8	35,0	30,8
Маса м'яса, кг	21,4	21,2	21,6	25,8	25,2	23,7	30,8	26,7	24,2	27,6	25,8	22,7
Маса сала, кг	1,8	1,5	1,5	2,2	2,1	1,9	1,9	2,2	1,9	2,1	2,1	1,8
Маса кісток, кг	3,7	2,4	3,7	4,4	4,3	3,9	5,1	4,6	5,1	4,3	4,5	3,9
Маса найдовшого м'яза спини, кг	1,9	1,7	1,8	2,2	2,1	1,9	3,7	2,8	2,3	2,9	2,3	2,2

Забійні якості нащадків кнура-плідника Супутника 1783

Показники	№ бирок тварин											
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Маса при знятті з відгодівлі, кг	99	94	94	92	91	95	86	98	80	95	91	99
Передзабійна маса, кг	96,0	90,8	91,2	89,7	88,8	92,3	83,9	95,1	77,2	92,4	88,2	96,0
Маса туші з шкурою, кг	75,2	71,0	71,6	70,4	64,2	72,0	65,0	73,8	59,0	72,0	68,4	75,2
Маса парної нутрованої туші, кг	72,9	68,6	68,6	68,0	61,9	69,2	62,3	71,0	56,0	68,9	65,5	72,9
Забійний вихід, %												
Маса кінцівок, кг	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Маса голови з язиком та вухами, кг	6,3	5,9	5,8	5,7	5,2	6,3	6,2	6,8	6,2	6,4	6,3	5,9
Маса шкіри, кг	2,3	2,4	3,0	2,4	2,3	2,8	2,7	2,8	3,0	3,1	2,3	2,4
Площа м'язового вічка, см ²	27,0	29,8	25,2	27,3	28,2	28,4	29,1	29,5	31,5	24,8	28,0	31,8
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм	27	29	32	28	30	31	38	34	39	39	27	29
Товщина сала в крижах над 1хреб.,мм	21	24	21	20	29	23	25	25	30	30	21	24
Товщина черевної стінки середині, мм	69	67	58	54	44	47	51	64	48	64	69	67
Товщ. черев. стінки 10см за груд, мм	67	65	56	53	43	46	50	62	47	62	67	65
Довжина півтуші, см	97	97	97	96	95	93	96	95	98	97	97	97
Маса задньої третини півтуші, кг	9,1	8,7	9,3	8,6	7,8	8,6	7,8	8,3	8,5	9,1	9,1	8,7
Маса охолодженої півтуші, кг	37,0	34,9	35,0	34,8	31,7	35,5	32,2	36,7	29,1	35,5	37,0	34,9
Маса м'яса, кг	27,5	25,8	25,9	25,8	23,4	26,2	23,6	27,4	21,5	26,3	27,5	25,8
Маса сала, кг	2,2	2,1	2,0	2,1	1,9	2,1	2,1	2,0	1,8	2,2	2,2	2,1
Маса кісток, кг	4,6	4,4	4,4	4,4	4,0	4,5	4,1	4,7	3,7	4,4	4,6	4,4
Маса найдовшого м'яза спини, кг	2,8	1,8	2,5	2,1	2,1	2,2	1,8	1,9	1,8	1,9	2,8	1,8

Забійні якості нащадків кнура-плідника Прибоя 2167

Показники	№ бирок тварин											
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Маса при знятті з відгодівлі, кг	99	94	94	92	91	95	86	98	80	95	91	84
Передзабійна маса, кг	96,0	90,8	91,2	89,7	88,8	92,3	83,9	95,1	77,2	92,4	88,2	81,3
Маса туші з шкурою, кг	75,2	71,0	71,6	70,4	64,2	72,0	65,0	73,8	59,0	72,0	68,4	63,6
Маса парної нутрованої туші, кг	72,9	68,6	68,6	68,0	61,9	69,2	62,3	71,0	56,0	68,9	65,5	60,9
Забійний вихід, %												
Маса кінцівок, кг	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3
Маса голови з язиком та вухами, кг	6,3	5,9	5,8	5,7	5,2	6,3	6,2	6,8	6,2	6,4	6,4	5,2
Маса шкіри, кг	2,3	2,4	3,0	2,4	2,3	2,8	2,7	2,8	3,0	3,1	2,9	2,7
Площа м'язового вічка, см ²	26,0	31,8	31,2	26,3	28,2	27,4	31,1	31,5	28,5	27,8	24,3	31,1
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм	27	29	32	28	30	31	38	34	39	39	36	23
Товщина сала в крижах над 1хреб.,мм	21	24	21	20	29	23	25	25	30	30	28	23
Товщина черевної стінки середині, мм	69	67	58	54	44	47	51	64	48	64	48	49
Товщ. черев. стінки 10см за груд, мм	67	65	56	53	43	46	50	62	47	62	47	48
Довжина півтуші, см	97	97	97	96	95	93	96	95	98	97	96	93
Маса задньої третини півтуші, кг	9,1	8,7	9,3	8,6	7,8	8,6	7,8	8,3	8,5	9,1	8,2	7,6
Маса охолодженої півтуші, кг	37,0	34,9	35,0	34,8	31,7	35,5	32,2	36,7	29,1	35,5	34,0	31,5
Маса м'яса, кг	27,5	25,8	25,9	25,8	23,4	26,2	23,6	27,4	21,5	26,3	25,4	22,4
Маса сала, кг	2,2	2,1	2,0	2,1	1,9	2,1	2,1	2,0	1,8	2,2	3,0	2,9
Маса кісток, кг	4,6	4,4	4,4	4,4	4,0	4,5	4,1	4,7	3,7	4,4	4,9	3,3
Маса найдовшого м'яза спини, кг	2,8	1,8	2,5	2,1	2,1	2,2	1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9

Таблиця 11

Забійні якості нащадків кнур-плідника Прибоя 1415

Показники	№ бирок тварин											
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Маса при знятті з відгодівлі, кг	84	84	82	91	92	88	84	97	105	71	108	90
Передзабійна маса, кг	82,0	81,6	79,3	88,5	89,8	85,9	81,6	94,0	102,0	69,3	104,6	87,8
Маса туші з шкурою, кг	64,4	64,0	62,0	69,3	70,2	67,2	64,2	74,2	80,2	54,2	82,5	69,2
Маса парної нутрованої туші, кг	60,7	60,8	60,0	67,1	68,1	64,4	62,0	72,1	78,1	52,4	79,5	67,1
Забійний вихід, %												
Маса кінцівок, кг	1,2	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5	1,6	1,3	1,6	1,4
Маса голови з язиком та вухами, кг	5,3	5,2	5,3	5,7	6,1	5,7	5,1	5,4	6,3	4,5	6,2	5,2
Маса шкіри, кг	3,7	3,2	2,0	2,2	2,1	2,8	2,2	2,1	2,1	1,8	3,0	2,1
Площа м'язового вічка, см ²	30,9	31,0	30,5	29,9	33,8	32,5	30,8	31,4	27,9	28,5	31,5	34,1
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм	22	23	31	27	33	32	20	32	26	25	28	26
Товщина сала в крижах над 1хреб.,мм	21	22	14	20	29	21	20	22	24	24	25	21
Товщина черевної стінки середині, мм	50	51	63	52	54	57	53	68	62	64	57	61
Товщ. черев. стінки 10см за груд, мм	49	50	61	51	53	55	52	66	60	62	55	59
Довжина півтуші, см	93	92	88	91	90	90	91	92	93	90	102	91
Маса задньої третини півтуші, кг	7,7	7,9	8,6	9,3	8,7	8,7	9,7	9,9	8,9	8,8	10,4	9,2
Маса охолодженої півтуші, кг	32,0	32,0	30,6	34,4	34,6	33,1	31,8	36,7	39,8	26,8	40,3	34,3
Маса м'яса, кг	23,4	23,4	22,7	25,8	25,7	24,5	23,4	26,9	29,7	19,9	29,9	25,3
Маса сала, кг	2,1	2,2	1,8	1,7	2,0	1,9	1,9	2,4	2,1	1,7	2,5	2,1
Маса кісток, кг	4,1	4,0	3,8	4,3	4,3	4,2	4,1	4,6	5,0	3,2	4,9	4,3
Маса найдовшого м'яза спини, кг	2,4	2,1	2,3	2,8	2,3	2,4	2,3	2,6	2,8	2,2	2,8	2,4

Таблиця 12

Кличка	Інд. №	* № бирки	Мати кличка, інд №	Батько кличка, інд №	Кличка	Інд. №	* № бирки	Мати кличка, інд №	Батько кличка, інд №
Пальма	6	1	Пальма 2040	Прибой 6187	Пальма	92	37	Бистра 1872	Супутник 1783
Пальма	8	2			Спутник	77	38		
Пальма	10	3			Спутник	79	39		
Пальма	4	4			Бистра	90	40		
Прибой	3	5			Бистра	92	41		
Прибой	9	6			Бистра	94	42		
Поляна	12	7	Поляна 1604		Пальма	96	43	Пальма 3226	
Поляна	24	8			Пальма	98	44		
Поляна	22	9			Спутник	83	45		
Прибой	11	10			Спутник	85	46		
Прибой	17	11			Спутник	87	47		
Прибой	21	12			Пальма	102	48		
Пальма	20	13	Пальма 1788	Супутник 1423	Прибой	91	49	Ворскла 598	Прибой 2167
Пальма	28	14			Прибой	93	50		
Пальма	34	15			Прибой	95	51		
Спутник	23	16			Прибой	97	52		
Спутник	25	17			Ворскла	106	53		
Спутник	33	18			Ворскла	108	54		
Пальма	38	19	Пальма 2622		Ворскла	110	55	Ворскла 1776	
Пальма	62	20			Ворскла	112	56		
Спутник	37	21			Ворскла	114	57		
Спутник	39	22			Ворскла	116	58		
Спутник	43	23			Ворскла	118	59		
Спутник	45	24			Прибой	99	60		
Спутник	49	25	Росинка 846	Супутник 2741	Прибой	101	61	Росинка 1112	Прибой 1415
Спутник	53	26			Прибой	103	62		
Спутник	55	27			Прибой	105	63		
Спутник	59	28			Росинка	122	64		
Спутник	63	29			Росинка	124	65		
Росинка	74	30			Росинка	126	66		
Ворскла	78	31	Ворскла 3244		Пальма	128	67	Пальма 654	
Ворскла	82	32			Пальма	132	68		
Ворскла	84	33			Пальма	136	69		
Ворскла	88	34			Пальма	140	70		
Ворскла	86	35			Прибой	107	71		
Спутник	73	36			Прибой	109	72		

* Відповідність інд. № тварини бирці контрольного забою

МЕТОДИКА БІОМЕТРИЧНИХ РОЗРАХУНКІВ
При малих вибірках ($n < 30$) визначається:

середнє арифметичне

$$\bar{M} = \frac{\sum M}{n},$$

де, \bar{M} – середнє арифметичне;

$\sum M$ – сума варіант;

n – кількість варіант.

середнє квадратичне відхилення

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{\sum (M - \bar{M})^2}{n - 1}},$$

де, δ - середнє квадратичне відхилення;

$\sum (M - \bar{M})^2$ – сума відхилень варіант від середнього арифметичного у квадраті.

коефіцієнт мінливості

$$Cv = \frac{\delta}{\bar{M}} \times 100,$$

де, Cv - коефіцієнт мінливості.

помилка середнього арифметичного

$$m_x = \frac{\delta}{\sqrt{n - 1}}$$

де, m_x – помилка середнього арифметичного.

При великих вибірках ($n \geq 30$) визначається:

середнє арифметичне

$$\bar{M} = A \pm v \times K ,$$

де, \bar{M} – середнє арифметичне;

A – умовне середнє;

v – поправка до умовного середнього;

K – класовий проміжок.

поправка до умовного середнього

$$v = \frac{\sum fa}{n} ,$$

де, $\sum fa$ – сума добутків частот на умовне відхилення ($f \times a$);

a – умовне відхилення.

середнє квадратичне відхилення

$$\delta = \pm K \times \sqrt{\frac{\sum f a^2}{n} - v^2} ,$$

де, v^2 – поправка до умовного середнього піднесена до квадрату;

$\sum f a^2$ – сума одержана шляхом перемноження a на fa .

коефіцієнт мінливості

$$Cv = \frac{\delta}{\bar{M}} \times 100 ,$$

де, Cv - коефіцієнт мінливості.

помилка середнього арифметичного

$$m_x = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

де, m_x – помилка середнього арифметичного.

Для розрахунків

Забійні якості нащадків кнуре-плідника

Показники	\bar{M}	δ	Cv	m_x
Маса при знятті з відгодівлі, кг				
Передзабійна маса, кг				
Маса туші з шкурою, кг				
Маса парної нутрованої туші, кг				
Забійний вихід, %				
Маса кінцівок, кг				
Маса голови з язиком та вухами, кг				
Маса шкіри, кг				
Маса внутрішнього жиру, кг				
Товщина сала над 6-7 грудними хребцями, мм				
Товщина сала в крижах над 1 хреб., мм				
Середня товщина черевної стінки, мм				
Товщ. черев. стінки 10 см за груд, мм				
Довжина півтуші, см				
Маса задньої третини півтуші, кг				
Маса охолодженої півтуші, кг				
Маса м'яса, кг				
Маса сала, кг				
Маса кісток, кг				
Маса найдовшого м'яза спини, кг				

Заняття 11

Дата: _____

Тема: Відтворні якості кнурів-плідників і свиноматок

Мета заняття: – освоїти методику оцінки відтворних якостей кнурів-плідників і свиноматок.

Матеріальне забезпечення: – картки племінного кнура, племінної свиноматки, племінного використання кнура, ДКПТ, обчислювальна техніка, робочий зошит, практикум.

Місце проведення: – навчальна аудиторія кафедри.

Зміст та методика проведення заняття. До основних відтворювальних ознак свиней відносяться: багатоплідність, великоплідність, молочність, маса гнізда у 2 місяці, вирівняність гнізда, материнські якості, запліднюваність. Одним із основних показників, що характеризують високі відтворювальні якості, є міцність конституції. Цей показник повинен обов'язково враховуватися при відборі кнурів і свиноматок за відтворними якостями.

Багатоплідність свиней. Розрізняють потенційну і фактичну багатоплідність. Фактична багатоплідність – кількість живих поросят при народженні, що припадає на один опорос; потенційна – кількість яйцеклітин, що утворилась при овуляції. Як правило, приблизно 30-40 % яйцеклітин гине до запліднення і на різних стадіях розвитку плода. Основні причини їх загибелі: спадкові особливості, порушення в технології годівлі та утриманні, неправильні терміни парування свиноматок (осіменіння), погана якість сперми кнурів і т.д.

Виявлено також, що причиною великої різниці між потенційною і фактичною багатоплідністю є скриті аборти та мацерація плодів.

На багатоплідність свиноматок впливає їх розвиток у період першого запліднення.

В товарних господарствах свиноматок потрібно парувати при досягненні ними віку 9-10 місяців при живій масі не менше 120 кг; у племінних господарствах – 135-140 кг у віці 10-11 міс. При таких термінах парування і живій масі спостерігається оптимальна багатоплідність. Потрібно відмітити, що небажане як раннє, так і пізнє парування.

При ранньому паруванні свиноматка ще фізіологічно повністю не розвинена, має невисоку живу масу, малий об'єм черевної порожнини. При пізньому паруванні відбуваються незворотні процеси в яєчниках, які також негативно впливають на подальшу багатоплідність.

Суттєво впливає на багатоплідність режим вирощування ремонтного молодняка і умови подальшої експлуатації свиноматок.

В умовах промислової технології щорічно вибраковуюють приблизно 40 відсотків маточного стада. При цьому тривалість експлуатації свиноматок складає 2,5 років, у товарних господарствах вибракування складає 30 %, у племінних – 25 %.

Потрібно відмітити, що тривалість збереження довгочасної багатоплідності значною мірою залежить від дотримання технологічних прийомів і методів експлуатації маточного поголів'я.

Великоплідність – середня маса одного поросяти при народженні. Цей показник має велике значення для подальшого росту свиней. Середня великоплідність поросяти 1,1-1,3 кг. Поросята живою масою менше 1 кг, як правило, є ослабленими.

Велике значення має вирівняність гнізда по великоплідності. Вирівняність гнізда визначається відхиленням окремих поросят від середньої великоплідності гнізда.

Молочність. Одержати дані про фактичну кількість молока у свиноматок дуже важко, тому молочність визначають за масою гнізда в 21-денному віці. Природно, що вона не відповідає кількості виробленого молочною залозою молока, оскільки на утворення 1 кг живої маси поросяти витрачається приблизно 3 кг молока і, крім того, поросята до 21-денного віку споживають підкорм, який теж впливає на масу гнізда. Для уявлення про кількість виробленого свиноматкою молока необхідно масу гнізда у 21-денному віці помножити на коефіцієнт 3.

За біологічним складом молоко свиней значно відрізняється від коров'ячого. В ньому в 1,5 рази більше сухих речовин, білка, лактози. За 60 днів фактична молочність свиноматки складає 200-250 кг, у кращих свиноматок – 350-400 кг. Молочність свиноматки – важливий селекційний показник, пов'язаний з ростом і розвитком поросят. Від цього показника у подальшому залежать результати вирощування і відгодівлі підсвинків.

Маса гнізда у 2 місяці. Маса гнізда – важлива селекційна ознака, від якої в кінцевому підсумку залежить продуктивна цінність свиноматки. Середньою масою гнізда у 2 місяці визначається переважно товарна продукція свиноматки, одержана за рік. На цей показник впливають багатоплідність, великоплідність, молочність, кількість поросят в 1,5 місяця.

Селекційні ознаки значно пов'язані між собою. Цей зв'язок може бути позитивним або негативним і визначається коефіцієнтом кореляції r . Коефіцієнти кореляції між багатоплідністю (x_1), великоплідністю (x_2), молочністю (x_3), кількістю поросят в 2 місяці (x_4), масою однієї голови в 2 місяці (x_5) і масою гнізда в 2 місяці (x_6) наведені в таблиці 20.

Таблиця 9

Коефіцієнти кореляції між селекційними ознаками

Ознаки	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
X ₁	1,00	0,64	0,60	0,31	-0,20	0,44
X ₂	0,64	1,00	0,50	0,25	-0,11	0,49
X ₃	0,60	0,50	1,00	0,71	0,10	0,58
X ₄	0,31	0,25	0,71	1,00	-0,14	0,62
X ₅	-0,20	-0,11	0,10	-0,14	1,00	0,36
X ₆	0,44	0,49	0,58	0,62	0,36	1,00

Завдання 1. Користуючись даними племінних карток або матеріалами державних книг племінних тварин, визначити середні показники розвитку і продуктивності двох родин свиноматок різних порід. Зробити висновки. Дані записати у робочому зошиті за формою:

Таблиця 10

Продуктивність свиноматок родини

№ з/п	№ свиноматки	Жива маса, кг	Довжина тулуба, см	Багатоплідність, гол.	Маса гнізда при відлученні у віці 60 днів, кг
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Середнє по родині					

Таблиця 11

Продуктивність свиноматок родини

№ з/п	№ свиноматки	Жива маса, кг	Довжина тулуба, см	Багатоплідність, гол.	Маса гнізда при відлученні у віці 60 днів, кг
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Середнє по родині					

Завдання 2. Користуючись даними племінних карток, карток племінного використання кнура, матеріалами державних книг племінних тварин, визначити продуктивні якості кнурів різних ліній і їх поєднання з родинами свиноматок. Для аналізу взяти дві лінії і дві родини свиноматок. Зробити висновки. Дані записати в таблицю:

Таблиця 12

№ з/п	Кличка, № кнура	Спаровано свиноматок, гол.	Опоросилось свиноматок, гол.	% запліднення	Багатоплідність, гол.	Маса гнізда при відлученні, кг
Лінія						
1						
2						
Середнє по лінії						
Лінія						
1						
2						
Середнє по лінії						

Підписано до друку 31.01.2023 р. Формат 60x84¹/₁₆.

Папір офсетний. Тираж 150 прим.

Віддруковано на кафедрі технології виробництва продукції дрібних тварин

Львівського національного університету ветеринарної медицини та

біотехнологій імені С.З.Гжицького

м. Львів, вул. Пекарська, 50.