

4,9 % найменший показател первотелок которых оплодотворяли в возрасте 15-16 мес. Первотелки 21-22 мес. возраста первого осеменения имели преимущество за шириною вымени на 1,63 см или 4,3 % над коровами 1-й группы, с наименьшим показателем, которых первый раз осеменяли в 15 -16 мес. возрасте. Осеменение коров в более позднем возрасте оказало положительное влияние на морфологические показатели вымени, они с высокой вероятностью имели большие показатели длины, ширины и обхвата вымени чем животные других групп на протяжении всех лактаций.

Ключевые слова: коровы, возраст, группа, осеменение, вымя, промеры.

Pronoza O.L. MORPHOLOGICAL EVALUATION THE UDDER UKRAINIAN RED DAIRY COW BREED, DEPENDING ON AGE AT FIRST INSEMINATION

The article describes the morphological parameters udder Ukrainian red dairy cow breed lactations 1 and 3 , depending on the age of their first insemination and their interrelation . Found that with increasing age of a first- fertilization increased their morphological parameters of the udder. So on the third lactation heifers 19 - 21month, age of first insemination exceeded indicators for length of 3,07 cm or 7,3% , and the girth of the udder - 6,36 cm or 4,9% of the lowest rate of heifers that are insemination in 15-16 months will be rewarded . Heifers 21-22 months age at first insemination had the advantage over the breadth of the udder by 1.63 cm or 4.3% of the cows 1st group, with the lowest , which is the first time insemination in 15 -16 months age. Insemination of cows in age from 19 - 22 months had a positive impact on the morphological parameters of the udder, they are highly likely to have great rates length, width and girth of the udder than animals other groups throughout all lactations.

Key words: cows, age, groups, insemination, udder measurements.

Дата надходження в редакцію: 17.12.2013 р.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор А. М. Салогуб

УДК 636.4.082

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ СУЧАСНИХ ГЕНОТИПІВ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ

Р. Л. Сусол, к.с.-г.н., доцент, Одеський державний аграрний університет

В умовах Одеського регіону показано напрямок інтенсифікації виробництва свинини шляхом використання свиней французької селекції «ADN». За різних методів розведення тварини мають високі відтворальні, репродуктивні, відгодівельні, забійні, м'ясо-сальні якості, які вірогідно кращі, або мають тенденцію до підвищення при схрещуванні та гібридизації. М'ясо та сало молодняку свиней усіх генотипів, щовивчали відповідали показники якості. Стосовно енергетичної цінності підвищеними показниками характеризувалось м'ясо поєднання (ВБхЛ) х К, а найменшим – м'ясо поєднання (ВБхЛ) х П.

Ключові слова: інтенсифікація, породи свиней, французької селекції «ADN», поєднання генотипів, продуктивність, якість продукції.

Сучасний ринок продукції свинарства вимагає від виробників отримання якісної сировини за достатньо короткий проміжок часу. На ефективність цього процесу впливають різні фактори: генотип, методи розведення, технологія годівлі та утримання тощо. Відповідні елементи повинні забезпечувати високий рівень показників багатоплідності свиноматок, збереженості молодняку, росту і його скороспільності, високу конверсію корму і, як наслідок, дешеву та якісну продукцію. Подальше збільшення обсягів виробництва свинини в Україні також можливе переважно за рахунок інтенсивного розвитку промислового свинарства, що базується на взаємодії системи «генотип – середовище» [2,4].

Чистопородне розведення свиней зарубіжної селекції в окремих нуклеусних стадах має сенс, оскільки за останні 20-25 років у зв'язку зі збільшення попиту на пісню свинину за кордоном та в Україні зокрема відбуваються зміни в структурі

порід, коли перевагу надають густо м'ясним генотипам. На виробництві все ширше використовують такі породи: велика біла іноземної селекції, ландрас, дюрк, п'єтрен, гемпшир та їх помісі. Ці породи періодично завозилися і в Україну з метою їх використання при покращенні існуючих та створенні нових вітчизняних порід, типів, так і у схемах схрещування, гібридизації для поліпшення продуктивності товарного молодняку [5].

Проблемам ефективного використання свиней зарубіжної селекції в системі розведення та гібридизації присвячено наукові роботи таких вітчизняних вчених та практиків [1,4,5]. Особливого значення ці питання набули після вступу України до СОТ, інтеграції до ЄС і поглиблення конкуренції на світовому ринку м'яса. Водночас, незважаючи на цінність проведених досліджень, інформації щодо ефективності використання порід свиней французької селекції «ADN» в умовах України нами не виявлено, тому

метою роботи було визначення продуктивних якостей свиней сучасних генотипів порід французької селекції «ADN» за різних методів розведення в умовах Одеського регіону.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження проведені на генотипах французької селекції «ADN», що належали ТОВ «Арцизька м'ясна компанія» Арцизького району Одеської області. Відтворювальна здатність, репродуктивні якості свиноматок різних поєднань,

відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні якості (в умовах господарства), фізико-хімічні дослідження м'яса, сала молодняка (в умовах лабораторії зоотехнічного аналізу Інституту свинарства та АПВ НААН) вивчали за загальноприйнятими у свинарстві методиками [3] та загальною схемою досліджень (табл. 1). Гістологічні дослідження найдовшого м'яза спини проводили в умовах лабораторії експериментальної біології Луганського національного аграрного університету.

Таблиця 1

Загальна схема досліджень

Групи	Призначення груп	Порода та порідність		
		свиноматки	кнурі	нащадки
I	контрольна	ВБ	ВБ	ВБ
II	дослідна	Л	Л	Л
III	дослідна	ВБ	Л	½ ВБ + ½ Л
IV	дослідна	Л	ВБ	½ ВБ + ½ Л
V	дослідна	F1 (½ ВБ + ½ Л)	K (½ П + ½ Д)	¼ ВБ + ¼ Л + ¼ П + ¼ Д
VI	дослідна	F1 (½ ВБ + ½ Л)	П	¼ ВБ + ¼ Л + ½ П

Примітка: ВБ – велика біла порода; Л – порода ландрас, К – двохпородні кнуриці «Кантор», Д – порода дюрк.

Результати досліджень. Відтворювальна здатність та репродуктивні якості свиноматок різних поєднань за результатами II опоросу і старше наведені у таблиці 2, з якої видно, що між свиноматками порід селекції «ADN» різних поєднань за тривалістю поросності статистично вірогідної різниці не встановлено, проте спостерігається тенденція до скорочення даного показника у поєднаннях (ВБхЛ, ЛхВБ, (ВБхЛ)хК) в порівнянні з чистопородним розведенням порід ВБ, Л. Даний показник є дещо підвищеним в порівнянні з фізіологічною нормою (114-115 днів) та з іншими поєднаннями генотипів в умовах даного господарства в поєднанні (ВБхЛ)хП, де середня тривалість поросності складала 116,81 днів. Встановлено

від'ємний кореляційний зв'язок між багатоплідністю і тривалістю поросності, який був слабким (від -0,073 до -0,263) в усіх поєднаннях окрім свиноматок ВБП, де середній зв'язок (-0,498). Підвищені показники тривалості поросності спостерігаються, як правило, в усіх аварійних опоросах незалежно від поєднання, тобто багатоплідність має безпосередній вплив на тривалість поросності. Багатоплідність за чистопородного розведення свиней ВБП та породи Л французької селекції «ADN» батьківських форм складала 10,64±0,25 голів та 10,11±0,35 голів відповідно. Багатоплідність свиноматок усіх дослідних груп була вищою в порівнянні з контрольними групами на 8,08-18,69% при P≤0,95; P≤0,99.

Таблиця 2

Відтворювальна та репродуктивна здатність свиноматок різних поєднань

Показники	Групи тварин					
	I	II	III	IV	V	VI
Поєднання генотипів	ВБхВБ	ЛхЛ	ВБ х Л	ЛхВБ	(ВБ х Л)хК	(ВБ х Л)хП
n	14	9	32	11	8	16
Тривалість поросності, днів	116,07±0,4	115,8±0,6	115,03±0,3* ₁	115,18±0,5	115,50±1,6	116,81±0,5
Багатоплідність, голів	10,64±0,25	10,11±0,35	11,50±0,33* ₁ ** ₂	11,67±0,71* ₁ ** ₂	11,62±0,29* ₁ ** ₂	12,00±0,27*** ₁ *** ₂
Великоплідність, кг	1,39±0,02	1,44±0,02	1,51±0,03*** ₁	1,56±0,02*** ₁ *** ₂	1,58±0,04*** ₁ ** ₂	1,62±0,02*** ₁ *** ₂
При відлученні у 28 днів:						
- збереженість, голів	9,71±0,19	9,67±0,18	10,43±0,30* ₁ * ₂	10,23±0,26	9,62±0,27	10,25±0,31
- збереженість, %	91,25	95,64	90,69	87,67	82,78	85,41
- маса 1 гол., кг	8,11±0,06	8,34±0,05	8,65±0,05*** ₁ ** ₂	8,81±0,07*** ₁ *** ₂	8,96±0,05*** ₁ ** ₂	9,02±0,04*** ₁ *** ₂
- маса гнізда, кг	69,03±3,12	70,97±3,43	79,78±3,11* ₁	79,89±3,9* ₁	86,19±4,12* ₁ * ₂	92,45±4,44*** ₁ *** ₂
Аварійні опороси, %	11,42	8,18	9,37	7,27	14,28	6,25

Примітка: * – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001 по відношенню до I та II груп відповідно.

Великоплідність за чистопородного розведення свиней ВБП та породи Л складала 1,39±0,02 та 1,44±0,02 кг відповідно, статистично вірогідна перевага була на боці свиноматок дослідних

груп над контрольними групами на 4,86-16,64% при P≤0,99; P≤0,999.

Різниця у рівні збереженості молодняка (95,64 та 91,25% відповідно для ВБП та породи

Л) на користь породи Л нівелювалорізницю за показником кількості голів при відлученні у 28-ден. віці. За рахунок підвищеного показника середньої живої маси голови молодняку при відлученні II контрольній групі (Л), спостерігалась перевага маток породи Л над матками ВБП за показником маси гнізда на 2,81%. В результаті промислового схрещування та гібридизації кількість голів при відлученні відзначалась тенденцією до переваги у всіх дослідних групах на 5,35-7,85%, окрім V дослідної групи, де кількість голів при відлученні мала тенденцію до зниження відносно показників контрольних груп.

Збереженість молодняку за підсисний період контрольні групи чистопородного розведення виявились кращими за цим показником на фоні усіх дослідних груп (91,25 та 95,64% проти 82,78-90,69%). Серед дослідних груп найвищим даний показник був у свиноматок III дослідної групи (ВБхЛ) – 90,69%, а найнижчим у свиноматок V дослідної групи – 82,78%, що в певній мірі свід-

чить про складність поєднання гібридних маток типу F₁ та двохпородних гібридних кнурів «Кантор», про що також свідчить підвищений рівень аварійних опоросів (14,28%) у даному поєднанні в порівнянні з іншими групами (6,25-11,42%). Найменший показник рівня аварійних опоросів (6,25%) на фоні усіх інших поєднань, що повністю знаходиться в межах технологічного нормативу – 10-12%, встановлено у свиноматок VI дослідної групи поєднання (ВБхЛ)хП.

Молодняк усіх дослідних груп при відлученні мав статистично достовірну перевагу за показником середньої живої маси 1 голови на 3,71-11,22% над молодняком контрольних груп (P≤0,999), за рахунок чого та підвищених показників кількості голів при відлученні дослідні групи мали перевагу за масою гнізда при відлученні на 12,41-33,92% (P≤0,95; P≤0,99; P≤0,999).

Результати досліджень свідчать про достатньо високий рівень відгодівельних якостей як чистопородних так і помісних тварин (табл. 3).

Таблиця 3

Відгодівельні якості чистопородного та помісного молодняку (n=10 по кожній групі)

Групи	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г		Витрати корму на відгодівлі до ж.м. 100 кг, корм. од.
I	172,80±1,55	779,23±10,80		3,29
II	169,88±1,31	797,65±4,47		3,22
III	161,14±1,98***1, **2	870,17±3,63***1, ***2		3,12
IV	158,52±0,93***1, ***2	893,80±3,98***1, ***2		3,09
V	154,52±0,82*** **2	936,77±6,87***1, ***2		3,02
VI	156,60±1,33 ***1, ***2	913,04±10,64***1, ***2		3,06
Ефект гетерозису за показниками віку досягнення живої маси 100 кг				
	справжній	загальний	гіпотетичний	специфічний
III	+5,14	+6,75	+5,95	+5,14
IV	+6,69	+6,69	+7,48	+8,27
V	-	+4,11	-	-
VI	-	+2,82	-	-
Ефект гетерозису за показниками витрат кормів				
	+3,11	+5,17	+4,30	+3,11
	+4,04	+4,04	+5,22	+6,08
	-	+3,21	-	-
	-	+1,93	-	-

Молодняк контрольних груп досягав живої маси 100 кг за 172,80±1,55 дні та 169,88±1,31 дні відповідно для ВБП та породи Л. В усіх дослідних групах спостерігається гетерозисний ефект за віком досягнення живої маси 100 кг на 6,75-10,58% по відношенню до I контрольної групи при P≤0,999 та на 5,14-9,04% по відношенню до II контрольної групи при P≤0,99 і P≤0,999. Серед дослідних груп кращими за показниками віку досягнення живої маси 100 кг був молодняк одержаний від поєднання помісних маток типу F₁ (1/2ВБ+1/2Л) з гібридними кнурами «Кантор», який досягав живої маси 100 кг за 154,52±0,82 дні. Застосування промислового схрещування та гібридизації сприяє підвищенню середньодобових приростів порівняно з молодняком чистопородного розведення на 11,67-20,22% по відношенню до I контрольної групи при P≤0,999 та на 9,09-17,44% по відношенню до II контрольної групи при P≤0,999. Застосування промислового схре-

щування та гібридизації позитивно відбилось на витратах корму на відгодівлі.

Підвищенні значення усіх типів гетерозису за відгодівельними показниками встановлено у тварин поєднання (♀Лх♂ВБ). При визначенні загального типу гетерозису при гібридизації за поєднання помісних маток типу F₁ з кнурами породи П та гібридними кнурами «Кантор» ефект гетерозису зменшувався в порівнянні з промисловим схрещуванням, що пояснюється більш значними розбіжностями між контрольними та II-III дослідними групами за відгодівельними показниками та значно меншими розбіжностями за відгодівельними показниками між II-III дослідними групами (промислове схрещування) та V-VI дослідними групами (гібридизація). Більш значим прояв ефекту гетерозису за відгодівельними якостями спостерігався при використанні на помісних матках типу F₁ в якості батьківської форми гібридних кнурів «Кантор».

При проведенні контрольного забою свиней при живій масі 120 кг не встановлено суттєвих розбіжностей між молодняком різних генотипів за показниками забійного виходу (табл. 4), який знаходився від 73,55% (мінімальний показник у породи Л) до 78,28% (максимальний показник у

молодняку генотипу 1/4ВБ+1/4Л+1/2П – VI дослідної групи). Статистично вірогідна різниця при $P \geq 0,95$ встановлена між гібридним молодняком V, VI дослідних груп та II контрольної групи.

Таблиця 4

Забійні та м'ясо-сальні якості молодняку свиней різних генотипів (передзабійна маса 120 кг, n=3)

Групи тварин	Показники							
	Забійний вихід, %	Довжина напівтуші, см	Товщина шпику, мм	Площа м'язового вічка, см ²	Маса заднього окосту, кг	Морфологічний склад туші, %:		
						- м'ясо	- сало	- кістки
I	75,97±0,87	97,66±0,66	16,0±0,58	41,66±0,98	13,77±0,64	61,14±0,45	26,32±0,24	12,54±0,33
II	73,55±0,75	99,67±0,33	15,33±0,82	42,33±0,51	14,15±0,68	61,68±0,48	25,96±0,21	12,36±0,42
III	75,84±0,82	101,00±0,57* ₁	15,00±0,57	44,20±0,28	15,06±0,74	62,26±0,44	25,31±0,33	12,43±0,32
IV	75,91±0,46	101,33±0,33** ₁ * ₂	14,66±0,67	44,67±0,32* ₁ * ₂	15,12±0,58	62,77±0,29* ₁	24,84±0,36* ₁	12,39±0,13
V	77,81±0,79* ₂	97,50±0,28	13,67±0,88	47,53±0,42* ₁ * ₂	15,27±0,34	65,02±0,35** ₁ ** ₂	23,47±0,49** ₁ ** ₂	11,51±0,17
VI	78,28±0,92* ₂	97,00±0,57	12,33±0,86* ₁	49,90±0,73** ₁ ** ₂	15,59±0,63	66,82±0,30*** ₁ *** ₂	21,96±0,37*** ₁ *** ₂	11,22±0,21* ₁

Підвищені показники довжини напівтуші були у молодняку II-III дослідних груп при на 3,42-3,75% в порівнянні з молодняком I контрольної групи. Туші гібридного молодняку V, VI дослідних груп були на рівні I контрольної групи та поступалися тушам II контрольної групи, що пояснюється впливом батьківських форм та меншим віком тварин при забої.

Простежується тенденція до зниження товщини шпику при промисловому схрещуванні на 6,25-10,43% та гібридизації на 14,66-22,93% проти I контрольної групи (ВБП) та відповідно на 2,15-4,37% та гібридизації на 10,82-19,56% проти II контрольної групи (порода Л). Найменший даний показник встановлено у молодняку VI дослідної групи – 12,33 мм (при $P \geq 0,95$ по відношенню до I контрольної групи), де батьківська форма – кнури породи П. Площа «м'язового вічка» встановлена в межах 41,66-49,90 см². Підвищеним на 4,41-19,78% даний показник встановлено при промисловому схрещуванні та гібридизації. Найбільший даний показник встановлено у молодняку VI дослідної групи – 49,90 см² (при $P \geq 0,99$ по відношенню до I та II контрольних груп).

Показник маси заднього окосту мінімальним був у молодняку свиней ВБ породи – 13,77 кг (у молодняку свиней породи Л – 14,15 кг), а максимальним у молодняку свиней VI дослідної групи – 15,59 кг. Помісний та гібридний молодняк відповідно III, IV та V дослідних груп займав проміжне положення за даним показником (15,06-15,27 кг).

Аналіз морфологічного складу туші показав, що вміст нежилованого м'яса складає 61,14-66,82%, вміст сала – 21,96-26,32%, вміст кісток – 11,22-12,54%. За відносним вмістом м'яса в результаті промислового схрещування в тушах молодняку III, IV дослідних груп спостерігається підвищення його вмісту на 1,09-1,63% на фоні

тенденції до зменшення вмісту

сала на 1,12-1,48% по відношенню до I, II контрольних груп (при $P \geq 0,95$ між IV дослідною та I контрольною групою). Відносний вміст м'яса в результаті гібридизації в тушах молодняку V, VI дослідних груп підвищується на 3,34-5,68% на фоні зменшення вмісту сала на 2,49-4,36% по відношенню до I, II контрольних груп (при $P \geq 0,99$; $P \geq 0,999$ між V, VI дослідними та I, II контрольними групами).

Кореляційний зв'язок між окремими показниками м'ясо-сальних якостей свиней показав, що показник забійного виходу має високий позитивний взаємозв'язок із довжиною півтуші ($r=0,792$), виходом м'яса ($r=0,791$) та площею «м'язового вічка» ($r=0,599$). Прямий показник м'ясності – вихід м'яса в туші мав найвищий позитивний зв'язок з площею «м'язового вічка» ($r=0,932$) та найвищий негативний зв'язок з товщиною шпику над 6-7 грудними хребцями ($r= - 0,945$). Показник товщини шпику над 6-7 грудними хребцями практично з усіма досліджуваними показниками мав негативний зв'язок ($r= - 0,510 - 0,914$). Виняток становить кореляційний зв'язок з виходом сала ($r= 0,959$) та кісток ($r= - 0,293$).

Результати досліджень з фізико-хімічного аналізу м'яса, хімічного аналізу м'яса та фізико-хімічний аналіз підшкірного сала свиней різних генотипів наведені в таблиці 5.

Відносно показників активної кислотності, які відіграють значну роль при збереженні м'яса та характеризують рівень біохімічних процесів в м'язовій тканині після забою, всі генотипи не мали великих розбіжностей ($pH=5,56 - 5,79$). При цьому, найбільшими показниками pH характеризувалось м'ясо від трипорідного молодняку поєднань (ВБхЛ)хКта (ВБхЛ)хП, найменшими – м'ясо від чистопорідних тварин.

Найменший показник ніжності відповідає

кращим показникам. Відносно цього показника найбільший, а звідси і найгірший показник мало м'ясо трипорідного поєднання (ВБхЛ)хП, найменший – двопорідні тварини поєднання ♀Л х ♂ВБ.

Вологоутримна здатність залежить від наявності в ньому «вільної» і «зв'язаної» з білковою субстанцією води. За цим показником найбільші показники були у м'яса чистопородних тварин (ВБ, Л), найменші – у гібридних тварин ((ВБхЛ)хК; (ВБхЛ)хП). Відповідно ті генотипи, що відзначались більшими показниками вологоутримної здатності мали перевагу над рештою.

За інтенсивністю забарвлення, найвищі показники були у м'яса чистопородних тварин (ВБ, Л), найменші у м'яса гібридних тварин ((ВБхЛ)хК; (ВБхЛ)хП). Відносно втрат при термічній обробці, найбільшими вони були у м'яса гібридних тварин ((ВБхЛ)хК; (ВБхЛ)хП). Показник по різних групах

мав зворотній зв'язок із показником вологоутримної здатності.

Дослідження хімічного складу м'яса показали, що найбільшим вмістом сухої речовини відзначались м'ясо тварин поєднань (ВБхЛ)хК та ЛхВБ, найменшим – тварини трипорідного поєднання (ВБхЛ)хП та чистопорідні тварини породи Л. За вмістом протеїну м'ясо тварини поєднань ЛхВБ, (ВБхЛ)хП випереджали м'ясо інших груп. При цьому найменшим вмістом протеїну характеризувались тварини поєднання (ВБхЛ)хК. Між вмістом жиру та протеїну у тварин різних груп спостерігався певний негативний зв'язок – відповідні групи, що характеризувались меншим вмістом протеїну, в м'ясі мали більший відсоток жиру. Найбільший вміст жиру встановлено в м'ясі свиней поєднання (ВБхЛ)хК – $5,00 \pm 1,36$, а найменший у м'ясі свиней поєднання (ВБхЛ)хП, що впливає на енергетичну цінність м'яса.

Таблиця 5

Результати фізико-хімічного аналізу м'яса та сала

Група тварин	pH	Нижність, сек	Вологоутримна здатність, %	Інтенсивність забарвлення, од.екст. x1000	Втрати при термічній обробці, %
Фізико-хімічний аналіз м'яса					
I (ВБ)	$5,56 \pm 1,000$	$8,32 \pm 0,955$	$61,82 \pm 2,034$	$64,67 \pm 5,655$	$20,40 \pm 0,928$
II (Л)	$5,59 \pm 1,000$	$8,71 \pm 0,968$	$60,49 \pm 2,755$	$63,67 \pm 4,830$	$20,91 \pm 0,621$
III (ВБхЛ)	$5,63 \pm 0,990$	$8,83 \pm 0,997$	$59,76 \pm 1,451$	$61,33 \pm 7,024$	$20,70 \pm 0,499$
IV (ЛхВБ)	$5,68 \pm 1,000$	$8,36 \pm 0,971$	$60,01 \pm 1,560$	$62,00 \pm 9,192$	$20,27 \pm 0,954$
V ((ВБхЛ)хК)	$5,75 \pm 1,000$	$8,55 \pm 1,002$	$58,20 \pm 1,349$	$63,00 \pm 10,201$	$21,17 \pm 0,948$
VI ((ВБхЛ)хП)	$5,79 \pm 0,997$	$9,84 \pm 0,760$	$56,15 \pm 1,335$	$60,67 \pm 5,042$	$22,89 \pm 1,004$
Техн. норма	5,20-5,80	8,30-12,20	53,0-64,0	51,0-82,0	-
Хімічний аналіз м'яса					
Група тварин	Волога, %	Протеїн, %	Жир, %	Зола, %	Енергетична цінність, ккал
I (ВБ)	$74,13 \pm 0,14$	$21,97 \pm 0,08$	$3,80 \pm 0,11$	$1,10 \pm 0,03$	125,41
II (Л)	$73,77 \pm 0,71$	$21,37 \pm 0,43$	$3,80 \pm 0,18$	$1,06 \pm 0,03$	122,96
III (ВБхЛ)	$73,32 \pm 0,24$	$21,30 \pm 0,50$	$4,23 \pm 0,54$	$1,05 \pm 0,02$	126,67
IV (ЛхВБ)	$72,83 \pm 0,28$	$21,86 \pm 0,943$	$4,22 \pm 0,938$	$1,09 \pm 0,05$	128,87
V ((ВБхЛ)хК)	$72,83 \pm 0,94$	$21,10 \pm 0,58$	$5,00 \pm 1,36$	$1,07 \pm 0,02$	133,01
VI ((ВБхЛ)хП)	$73,71 \pm 0,15$	$22,53 \pm 0,32$	$2,67 \pm 0,24$	$1,09 \pm 0,01$	117,20
Результати фізико-хімічного аналізу підшкірного сала					
Група тварин	Гігроскопічна волога, %	Суха речовина, %	Температура плавлення, °C	Число рефракції	
I (ВБ)	$10,86 \pm 0,33$	$89,14 \pm 0,33$	$36,67 \pm 0,64$	1,4591	
II (Л)	$9,93 \pm 0,70$	$90,07 \pm 0,70$	$37,50 \pm 0,86$	1,4594	
III (ВБхЛ)	$11,17 \pm 0,12$	$88,83 \pm 0,12$	$35,33 \pm 0,28$	1,4594	
IV (ЛхВБ)	$10,21 \pm 0,50$	$89,79 \pm 0,50$	$37,33 \pm 0,29$	1,4567	
V ((ВБхЛ)хК)	$9,96 \pm 0,12$	$90,04 \pm 0,12$	$39,83 \pm 0,64$	1,4601	
VI ((ВБхЛ)хП)	$11,26 \pm 0,07$	$88,74 \pm 0,07$	$34,33 \pm 0,81$	1,4544	
Результати хімічного аналізу підшкірного сала					
Група тварин	Протеїн на вихідну речовину, %	Жир, %		Зола, %	
		на суху речовину	на вихідну речовину	на суху речовину	на вихідну речовину
I (ВБ)	$3,43 \pm 0,52$	$93,67 \pm 1,30$	$83,50 \pm 1,43$	$0,15 \pm 0,018$	$0,140 \pm 0,016$
II (Л)	$2,63 \pm 0,24$	$95,26 \pm 0,54$	$85,80 \pm 0,35$	$0,16 \pm 0,015$	$0,145 \pm 0,014$
III (ВБхЛ)	$3,53 \pm 0,33$	$93,26 \pm 0,88$	$82,60 \pm 0,67$	$0,16 \pm 0,011$	$0,133 \pm 0,012$
IV (ЛхВБ)	$3,36 \pm 0,28$	$93,46 \pm 0,88$	$82,96 \pm 0,45$	$0,16 \pm 0,019$	$0,138 \pm 0,013$
V ((ВБхЛ)хК)	$2,36 \pm 0,24$	$95,53 \pm 0,37$	$86,00 \pm 0,30$	$0,15 \pm 0,025$	$0,135 \pm 0,022$
VI ((ВБхЛ)хП)	$3,70 \pm 0,30$	$93,10 \pm 0,83$	$82,60 \pm 0,66$	$0,15 \pm 0,017$	$0,122 \pm 0,009$

Сало як технічний продукт повинно мати оптимальний вміст вологи та високу температуру плавлення, що буде забезпечувати його тривале зберігання. Найвищий показник гігроскопічної вологи встановлено в салі поєднання (ВБхЛ)хП – $11,26 \pm 0,07\%$, найменші показники у салі породи Л

($9,93 \pm 0,70\%$) та поєднання (ВБхЛ)хК – $9,96 \pm 0,12\%$. Сало інших генотипів займало проміжне положення між згаданими.

Кращі кулінарні властивості має сало з низькою температурою плавлення. При цьому найвищими показниками температури плавлення

сала характеризувались тварини поєднання (ВБхЛ)хК, найнижчими – тварини від трипорідного поєднання (ВБхЛ)хП. Показник числа рефракції коливався в межах 1,4544 – 1,4601 по всім дослідженим генотипам.

Результати хімічного аналізу підшкірного сала показали, що підвищені показники протеїну на вихідну речовину встановлено у салі генотипів (ВБ, ВБхЛ, ЛхВБ, (ВБхЛ)хП) – 3,36-370%. Найнижчий показник був у салі таких генотипів (Л, (ВБхЛ)хК).

Вміст жиру в салі на суху речовину склав від 93,10±0,83% ((ВБхЛ)хП) до 95,53±0,37% ((ВБхЛ)хК). Вміст жиру в салі склав від 82,60% ((ВБхЛ)хП) до 86,00% ((ВБхЛ)хК).

Статистично вірогідної різниці за показником вмісту золи як на суху так і на вихідну речовину не встановлено.

Результати гістологічних досліджень доводять, що за показником діаметра м'язового волокна порода Л (55,90±1,80 мкм) переважала ВБ породи (50,53±1,46 мкм) на 10,62%. Збільшення діаметру м'язових волокон є характерною ознакою для м'ясних генотипів. В результаті двохпородного схрещування діаметр м'язових волокон молодняку III, IV дослідних груп мав тенденцію до його зменшення на 3,20-15,20 % проти молодняку I та II контрольних груп. Статистично вірогідна різниця ($P \geq 0,95$) встановлена лише між діаметром м'язових волокон молодняку III, IV дослідних груп в бік зменшення по відношенню до II контрольної групи, де мав вплив значно менший вік тварин при заболі.

При гібридизації діаметр м'язових волокон молодняку V, VI дослідних груп мав тенденцію до його збільшення на 3,70-7,32 % проти молодняку I контрольної групи та навпаки тенденцію до зменшення на 2,99-6,26% проти молодняку I контрольної групи, що можна пояснити як меншим віком гібридного молодняку V, VI дослідних груп так і впливом батьківських форм даних поєднань.

Аналіз кореляційної залежності між фізико-хімічними показниками м'яса та сала свиней різ-

них генотипів показав, що встановлено негативні кореляційні зв'язки між вмістом протеїну в м'ясі та вмістом сухої речовини (-0,234), між вмістом протеїну та жиру в м'ясі (-0,712), між вологістю в салі та вмістом жиру (-0,473), між вмістом протеїну та жиру в салі (-0,963), між вологістю в салі та вмістом золи (-0,165), вмістом жиру та золи в салі (-0,285).

Висновки

1. Свиноматки порід французької селекції «ADN» усіх поєднань відзначалися високими відтворювальними і репродуктивними якостями. Поєднання даних генотипів у вивчених схемах схрещування та гібридизації призводило, як правило, тенденції до підвищення або до статистично вірогідної переваги за показниками, що вивчали.

2. Схрещування є певним чинником тенденції до зменшення тривалості поросності у свиней на 0,57-1,04 доби. Крім того, спостерігається специфічність впливу чистопородного розведення та породи п'єстрен в якості батьківської форми на певне подовження даного показника.

3. Використання промислового схрещування та гібридизації сприяє скороченню строків відгодівлі, зменшенню витрат кормів порівняно з чистопорідним розведенням.

4. Встановлена перевага за більшістю забійних та м'ясних якостей двопорідним та особливо гібридним молодняком, що отриманий при використанні двопородних маток та гібридних кнурів «Кантор» та породи П, який характеризується підвищеним забійним виходом, меншою товщиною шпиків, більшою площею «м'язового вічка», масою окосту, підвищеним вмістом м'яса в тушах порівняно з чистопорідними генотипами.

5. В цілому, м'ясо та сало молодняку свиней усіх генотипів, що вивчали відповідали показникам достатньо високої якості. Стосовно енергетичної цінності підвищеними показниками характеризувалось м'ясо поєднання (ВБхЛ)хК, а нижчим – м'ясо поєднання (ВБхЛ)хП.

Список використаної літератури:

1. Войтенко С.Л. Продуктивность свиней зарубежной селекции в условиях промышленных хозяйств Украины / В.А. Горобец, С.Л. Войтенко // Сб. научн. трудов XX международной научно-практической конференции «Современные проблемы и технологические инновации в производстве свинины в странах СНГ» – Чебоксары, 2013. – С.363-367.
2. Пелих В.Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней / Віктор Григорович Пелих. – Херсон: Айлант, 2002. – 264с.
3. Сучасні методики досліджень у свинарстві / В.П. Рибалко, М.Д. Березовський, Г.А. Богданов, В.Ф. Коваленко та ін. – Полтава: ІС УААН, 2005. – 228 с.
4. Топіха В.С. М'ясні генотипи свиней південного регіону України / В.С. Топіха, Р.О. Трибрат, С.І. Луговий, О.А. Коваль, В.Я. Лихач, В.А. Волков. – Миколаїв: МДАУ, 2008. – 350с.
5. Топіха В.С. Использование зарубежного генофонда свиней в условиях южного региона Украины / В.С. Топіха, С.В. Григорьев // Науковий вісник «Асканія Нова». – 2013. – Вип.6. – С. 236 - 244.

Сусол Р.Л. ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ГЕНОТИПОВ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПРИ РАЗНЫХ МЕТОДАХ РАЗВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОДЕССКОГО

РЕГИОНА

В условиях Одесского региона показано направление интенсификации производства свинины путем использования пород свиней французской селекции «ADN». При разных методах разведения животные характеризуются высокими воспроизводительными, репродуктивными, откормочными, убойными и мясо-сальными качествами, которые достоверно лучшие или отличаются тенденцией к повышению в группах при скрещивании и гибридизации. Мясо и сало молодняка свиней всех изученных генотипов соответствовало показателям достаточно высокого качества. Относительно энергетической ценности повышенными показателями отличалось мясо сочетания (КБ х Л) х К, а минимальным – мясо сочетания (КБ х Л) х П.

Ключевые слова: интенсификация, породы свиней, французская селекция «ADN», сочетание генотипов, продуктивность, качество продукции.

Susol R.L. PRODUCTION TRAITS IN PIGS OF MODERN IMPORTED SELECTED GENOTYPES ASSOCIATED WITH DIFFERENT BREEDING METHODS IN THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF ODESAREGION

This article describes a direction of intensification of pork production in the environmental conditions of Odessa region by raising French breeding pigs selected by ADN genetics. With different breeding methods the animals exhibit high production, reproductive, fattening & carcass, slaughter, and meat & lard quality traits, which are apparently better or tend to be higher in groups generated through cross breeding and hybridization. The results reported high and standard values for meat and lard quality traits of young stock of all examined genotypes. As to the energy value, the maximum values were reported for the meat quality of (LW x L) x K combination while (LW x L) x P genotype combination showed the minimum values.

Key words: intensification, breeds of pigs, French breeding pigs selected by AND genetics, genotype combination, production performance, quality of products

Дата надходження в редакцію: 16.12.2013 р.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор А. М. Салогуб

УДК 638.123

МЕДОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА АКТИВНІСТЬ ІНВЕРТАЗИ УКРАЇНСЬКИХ БДЖІЛ

С. І. Таран, к.с.-г.н., старший викладач, Миколаївський національний аграрний університет

Наведено результати досліджень медової продуктивності бджолиних сімей та активності інвертази бджіл хмельницького внутрішньопородного типу і місцевої популяції української породи в степових умовах.

Ключові слова: бджоли, медова продуктивність, активність інвертази, внутрішньопородний тип.

Постановка проблеми. В умовах Степу і Лісостепу України історично сформувалась українська порода бджіл, добре пристосована до морозної зими та спекотного й сухого літа [7]. Українські бджоли в своєму природному ареалі є найпоширенішими, добре розмножуються, викликають зацікавлення щодо вивчення у нашій країні та за рубежом [3, 10].

Нажаль в останні десятиріччя українські бджоли зазнали впливу завезених кавказьких і карпатських, що значно ускладнює ведення селекційної роботи. На ряді пасік степової і лісостепової зони є залишки помісей невідомого походження. Вони менш продуктивні, частіше хворіють на нозематоз, більш схильні до роїння, гірше зимують, ніж чистопородні українські. В кінцевому результаті, це негативно впливає на галузь бджільництва загалом [1, 3].

Тому настала потреба поглибленого вивчення бджолиних сімей цієї породи для підвищення продуктивності і поліпшення їх якісного складу. Необхідність в напрямку селекційної роботи

підтверджується завданнями щодо впровадження на пасіках України чистопородного розведення і збереження аборигенних порід бджіл [6]. Недостатньо вивченими залишаються питання порівняльної оцінки відселекціонованих бджіл української породи (тип «Хмельницький») з місцевими бджолами, а також фізіологічної обумовленості мінливості їх медової продуктивності.

Мета роботи – дослідити медову продуктивність бджолиних сімей та активність інвертази бджіл внутрішньопородного типу «Хмельницький» і місцевої популяції в степовій зоні України.

Матеріал і методика досліджень. Досліди проводили на приватній пасіці в Братському районі Миколаївської області упродовж 2012 і 2013 рр. Було створено дві групи сімей різної генеалогії: дослідна – з матками внутрішньопородного типу «Хмельницький» української породи та контрольна – сім'ї місцевого походження з матками того ж року. Піддослідні сім'ї утримували у вуликах лежачих з рамками розміром 435x300 мм.

Підготовка до зимівлі та зимове утримання