

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я

Науковий журнал

*Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.*

Випуск 2 (84) 2015

Том 2

Миколаїв
2015

Замовник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 19669-9469ПР від 11.01.2013.
Згідно з Постановою ВАК України від 14.04.2010 р. № 1-05/Звидання
включено до переліку фахових видань.

Головний редактор: В.С. Шибанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

Заступники головного редактора:

І.І. Червен, д.е.н, проф.; В.П. Клочан, к.е.н., доц.;
М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.; В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

Відповідальний секретар: Н.В. Потриваєва, д.е.н., доц.

Члени редакційної колегії:

Економічні науки: О.В. Шибаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.;
О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко,
д.е.н., проф.; О.М. Вишневська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., доц.;
О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.В. Скрипнюк, д.ю.н., проф.; О.Д. Гудзинський,
д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.І. Топіха, д.е.н., проф.;
В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; В.С. Дога, д.е.н.,
проф. (Молдова).

Технічні науки: Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.;
В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський,
д.т.н., проф.; В.П. Лялякіна, д.т.н., проф. (Росія).

Сільськогосподарські науки: В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-
г.н., проф.; Л.С. Патрєва, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік
НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.;
В.А. Захаров, д.с.-г.н., проф. (Росія); І.П. Шейко, д.с.-г.н., проф., академік НАН
Республіки Білорусь (Білорусь); А.С. Добишев, д.т.н., професор (Республіка
Білорусь); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; Л.К.
Антипова, д.с.-г.н., доц.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.;
В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майкл Бьоме, проф. (Німеччина).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного
аграрного університету. Протокол № 7 від 31.03.2015 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:
54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,
Миколаївський національний аграрний університет,
тел. (0512) 58-05-95, visnyk.mnau.edu.ua, e-mail: visnyk@mnau.edu.ua

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2015

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ТИПУ СВИНЕЙ ЗА СХРЕЩУВАННЯ ТА ГІБРИДИЗАЦІЇ

Л. П. Гришина, доктор сільськогосподарських наук

О. Г. Фесенко, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН, Україна

Використано прийоми підвищення інформативності селекційного процесу шляхом оцінки комбінаційної здатності (загальної і специфічної) порід. Встановлено доцільність використання породи п'єтрен і термінальних кнурів (дюрок × п'єтрен) на заключному етапі гібридизації: вихід м'яса в тушах збільшується на 4,0...2,7% ($P \leq 0,001$) у порівнянні з тваринами великої білої породи й становить 65,13 і 63,83%, відповідно.

Ключові слова: гібридизація. схрещування. комбінаційна здатність, термінальні плідники, якість м'яса.

Постановка проблеми. У всьому світовому свинарстві гібридизація є одним із основних методів збільшення продуктивності товарних свиней. В Україні впродовж декількох десятиріч широкого розповсюдження набуло промислове схрещування різних порід свиней; лише в останні роки, коли розпочалося інтенсивне завезення свиней закордонної селекції і використання зарубіжних технологій, доведено, що значно підвищити забійні та м'ясні якості товарного молодняка можна також шляхом використання при схрещуванні в якості батьківських форм спеціалізованих м'ясних порід, ліній і типів свиней, які відселекціоновані на комбінаційну здатність. Однак, до цього часу проблемними залишаються питання ефективного використання нових заводських структур у різних варіантах поєднань для одержання ефекту гетерозису.

Дослідження виконували згідно з науковою тематикою Інституту свинарства і АПВ НААН «Розробити ефективні методи прогнозування результатів селекції при удосконаленні внутрішньопородних типів УВБ-1, УВБ-2, УВБ-3 та при створенні в їх структурі нових заводських типів свиней із використанням популяційно-генетичних параметрів, селекційних індексів, ДНК-маркерів» (0106U004212).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Головною метою створення спеціалізованих типів у свинарстві є використання їх в системі гібридизації. Як вказував А. Анкер [1], чистопородним розведенням можуть бути досягнуті ті ж показники продуктивних ознак, що й за гібридизації, однак поєднання шляхом чистопородного розведення комплексу ознак потребує значних затрат праці, часу та коштів порівняно

з одноразовим поєднанням їх у товарного гібрида за гібридизації, що враховує особливості успадковування господарсько корисних ознак.

У США, Канаді, Данії, Нідерландах, Німеччині та інших країнах світу з інтенсивним свинарством близько 90% свиней є гібридами. Гібридизація це схрещування спеціалізованих ліній і типів свиней, які відселекціоновані на ефект комбінаційної здатності, при цьому обов'язковою умовою гібридизації є прояв гетерозису. Промислове схрещування не завжди дає гарантований ефект гетерозису, тому що спостерігається достатньо широкий діапазон генетичної мінливості, який не дає можливості у всіх випадках давати гарантований гетерозис, у цьому й полягає його принципова відмінність від гібридизації [2, 3].

У світовій практиці прийнята термінальна система гібридизації, коли на першому етапі схрещуються спеціалізовані лінії материнських порід: велика біла і ландрас, а отримані від них помісі (гібриди F_1) схрещуються із плідниками спеціалізованих м'ясних порід або типів. Зазвичай це тварини порід дюррок, гемпшир, п'етрен або помісні кнури м'ясних спеціалізованих порід [2].

У термінальній системі гібридизації лінії першої материнської породи селекціонуються винятково на міцність конституції та високі відтворні якості, другу материнську породу селекціонують (окрім відтворних якостей) за показниками інтенсивності росту. Нині доведено, що гетерозис здебільшого проявляється за ознаками з низьким коефіцієнтом успадкування, тому в товарному свинарстві за гібридизації свиноматки повинні бути одержані від двох материнських ліній різних порід. До того ж, володіючи доволі високими абсолютними показниками материнських якостей, додатково буде проявлятися ефект гетерозису, оскільки відтворні ознаки мають низьку спадкову детермінацію, а ефект гетерозису за ними найбільш реальний [2].

Мета досліджень. Метою проведених нами досліджень є визначення комбінаційної здатності свиней заводського типу при схрещуванні та гібридизації, вивчення м'ясних якостей та фізико-хімічних властивостей м'язової тканини помісних і гібридних свиней.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження були проведені в умовах промислового комплексу ПрАТ «Бахмутський Аграрний Союз» Артемівського району Донецької області. Для проведення досліджень в умовах цеху відгодівлі були сформовані чотири групи тварин різних генотипів: I група – свині великої білої породи заводського типу «Бахмутський» ВБ × ВБ (контрольна група), II група – свині поєднання ВБ × Л; III група – (ВБ × Л) × П; IV група – (ВБ × Л) × (Д × П).

Виклад основного матеріалу досліджень. Одним із найважливіших елементів селекції свиней є оцінка їх комбінаційної здатності за поєднання різних генотипів. Вона повинна стати одним з прийомів

удосконалення типів і може розглядатися як самостійна селекційна ознака. На даний час розроблено алгоритми оцінки та випробування батьківських форм за їх комбінаційною здатністю [4]. Основними критеріями такої оцінки є рівень загальної (ЗКЗ) і специфічної комбінаційної здатності (СКЗ). Генетична обумовленість комбінаційної здатності дає змогу прогнозувати результати різних варіантів поєднань для одержання ефекту гетерозису [5].

У наших дослідженнях методом дисперсійного аналізу встановлено, що практично за всіма відгодівельними та м'ясними ознаками помісного молодняка, отриманого від кнурів із генотипом, у якому є порода п'єтрен, були достовірні генотипові відмінності.

У процесі оцінки ефектів загальної комбінаційної здатності батьківських форм встановлено (табл. 1) позитивний вплив кнурів породи п'єтрен на передзабійну живу масу, масу парної туші, забійний вихід, довжину туші, масу окосту і на вихід м'яса й сала. Відмічено позитивний вплив термінальних кнурів генотипу (Д × П) на показники товщини шпикю та площі «м'язового вічка». Поєднання як чистопородних кнурів п'єтрен, так і термінальних (Д × П) із помісними свиноматками (ВБ × Л) дає підставу стверджувати про ефективність використання зазначеної материнської форми, що підтверджується розрахунком специфічної комбінаційної здатності (табл. 2).

Таблиця 1

Оцінка ефектів ЗКЗ впливу батьківських порід на м'ясні ознаки молодняка

Батьківська форма	Передзабійна жива маса	Маса парної туші	Забійний вихід	Довжина туші	Товщина шпикю	Маса окосту	Площа «м'язового вічка»	Вихід			
								м'яса	сала	шкіри	кісток
П	0,51	0,31	0,05	0,08	-0,80	0,04	-0,52	0,30	0,23	-0,04	0,01
Д × П	-0,51	-0,31	-0,05	-0,08	0,82	-0,04	0,50	-0,30	-0,20	0,04	-0,01

Подальші наші дослідження були спрямовані на визначення м'ясних якостей свиней різних генотипів. Відомо, що реалізаційна вартість відгодівельного молодняка залежить від маси туші, отриманої при забої тварини, та продуктів забою. Залежно від якості туші (її категорії) та маси визначається комерційна вартість, або ціна реалізації м'ясної продукції, що безпосередньо залежить від забійного виходу та вмісту м'яса в туші.

Таблиця 2

Оцінка ефектів СКЗ за м'ясними ознаками молодняка

Посєднання	жива маса Передзабійна	Маса парної туші	Забійний вихід	Довжина туші	Товщина шпику	Маса окосту	«м'язового вічка» Площа	Вихід			
								м'яса	сала	шкіри	кісток
(ВБ×Л) × П	25,8	18,3	18,0	24,3	3,1	3,0	11,7	6,2	1,9	0,4	1,2
(ВБ×Л)×(Д×П)	23,7	17,1	17,8	24,0	6,4	2,8	13,8	4,9	1,0	0,6	1,2

Отримані нами дані (табл. 3) свідчать, що чистопородні тварини великої білої породи заводського типу відрізнялися досить високими м'ясними показниками. Використання їх при схрещуванні сприяло збільшенню парної півтуші, а відповідно й забійного виходу на 2,13% ($p \leq 0,05$); спостерігалася тенденція до збільшення довжини півтуші на 0,54 см, маси окосту на 0,22 кг, площі «м'язового вічка» – на 0,26 см² та зменшення товщини шпику на 0,89 мм. Трьох- та чотирьохпородний гібридний молодняк відрізнявся меншою довжиною тулуба, що пояснюється використанням породи п'єстрен.

Таблиця 3

М'ясні якості гібридного молодняка свиней при забої в 100 кг

Генотипи	n	М'ясні якості				
		забійний вихід, %	довжина туші, см	товщина шпику, мм	маса окосту, кг	площа «м'язового вічка», см ²
ВБ×ВБ	30	69,2 ±0,30	98,3 ±0,67	16,3 ±0,70	11,0 ±0,09	49,6 ±1,11
ВБ×Л	11	71,3 ±0,84*	98,8 ±0,57	15,8 ±1,03	11,2 ±0,15	49,3 ±2,04
(ВБ×Л)×П	22	71, 7±0,32***	96,7 ±0,63**	17,4 ±0,92	11,5 ±0,14**	49,9 ±1,45
(ВБ×Л)×(Д×П)	17	71,50 ±0,48***	96,41 ±0,79**	20,67 ±0,81	11,38 ±0,11**	52,0 ±1,09

Примітка: * – відмінності порівняно з контролем достовірні при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$; *** – при $p < 0,001$.

Взагалі, необхідно відмітити, що забійний вихід (при забої тварин середньою живою масою 100 кг) мав значні показники – від 69,9% до

71,47%. Мінливість цього показника у гібридних свиней була невеликою, що вказує на достатню вирівняність генотипів за цією ознакою. Ступінь прояву гетерозису за забійним виходом знаходилася в межах від 0,16 до 1,88%. Найбільша довжина півтуші була у тварин поєднання велика біла × ландрас – 98,82 см при найменшому середньоквадратичному відхиленні – 1,89 см. У гібридного молодняка свиней спостерігалася тенденція до збільшення показників маси окосту та площі «м'язового вічка».

Проте, найбільш надійним і достовірним методом оцінки м'ясних якостей тварин є визначення їх морфологічного складу (табл. 4). Аналіз отриманих результатів показує, що найбільш високий вихід м'яса був у тушах гібридних свиней (65,13 і 63,83%), а це на 4,0 і на 2,7% достовірно ($p \leq 0,001$) вище контрольної групи. Відомо [6, 7], що зі збільшенням м'ясності свиней зменшується вміст сала у тушах. Як і очікувалося, мінімальний вміст сала у тушах був у гібридних свиней 13,88 і 15,77%, що достовірно менше, ніж у контрольної групи на 6,31 і 4,42 % ($p \leq 0,001$). За вмістом шкіри та кісток достовірної різниці між генотипами встановлено не було. Розраховані нами індекси пістності – ПІ (відношення маси м'яса до маси сала) і м'ясності – ІМ (відношення маси м'яса до маси кісток) підтвердили отримані нами результати.

Таблиця 4

Морфологічний склад туш свиней різних генотипів, %

Генотипи	М'ясо	Сало	Шкіра	Кістки	ІМ	ПІ
	М±m	М±m	М±m	М±m		
ВБ×ВБ	61,13 ±0,36	20,19 ±0,40	5,63 ±0,15	12,80 ±0,69	4,80 ±0,11	3,04 ±0,07
ВБ×Л	61,86 ±0,93	18,70 ±0,73	6,46 ±0,43	13,19 ±0,42	4,68 ±0,19	3,31 ±0,16
(ВБ×Л)×П	65,13 ±0,14***	13,88 ±0,35	6,20 ±0,21	14,39 ±0,24	4,53 ±0,10	4,70 ±0,11
(ВБ×Л)×(Д×П)	63,83 ±0,32***	15,77 ±0,59	6,43 ±0,18	13,85 ±0,22	4,31 ±0,28	4,07 ±0,16

Примітка: *** – відмінності порівняно з контролем достовірні при $p < 0,001$; ІМ – індекс м'ясності; ПІ – індекс пістності.

Вивчення фізико-хімічних показників м'язової тканини дає змогу дати більш повну характеристику якості свинини, ніж визначення тільки морфологічного складу туш тварин, оскільки підвищена м'ясність часто пов'язана з проявом тенденції до зниження якості м'яса.

У наших дослідженнях м'ясо молодняка всіх груп за кислотністю відповідало вимогам, встановленим для м'яса високої якості (табл. 5).

Фізичні показники якості м'яса свиней

Генотипи	<i>n</i>	Волого- утримуюча здатність, %	Ніжність, с	pH, од.	Енергетич- на цінність, ккал	Втрати при кулінарній обробці, %
ВБ×ВБ	5	58,97 ±1,05	8,81 ±0,31	5,68 ±0,04	108,22 ±1,94	31,84 ±1,18
ВБ×Л	5	60,40 ±0,49	9,95 ±1,09	5,60 ±0,01	102,41 ±1,70	24,61 ±0,83
(ВБ×Л)×П	5	64,31 ±0,57	10,09 ±1,39	5,67 ±0,05	105,13 ±2,31	23,13 ±0,63
(ВБ×Л)×(Д×П)	5	57,57 ±1,87	9,55 ±0,89	5,61 ±0,03	107,39 ±1,71	25,0 ±0,63

Встановлено, що найбільшою вологоутримуючою здатністю м'язових білків до гідратації (64,31%) характеризувалося м'ясо свиней поєднання (ВБ × Л) × П, що позначилося на втратах при кулінарній обробці: вони були найменшими порівняно з іншим групами (23,13%). У цілому встановлено, що показники фізичних властивостей м'язової тканини тварин усіх груп знаходилися в межах норми.

У ході кулінарної обробки, а також при виготовленні ковбасних виробів показник втрат за нагрівання має суттєве значення. Надмірна втрата вологи та розчинених у жирі білків за термічної обробки м'яса призводить до сухості виготовлених із нього продуктів. У м'ясі тварин поєднань ВБ × Л і (ВБ × Л) × (Д × П) втрати м'ясного соку були на 1,52... 1,87% вищі, ніж у трипородних гібридів. У цілому, за всіма групами втрати м'ясного соку не виходили за межі допустимих норм.

При аналізі показників хімічного складу м'язової тканини (табл. 6) дослідних груп встановлено тенденцію до зниження загальної вологи на 0,31 і 0,66% ($p \leq 0,05$) порівняно з двопородними помісями та збільшення вмісту внутрім'язового жиру на 0,29 і 0,38% ($p \leq 0,05$) відповідно. Необхідно відмітити вкрай малий відсоток внутрім'язового жиру, що пояснюється інтенсивною селекцією на збільшення вмісту м'яса в тушах помісних і гібридних свиней. Найвищий вміст протеїну в м'ясі виявлено у чотирьохпородних гібридів – 22,17% – перевага над контрольною групою становила 0,32%.

Важливим показником якості свинини є її мінеральний склад, що характеризується вмістом у м'ясі хлористих, карбонатних, фосфатних і сульфатних солей калію, натрію та інших. Загальний вміст мінеральних речовин визначається озоленням. Зола, що складала 1,0...1,5% від маси м'язів, представляє собою мінеральну частину м'яса, що отримана після спалювання органічної речовини [9, 10].

Хімічні показники якості м'яса свиней

Генотипи	Загальна волога	Зола	Протеїн	Жир	Кальцій	Фосфор
ВБ×ВБ	76,06 ±0,38	1,17 ±0,02	21,64 ±0,36	1,17 ±0,12	0,040 ±0,001	0,19 ±0,004
ВБ×Л	76,52 ±0,38	1,18 ±0,01	21,85 ±0,37	0,44 ±0,03	0,055 ±0,001	0,125 ±0,003
(ВБ×Л)×П	76,21 ±0,36	1,20 ±0,01	21,85 ±0,21	0,73 ±0,16	0,044 ±0,001	0,125 ±0,003
(ВБ×Л)×(Д×П)	75,86 ±0,29	1,15 ±0,01	22,17 ±0,03	0,82 ±0,11	0,096 ±0,05	0,129 ±0,01

Нами не встановлено суттєвої різниці за кількістю зольних елементів у складі м'яса всіх груп тварин, але тенденція до їх збільшення спостерігалася у трьохпородних гібридів (1,20%).

Висновки та перспективи подальших досліджень в даному напрямку.

1. Використання заводського типу в схемах схрещування та гібридизації у промисловому свинарстві надає можливість значно збільшити м'ясність і зменшити вміст сала в тушах. Даний висновок підтверджується дослідженнями інших науковців [10, 11].

2. Доведено ефективність використання материнської форми ВБ × Л при поєднанні з кнурами породи п'єтрен та (Д × П), що підтверджується розрахунком специфічної комбінаційної здатності.

3. Вивчення фізико-хімічних показників м'яса помісних і гібридних свиней виявило перевагу гібридних тварин за окремими якісними показниками. Взагалі, незважаючи на виявлені відмінності, м'ясо помісних і гібридних свиней характеризувалося хорошими показниками якості.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на визначення амінокислотного складу м'язової тканини помісних і гібридних свиней

Список використаних джерел:

1. Анкер А. Задачи и проблемы селекции и гибридизации свиней / А. Анкер // Актуальные вопросы прикладной генетики в животноводстве. — М. : Колос, 1982. — С. 216—253.

2. Михайлов Н. В. Проблемы селекции и гибридизации свиней / Н. В. Михайлов., Н. Т. Мамонтов // Современные проблемы интенсификации производства свинины : междунар. науч.-практич. конф. 11-13 июля 2007 г. : статьи. — Ульяновск, 2007. — С. 265—274.

3. Михайлов Н. В. Оценка генотипа сельскохозяйственных животных / Н. В. Михайлов, Г. А. Каратунов, В. Д. Кабанов // Вестник РАСХН. — 1998. — № 2. — С. 61—63.

4. Оценка общей и специфической комбинационной способности линий в животноводстве : компьютерная программа PRACS-1.Базова версія / [Бараников А. И., Михайлов Н. В., Рудь А. И и др.] ; под ред. Ю. А. Колосова. — пос. Персиановский : ДонГАУ, 2003. — 63 с.

5. Либизов М. П. Выведение свиней по линиям как метод селекции на гетерозис / М. П. Либизов // Научные труды ВИЖа. —1981. — Вып. 3. — С. 17—23.

6. Остапчук П. П. Методика проведения опытов по выращиванию ремонтного молодняка свиней / П. П. Остапчук, Л. П. Кадиевская // Методы изучения процессов селекции и воспроизводства свиней. — М. : Госагропром СССР, 1986. — С. 73—80.

7. Офіленко Н. О. Вивчення ефективності використання кнурів великої білої породи, оцінених за фенотипом, в порівнянні з міжпородним схрещуванням для одержання товарної свинини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Офіленко Наталія Олександрівна ; Інститут свинарства ім. О. В. Квасницького УААН. — Полтава, 2004. — 18 с.

8. Поливода А. М. О некоторых показателях качества мяса свиней отечественных пород / А. М. Поливода // Свиноводство. — 1979. — № 7. — С. 28—29.

9. Полівода А. М. Оцінка якості свинини за фізико-хімічними показниками / А. М. Поливода // Свиноводство. — 1976. — Вып. 24. — С. 57—62.

10. Лисицын И. А. Мясо-сальные качества гибридных свиней / И. А. Лисицын // Сб. науч. трудов Волгоградского СХИ. — Волгоград, 1980. — Т. 73. — С. 86—89.

11. Мордечко П. П. Эффективность промышленного скрещивания свиней крупной белой породы белорусского типа с породами дюрок и ландрас : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук : спец. 06.02.01 «Разведение, селекция и воспроизводство с.-х. животных» / Мордечко Петр Павлович ; Белорус. науч.-исслед. ин-т животноводства. — Жодино, 2000. — 19 с.

Л. П. Гришина, О. Г. Фесенко. Эффективность использования специализированного типа свиней при скрещивании и гибридизации.

Использованы приемы повышения информативности селекционного процесса путем оценки комбинационной способности (общей и специфической) пород. Установлена целесообразность использования породы пьетрен и терминальных хряков (дюрок x пьетрен) на заключительном этапе гибридизации: выход мяса в тушах увеличивается на 4,0...2,7% ($p \leq 0,001$) по сравнению с животными крупной белой породы и составляет 65,13 и 63,83% соответственно.

Ключевые слова: гибридизация. скрещивание. комбинационная способность, терминальные производители, качество мяса.

L. Gryshyna, O. Fesenko. The effectiveness of using a specialized type of pigs at the crossing and hybridization.

There are used the methods of increasing the information content of the selection process by evaluating combining ability (general and specific) rocks. It is found the expediency of using the breed Pietrain and terminal boars (Duroc x Pietrain) at the final stage of hybridization: a meat yield in carcasses increased by 4,0...2,7% ($p \leq 0,001$) compared with animals large white breed and is 65.13 and 63.83%, respectively.

Key words: hybridization. interbreeding. combining ability, terminal manufacturers, the quality of the meat.

ЗМІСТ

В. С. Шебанін, О. Є. Новіков, В. С. Топіха, В. Я. Лухач. НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ СВИНОКОМПЛЕКС МИКОЛАЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АПК.....	3
В. П. Рибалко. НЕ ТІЛЬКИ ЗБІЛЬШУВАТИ ВИРОБНИЦТВО СВИНИНИ, АЛЕ Й НЕ ПОГІРШУВАТИ ЇЇ ЯКОСТІ.....	10
С. А. Гнатюк. РЕЗУЛЬТАТИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОБОТИ ГОСПОДАРСТВ КОРПОРАЦІЇ «ТВАРИНПРОМ».....	15
О. В. Піскун, М. І. Бакун. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ НА 2015-2017 РОКИ.....	23
С. Л. Войтенко, В. О. Горобець. ОЦІНЮВАННЯ КНУРІВ ЗА ЯКІСТЮ ГІБРИДНОГО МОЛОДНЯКА.....	27
М. Д. Березовський, О. Л. Наружна. ХІМІЧНИЙ СКЛАД І ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ М'ЯСА ТА САЛА СВИНЕЙ, ОДЕРЖАНИХ ПРИ ПОЄДНАННІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ З ТЕРМІНАЛЬНИМИ І ЧИСТОПОРІДНИМИ КНУРАМИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ.....	33
Л. П. Гришина, О. Г. Фесенко. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ТИПУ СВИНЕЙ ЗА СХРЕЩУВАННЯ ТА ГІБРИДИЗАЦІЇ.....	40
В. С. Топіха, В. Я. Лухач, С. І. Луговий, О. І. Загайкан, П. О. Шебанін. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В УМОВАХ ТОВ «ТАВРІЙСЬКІ СВИНІ».....	48
А. С. Петрушко, Д. Н. Ходосовский, И. И. Рудаковская, А. А. Хоченков, А. Н. Шацкая, В. А. Безмен, В. И. Беззубов, О. М. Слинько. ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСОСАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ.....	55
Є. М. Агапова, Р. Л. Сусол. УЗАГАЛЬНЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСНОВ СТВОРЕННЯ ТА ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ГЕНОТИПУ СВИНЕЙ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ.....	63
О. В. Ульяновченко, А. І. Трончук, М. В. Церенюк. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВІДТВОРЕННЯ ПОГОЛІВ'Я В СВИНАРСТВІ.....	71
С. С. Іванов, Ф. А. Бородаєнко. ЕФЕКТИВНЕ ВИРОБНИЦТВО СВИНИНИ В УМОВАХ СВК «АГРОФІРМА «МИГ-СЕРВІС-АГРО».....	78
О. В. Акімов. ОЦІНКА ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ З ПОЗИЦІЇ ОПТИМАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЇХ ГЕНОТИПІВ ТА СПЕЦИФІКИ СЕРЕДОВИЩА.....	87
І. Б. Баньковська, В. М. Волощук. ВПЛИВ ФАКТОРІВ ГЕНОТИПУ ТА СПОСОБУ УТРИМАННЯ НА МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ТУШ СВИНЕЙ.....	91

О. О. Стародубець. ВПЛИВ СЕЗОНУ РОКУ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК.....	100
В. А. Коротков, О. А. Васильєва, І. М. Желізняк. ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ПРИ СХРЕЩУВАННІ З ТЕРМІНАЛЬНИМИ КНУРАМИ.....	104
Т. Я. Іваненко. ЗЕРНОФУРАЖНЕ ВИРОБНИЦТВО – ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ СВИНАРСТВА У ГОСПОДАРСТВАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	107
Т. В. Щербань, П. А. Ващенко. ВІДГОДІВЕЛЬНІ, ЗАБІЙНІ І М'ЯСО-САЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ ТА ЇЇ ПОМІСЕЙ.....	112
В. А. Лісний, Т. М. Лісна. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛУЗИ СВИНАРСТВА ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	120
О. І. Юлевич. НЕЗАМІННІ АМІНОКИСЛОТИ В РАЦІОНАХ ГОДІВЛІ ВІДЛУЧЕНИХ ПОРОСЯТ.....	126
А. М. Шостя. ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИЙ ГОМЕОСТАЗ У ПЛАЗМІ ТА СПЕРМІ КНУРЦІВ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ.....	133
Б. С. Шаферівський. ПРОДУКТИВНІСТЬ КНУРІВ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД ЗАРУБІЖНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	140
М. А. Хватова. ШЛЯХИ ПОКРАЩАННЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОРІД СВИНЕЙ.....	146
Г. І. Калиниченко, О. А. Коваль, О. І. Петрова. СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В УМОВАХ СТОВ ІМ. МІЧУРІНА БРАТСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ....	151
О. С. Пилипчук, В. І. Шеремета. РЕПРОДУКТИВНА ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НЕЙРОТРОПНО-МЕТАБОЛІЧНОГО ПРЕПАРАТУ	156
О. С. Похваленко, Н. С. Савосік. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ПІДСВИНКІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ.....	163
С. О. Костенко, О. В. Сидоренко, П. П. Джус. ПОЄДНУВАНІСТЬ БАТЬКІВСЬКИХ ПАР У СВИНАРСТВІ З УРАХУВАННЯМ ГЕНОТИПУ ТВАРИН ЗА ГЕНОМ РЕЦЕПТОРА ЕСТРОГЕНУ-1.....	170
Є. В. Баркарь, І. А. Галушко. АНАЛІЗ ВІКОВОЇ ДИНАМІКИ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК РІЗНИХ ПОРІД.....	175
В. В. Соляник, С. В. Соляник. ВИДОСООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ СБАЛАНСИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ИНТЕНСИВНОМУ ПУТИ РАЗВИТИЯ ПОДОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА.....	181
О. М. Церенюк, О. В. Акімов, Ю. В. Череута. ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК.....	187

В. О. Мельник, О. О. Кравченко, А. О. Бондар, А. О. Краєвська. ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ ПОРОСНОСТІ СВИНОМАТОК МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	193
М. Г. Повод, О. О. Іжболдіна, А. М. Нестеров. СЕЗОННА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК ФРАНЦУЗЬКОЇ ТА ДАТСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ.....	200
Н. І. Тофан. ДИНАМІКА ПРИРОСТІВ ЖИВОЇ МАСИ СВИНЕЙ ТА КОНВЕРСІЯ КОРМУ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ АМІНОКИСЛОТНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ.....	205
Н. А. Піотрович. РЕПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТРИВАЛОСТІ ПОРОСНОСТІ.....	211
С. М. Галімов. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ М'ЯСНИХ ГЕНОТИПІВ СВИНЕЙ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	220
Т. А. Стрижак. ДО ПИТАННЯ ПО ВИКОРИСТАННЮ ТЕРМІНАЛЬНИХ КНУРІВ.....	224
П. О. Шебанін. ПЕРСПЕКТИВНІ ГЕНИ-МАРКЕРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА М'ЯСНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ.....	228
І. М. Тимофієнко. ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ ТКАНИННИХ ЕКСТРАКТІВ.....	234
Ю. Ф. Дехтяр. ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНО КОНСЕРВОВАНИХ РИБНИХ ВІДХОДІВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ.....	240
А. А. Рукавиця. РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІНДЕКСІВ У ЯКОСТІ КРИТЕРІЇВ ВІДБОРУ СВИНОМАТОК.....	247
Л. В. Онищенко. РОЗШИРЕННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ СВИНЕЙ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ....	255
Т. І. Карунна. ВЕЛИКА БІЛА ПОРОДА В ПЛЕМІННИХ ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВЩИНИ.....	260
М. М. Поручник. ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ.....	266
О. В. Корх. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДБОРУ БАТЬКІВСЬКИХ ПАР ЗА ВГОДОВАНІСТЮ ПРИ РОЗВЕДЕННІ НОРОК ГРУПИ СКАНБРАУН.....	272

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

До друку приймаються статті, що відповідають вимогам ВАК і мають такі необхідні елементи: постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які опирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується дана стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням наукових результатів; висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

подається примірник тексту статті, підписаний авторами, надрукований на папері форматом А4, а також електронний варіант на CD-ROM. обов'язково подається: рецензія доктора наук; квитанція про оплату, відомості про автора.

На диску повинен бути 1 файл з текстом статті, названий прізвищем автора (Стаття_Прізвище), файл з розширеною англійською анотацією та, при необхідності, файли з рисунками, графіками тощо.

Обсяг статті – до 10 повних сторінок. Розміри полів: ліве – 20 мм, праве – 20 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм, до 30 рядків на сторінці.

Статті необхідно готувати за допомогою текстового редактора Microsoft Word. Шрифт статті – Times New Roman Cyr, через інтервал 1,5, розмір – 14 pt.

Назва статті має бути короткою (до 10 слів), адекватно відбивати її зміст, відповідати суті досліджуваної наукової проблеми. При цьому слід уникати назв, що починаються зі слів: «Дослідження питання...», «Деякі питання...», «Проблеми...», «Шляхи...», в яких не відбито достатньою мірою суть проблеми.

Анотації (українською, російською та англійською) набирати курсивом 12 кеглем. Виклад матеріалу в анотації має бути стислим і точним (близько 50 слів). Слід застосовувати синтаксичні конструкції безособового речення, наприклад: «Досліджено...», «Розглянуто...», «Установлено...» (наприклад, «Досліджено генетичні мінливості... Отримано задовільні результати...»).

Крім того, з метою формування англійської веб-сторінки журналу відповідно до вимог МОНмолодьспорту України (Наказ № 1111 від 17.10.2012 р.) подані авторами статті повинні супроводжуватися розширеною англійською анотацією, поданою окремим документом. Анотація повинна містити 250-300 слів, об'єднаних у логічні речення (що еквівалентно одній сторінці А4 формату, 14 шрифту, 1,0 інтервалу).

Анотація статті англійською мовою (від 250 до 300 слів) та ключові слова англійською мовою (від 5 до 10 слів). Треба надати професійний переклад анотації статті англійською мовою (завірений печаткою бюро перекладів або відділу кадрів підпис викладача кафедри іноземних мов вашого ВНЗ). Бажано надати цю розширену анотацію українською (російською) мовою.

Анотація англійською мовою повинна бути структурованою (слідувати логіці опису результатів у статті), інформативною (не містити загальних слів); оригінальною (не може бути калькою російськомовної анотації); змістовною (відобразити основний зміст статті та результати досліджень).

Посилання в тексті подавати тільки у квадратних дужках, наприклад [1], [1, 6]. Посилання на конкретні сторінки наводити після номера джерела, потім через кому сторінку (маленьке с.), далі її номер (наприклад: [1, с. 5]). Якщо далі йде інше джерело, то ставити його номер через крапку з комою в тих самих дужках (наприклад: [1, с. 5; 4, с. 8]).

Усі цитати, мова оригіналу яких є іншою, подавати мовою Вісника й обов'язково супроводжувати їх посиланнями на джерело і конкретну сторінку.

Не робити посторінкових посилань, а подавати їх у дужках безпосередньо в тексті.

На всі рисунки й таблиці давати посилання в тексті. Усі рисунки мають супроводжуватися підрисунковими підписами, а таблиці повинні мати заголовки.

Рисунки виконувати у редакторі Microsoft Word за допомогою функції «Створити рисунок», а не виконувати рисунок поверх тексту. Написи на рисунках виконувати засобами Microsoft Word з тим, щоб редактор мав можливість зробити в них необхідні виправлення. У разі використання інших програм для створення рисунків надавати редакції на кожний рисунок окремий файл фотмату TIFF (незжатий – uncompressed) або формату JPG (найкращої якості – best quality).

Таблиці виконувати у редакторі Microsoft Word за допомогою функції «Додати таблицю». Кожна таблиця повинна займати не більше одного аркуша при розмірі шрифту TIMES тексту таблиці не менш ніж 12 кегль.

Формули у статтях по всьому тексту набирати у формульному редакторі MS Equation – 3.0, шрифт TIMES, 10 кегль.

Автори мають дотримуватися правильної галузевої термінології (див. держстандарти).

Терміни по всій роботі мають бути уніфікованими.

Між цифрами й назвами одиниць (грошових, метричних тощо) ставити нерозривний пробіл.

Скорочення грошових та метричних одиниць, а також скорочення млн, млрд, метричних (грн, т, ц, м, км тощо) писати без крапки.

Якщо в тесті є аббревіатура, то подавати її в дужках при першому згадуванні.

Література, що приводиться наприкінці публікації, повинна розташовуватися в порядку її першого згадування в тексті статті й бути оформлена відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Номер у списку літератури має відповідати лише одному джерелу.

Список використаних джерел повинен містити не менше 10 посилань, з яких не менше 7 на зарубіжні видання. Самоциткування – не більше 30%.

Обов'язкова наявність списку літератури англійською мовою (не виключає списку літератури мовою статті). Літературу не обов'язково перекладати англійською мовою. Її можна транслітерувати. Офіційна транслітерація українського алфавіту латиницею регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55. Офіційний трансліт онлайн – <http://translit.kh.ua/?passport>. Транслітерація російського алфавіту латиницею онлайн – <http://www.translitor.net/>.

Редакційна колегія залишає за собою право на редакційні виправлення.

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ

УДК XXX.XX

НАЗВА СТАТТІ

Л. С. Прокопенко, кандидат біологічних наук, доцент
Л. П. Чернолата, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут кормів УААН

**Текст анотації* українською мовою (50-60 слів)*

Ключові слова: 4-7 ключових слів або словосполучень.

** Текст статті **

Список використаних джерел:

1. Іваненко І. І. Назва роботи / І. І. Іваненко — К. : Вища школа, 1999. — 111 с.
2. Бобров М. І. Назва статті / М. І. Бобров // Назва журналу. — 1999. — № 6. — С. 23—25.

Л. С. Прокопенко, Л. П. Чернолата. Название статьи.

**Текст аннотации* російською мовою (50-60 слів)*

Ключевые слова: російською мовою.

L. Prokopenko, L. Chornolata. Name of the article.

**Text of annotation* англійською мовою (50-60 слів)*

Keywords: англійською мовою.

**Text of annotation* розширена анотація англійською мовою (250-300 слів)*

Наукове видання

Вісник аграрної науки Причорномор'я Випуск 2 (84), Т. 2. – 2015

Технічний редактор: *О. М. Кушнарьова*

Комп'ютерна верстка: *В. Я. Лихач,
Т. В. Гуднікова
П. О. Шебанін*

Підписано до друку 31.03.15. Формат 60×84 1/16.
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 16,7.
Тираж 300 прим. Зам. № ____ . Ціна договірна.

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.