МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Видається з 2009 р.
Виходить 2 рази на рік

СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК

ВИПУСК 1 (12). Частина 4

Сільськогосподарські науки

Миколаїв
2015

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Рекомендовано до друку вченою радою факультету ТВППТСБ МНАУ. Протокол № 5 від 26.01.2015 р.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР: д-р тех. наук, проф., чл.-кор. НААН України
В.С. ШЕБАНІН

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:
д-р с.-г. наук, проф., акад. АНВО України
М.І. ГИЛЬ

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Сільськогосподарські науки:
д-р с.-г. наук, проф. Топіха В.С.,
д-р с.-г. наук, проф. Підпала Т.В.,
д-р с.-г. наук, проф. Патрєва Л.С.,
д-р. с.-г. наук, доц. Коцюбенко Г.А.,
канд. біол. наук, доц. Кот С.П.
канд. с.-г. наук, доц. Луговий С.І.,
канд. с.-г. наук, доц. Трибрат Р.О.,
канд. с.-г. наук, доц. Петрова О.І.,
канд. с.-г. наук, доц. Лихач А.В.,
канд. с.-г. наук, доц. Калиниченко Г.І.,
канд. с.-г. наук, доц. Бондар А.О.,
канд. с.-г. наук, доц. Стріха Л.О.,
канд. с.-г. наук, доц. Галушко І.А.,
канд. с.-г. наук Сметана О.Ю.

Адреса редколегії:
54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,
Миколаївський національний аграрний університет
тел. +380 (512) 58-05-94 www.mnau.edu.ua

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2014

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

ЗМІСТ

Аксьонова А.І. ВПЛИВ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ПОКАЗНИКИ СТАЛОСТІ ЛАКТАЦІЙ КОРІВ-ДОЧОК 6

Албул В.В. ВПЛИВ ЗАМІННИКА МОЛОКА НА ПРИРІСТ ТА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ 13

Андрієвська А.В., Петрівський Л.П. ВПЛИВ БАГАТОПЛІДНОСТІ ТА ВИРІВНЯНОСТІ ГНІЗД НА ЗМІНИ ЖИВОЇ МАСИ ТА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ КРОЛЕНЯТ У ПІДСИСНИЙ ПЕРІОД 17

Балло Д.О. ВІДТВОРНА ЯКІСТЬ СВИНОМАТОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ТОВ «ВЕЛЕС-2007» 24

Бись М.В. ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ РОСТУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЧИСТОПОРІДНОМУ РОЗВЕДЕННІ ТА СХРЕЩУВАННІ 30

Бричук А.В. САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ ТВАРИННИЦЬКОГО ОБ'ЄКТА 35

Гроза Я.І. ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХУДОБИ МОЛОЧНИХ ПОРІД ТА ЙОГО ОЦІНКА 41

Запеско Л.Г. ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ ЩЕННИХ СУК 45

Каліберда С.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УГОРСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 50

Калкутіна В.М. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ 55

Карєва К.С. ОЦІНКА ФАКТОРІАЛЬНОЇ ЗУМОВЛЕНОСТІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ ПОХОДЖЕННЯ 61

Карпенко Д.А. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАС З ВИКОРИСТАННЯМ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНОГО КОНЦЕНТРАТУ «ЛАКТ-ОН» 65

Кот ляр Т.В. ОБҐРУНТУВАННЯ НОРМ НАВАНТАЖЕННЯ НА БУГАЯ-ПЛІДНИКА 71

Кравченко О.С. ВЗАЄМОЗВ’ЯЗОК ГЕНОТИПУ СВИНОМАТОК З ЇХ ВІДТВОРЮВАЛЬНИМИ ЯКОСТЯМИ 76

Краєвський Д.В. ВПЛИВ ЖИВОЇ МАСИ НА ВІДГОДІВЛЮ ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ 80

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Кухтик Я.В. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ КОВБАС ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ПРИГОТУВАННЯ ФАРШУ 86

Кучира В.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МОЛОЗИВА, ЕСТРОФАНУ І ЇХ КОМБІНАЦІЇ У КОРІВ В РАННІЙ ПІСЛЯРОДОВИЙ ПЕРІОД 92

Мішуровська К.С. КЛАСИФІКАЦІЯ ТА БІОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕПАРАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДНК 98

Мураховська Л.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ ПОП «ВІКТОРІЯ» НОВОБУЗЬКОГО РАЙОНУ 105

Нестеренко В.В. ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ КРОЛІВ В УМОВАХ КУ МИКОЛАЇВСЬКИЙ ЗООПАРК 111

Ніколаєв М.Є. БІОЛОГІЧНО-ГОСПОДАРСЬКА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМИСЛОВИХ ВИДІВ РИБ ПРИЧОРНОМОР'Я 118

Пономаренко В.С. АНАЛІЗ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК СВИНОМАТОК ПОРОДИ ВЕЛИКА БІЛА ТА ЇЇ ПОМІСЕЙ В УМОВАХ ТОВ СНДП «ВОРОНОВКА» ВОЗНЕСЕНСЬКОГО РАЙОНУ 123

Река Г.В. ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ КОРМІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН 129

Рубанік В.О. ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТЕЛИЦЬ РІЗНИХ ЛІНІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПОКАЗНИКИ ПОДАЛЬШОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ 134

Савосік О.Ю. ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ НА РІВЕНЬ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ-ПЕРВІСТОК 139

Саврич А.М. ВПЛИВ МІКОТОКСИНІВ НА ОРГАНІЗМ ПТИЦІ 145

Селях Л.М. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ ДЛЯ НАПУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН 151

Сидорико В.Л. ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ІНТЕР МІКС ПВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ 157

Ткаченко П.С. ВПЛИВ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ НА ЕКСЕР'ЄРНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ 162

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Усик В.В. ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ В УМОВАХ ТОВ «БАШТАНСЬКА ПТАХОФАБРИКА» 170

Черкес К.С. АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ СТАБІЛІЗУЮЧОГО ВІДБОРУ В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ 175

Чернухіна Т.В. ВЕТЕРЕНАРНО-САНІТАРНИЙ ДОГЛЯД ЗА КІНЬМИ 181

Чистякова І.О. ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПОРІД ВЕЛИКА БІЛА ТА ДЮРОК ПРИ ЧИСТОПОРІДНОМУ РОЗВЕДЕННІ ТА СХРЕЩУВАННІ 187

Шиян А.О. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ЛІНІЙ 193

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.2.034.064

ВПЛИВ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ПОКАЗНИКИ СТАЛОСТІ ЛАКТАЦІЙ КОРІВ-ДОЧОК

А.І. Аксьонова, *студентка V курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

На основі проведених досліджень нами було вивчено вплив бугаїв-плідників на показники сталості лактаційних кривих їх корів-дочок. Встановлено, що походження корів впливає на показники індексів постійності лактацій, а також на їх типи.

Ключові слова: голштинська порода, сталість лактаційної кривої, індекси Йохансона-Хансона, Калантара, Гиль-3.

Постановка проблеми. Поряд з основними ознаками молочної продуктивності – надій, вміст та кількість молочного жиру – не менш важливою селекційною ознакою є сталість лактаційної кривої. Оскільки дана ознака контролюється великою кількістю генів, що значно ускладнює відбір тварин за стабільними показниками лактації, це питання залишається актуальним і надалі [3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Так, доведено, що успадковуваність постійності лактації у первісток становить 15%, у повновікових корів – близько 20%, а її повторюваність знаходиться у межах від 0,15 до 0,25 [2, 3]. Першими, хто у 1940 році застосував індекс сталості лактації були І. Йохансон і А. Хансон [4]. Пізніше був запропонований Л. Калантаром його авторський індекс [3, 4]. У 2008 році М.І. Гиль запатентував власні оригінальні індекси сталості лактації [1, 3].

Постановка завдання. На сьогоднішній день існує велика кількість моделей лактаційних кривих, але не всі вони дають змогу визначити сталість її

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Каратєєва О.І.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

кривої. Тому ми в своїх дослідженнях використали класичні індекси та для порівняння сучасні, які дають можливість у корів прогнозувати постійність та рівномірність лактації.

Виклад основного матеріалу досліджень. Нами встановлено, що постерігається різний вплив бугаїв-плідників на сталість лактації їх корів-дочок. Так більший ступінь впливу здебільшого має бугай плідник голштинської породи Ерік, особливо це помітно при використанні індексу Йохансона-Хансона (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив бугаїв-плідників на сталість лактації за емпіричними надоями корів голштинської породи

Бугай-плідник	*n*	Індекси					
		S_{JH}		S_{Kl}		S_{G3}	
		$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_{v,\%}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_{v,\%}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_{v,\%}$
перша лактація							
Марс	20	115,5±3,42	13,1	3,2±0,03	13,9	7,71±0,44	9,3
Ерік	20	116,5±3,17	13,5	3,1±0,02	14,9	7,75±0,10	8,6
друга лактація							
Марс	20	107,3±2,11	12,7	3,0±0,04	12,7	7,65±0,31	9,4
Ерік	20	114,5±3,78*	14,8	3,0±0,07	14,8	7,48±0,14	14,8
третя лактація							
Марс	20	111,2±2,85*	14,7	3,1±0,01	12,0	7,75±0,45	6,3
Ерік	20	103,0±5,2	22,5	2,9±0,12	19,2	7,38±0,24	15,0
вища лактація							
Марс	20	110,2±3,54	12,8	3,1±0,01	12,8	7,5±0,39	22,6
Ерік	20	121,2±3,30**	12,2	3,4±0,10	12,6	8,0±0,14	7,6

За двома іншими індексами Калантара та Гиль-3 спостерігається менша розбіжність між продуктивністю дочок плідників Марса та Еріка. Використовуючи індекс Йохансона-Хансона на емпіричних надоях корів голштинської породи, найбільш сталою виявилася перша та друга лактації для дослідної групи корів батьком, яких є бугай Ерік – 116,5 та 114,5% відповідно. Що становить різницю у 1 та 7,2% відповідно від першої дослідної групи і найбільшою сталістю лактації характеризуються ці корови у вищу лактацію –

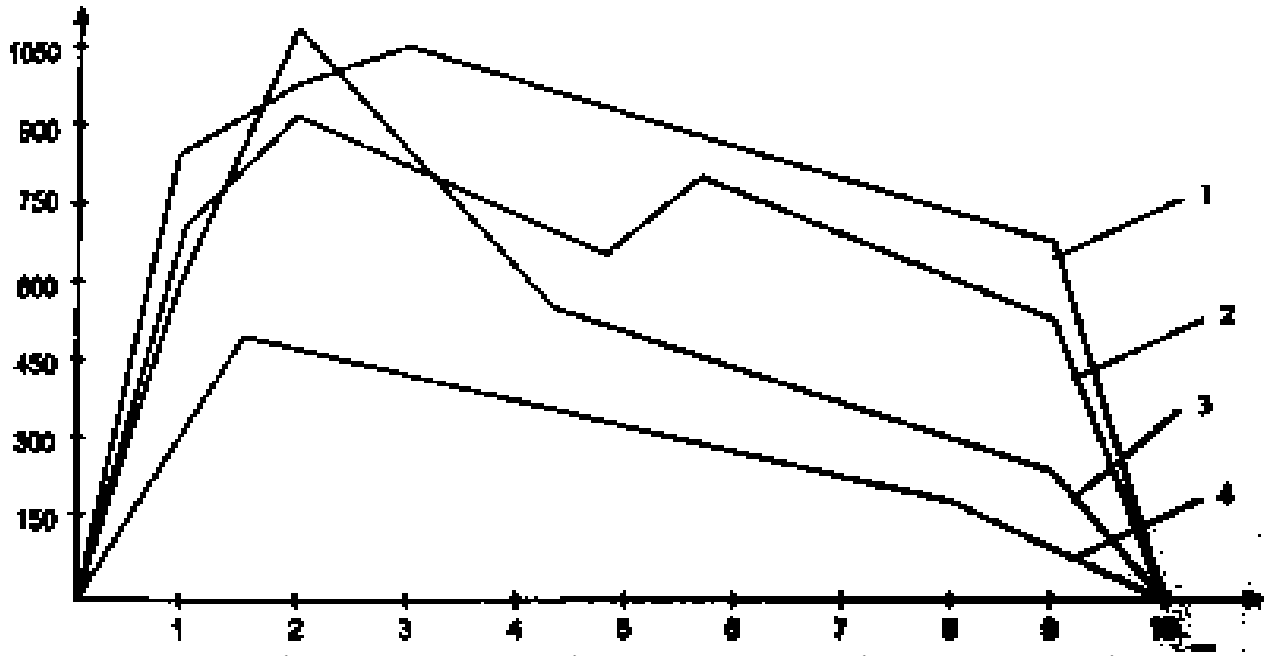
http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

121,2%, що переважає корів групи Марса на 11,2%, які в свою чергу мають вищий індекс Йохансона-Хансона у третю лактацію – 111,2%.

На високу тотожну характеристику сталості лактаційної кривої у корів двох дослідних груп вказує індекс Калантара, який за чотири дослідні лактації великих розбіжностей не має і у корів, батьком яких є Марс, складає – 3,0-3,2 та у корів, батьком яких є Ерік, – 2,9-3,4. При чому найбільша сталість виявлена у вищу лактацію – 3,4 при найменшому її значенні у третю лактацію – 2,9.

Разом з тим, індекс Гиль-3 серед представниць дослідних груп змінив свій напрям і більша сталість відзначається у другу та третю лактацію серед корів-дочок бугая Марса – 7,65 та 7,75 відповідно. Їх перевага над ровесницями бугая Еріка становить 0,17 та 0,37% відповідно. У той час коли в першу та вищу лактації спостерігається протилежний появ сталості лактаційної кривої. Так, більший вплив на сталість лактації дочок має бугай-плідник Ерік – 7,75 та 8,0 відповідно, що з попередньою групою становить різницю у 0,04-0,05%.

Згідно класифікації А.С. Ємельянова [4] лактаційні криві поділяються на чотири типи (рис. 3).



1 – сильна стійка; 2 – висока не стійка; 3 – сильна не стійка; 4 – низька стійка

Рис. 1. **Типи лактаційних кривих корів**

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Перевагу мають корови, у яких крива надоїв поступово зростає і досягає свого піку на 2-4-му місяцях лактації, а потім поступово знижується, тобто з високою і сталою лактаційною діяльністю – сильного стійкого першого типу.

Тому нами було додатково поставлено за мету дослідити на скільки фактичні лактаційні криві відповідають загальноприйнятим типам і чи мають вплив на їх формування бугаї-плідники.

Тож, порівнюючи теоретичні лактаційні криві з фактичними, нами встановлено, що представницям бугая Марса на наш погляд характерний розподіл за належністю їх кривих лактацій – до класичного типу, тобто сильна стійка лактаційна діяльність (рис 2).

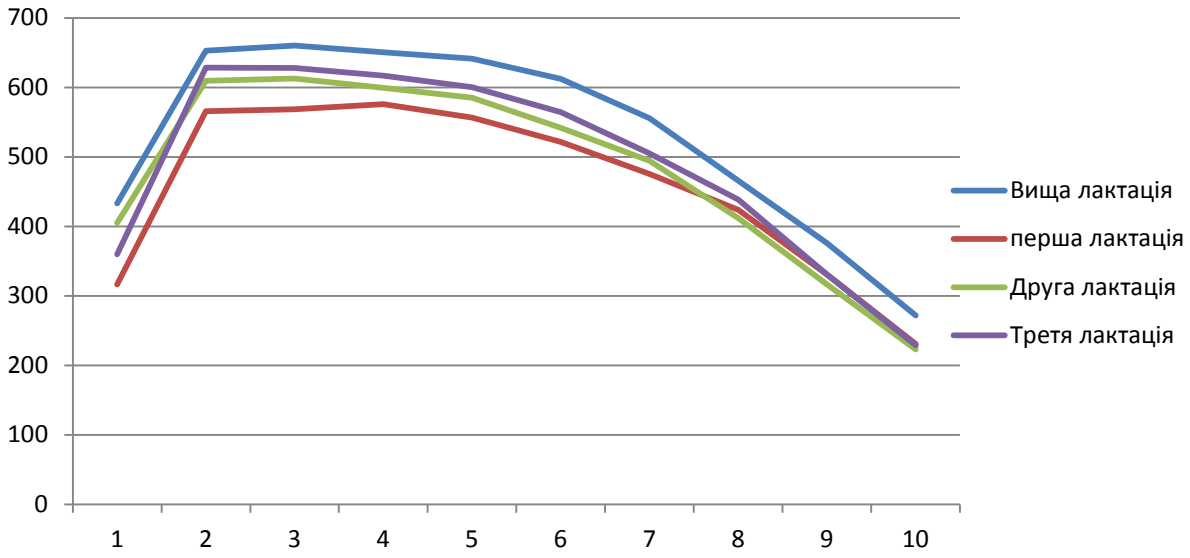


Рис. 2. **Типи лактаційних кривих корів дочок бугая-плідника Марса**

Характеризуючи лактаційні криві корів-дочок бугая Еріка (рис 3) слід відмітити, що за своїм графічним зображенням вони дещо відрізняються від лактаційних кривих ровесниць групи бугая Марса. Так, перша та вища лактація мають класичне графічне зображення першого типу – сильна стійка. Друга лактація на наш погляд має зображення дещо іншого характеру і відноситься до третього типу – сильна не стійка. Третя лактація теж чіткого класичного зображення не проявляє, а коливається між другим та третім типом – висока не стійка або сильна не стійка.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

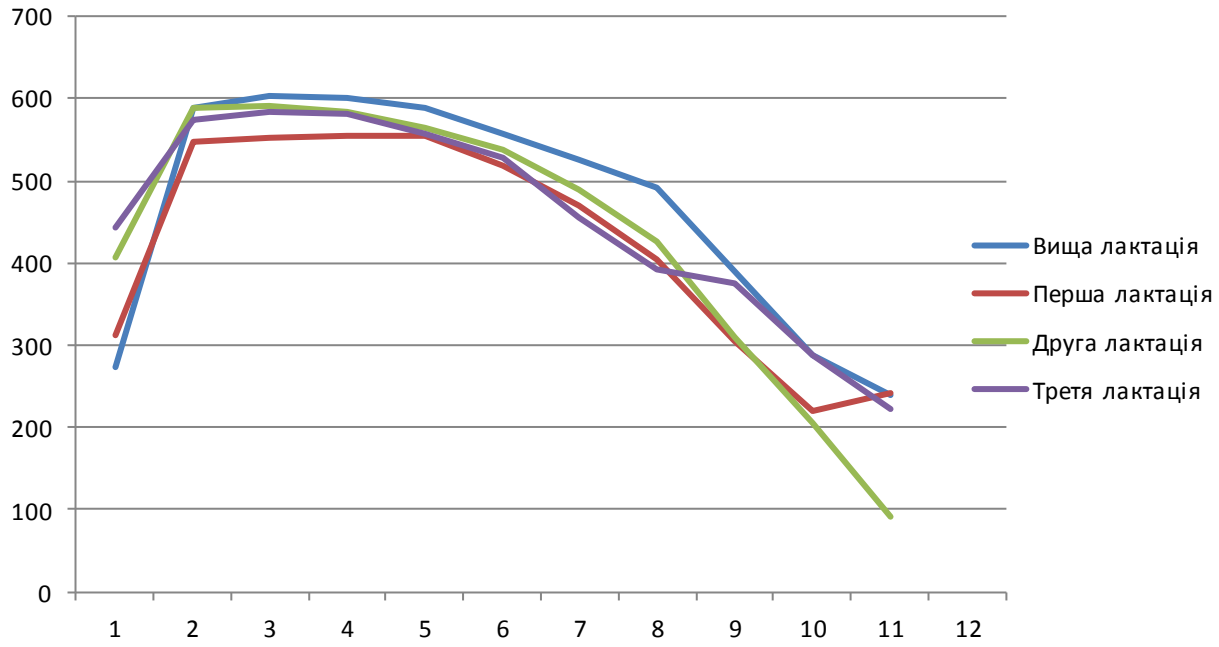


Рис. 3. **Типи лактаційних кривих корів дочок бугая-плідника Еріка**

Таким чином, високі індекси сталості лактаційних кривих підтверджуються графічним зображенням надоїв які знаходяться в межах бажаних типів лактаційних кривих згідно класифікації А.С. Ємельянова.

Це вказує на потенціал корів утримувати високі сталі надої протягом більшої половини лактації, що буде сприяти отриманню більшої кількості валової молочної продуктивності.

Також, нами було проведено кореляційний аналіз між показниками стабільності лактацій і величиною загальних фактичних надоїв (табл. 2). Так, коефіцієнт кореляції індексів S_{jH}, S_{Kl}, S_{G3} з надоєм за першу лактацію серед корів різних груп досліджень на основі фактичних значень є позитивним і високим (+0,099; +0,134; +0,057 та +0,620; +0,618; +0,304 відповідно). Але для корів, батьком яких є бугай Ерік, порівняно, з коровами іншої дослідної групи характерні вищі за силою зв'язки між вищезазначеними індексами та надоєм.

За другу лактацію кореляційні зв'язки між індексами постійності лактаційної діяльності та надоєм серед корів групи Еріка дещо змінили свій напрям. А саме, індекси Йохансона-Хансона та Калантара із позитивних перейшли в негативні – -0,334 та -0,096 відповідно, але за індексом Гиль-3 вони

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

переважають представниць групи бугая Марса – 0,304 до 0,057 відносно останньої групи.

Таблиця 2

Співвідносна мінливість між індексами сталості лактації та величиною загальних надоїв

Бугай-плідник	*n*	Надій	Індекси		
			S_{jH}	S_{Kl}	S_{G3}
			$r \pm s_r$	$r \pm s_r$	$r \pm s_r$
перша лактація					
Марс	20	4670	0,098±0,01	0,134±0,27	0,057±0,04
Ерік	20	4603	0,620±0,12***	0,618±0,33**	0,304±0,08
друга лактація					
Марс	20	4916	0,161±003	0,212±0,31	0,188±0,16
Ерік	20	4734	-0,334±0,08	-0,096±0,27	0,596±0,24
третя лактація					
Марс	20	4960	0,008±0,01	-0,039±0,12	-0,046±0,09
Ерік	20	4788	0,307±0,04	0,571±0,21	0,729±0,13
вища лактація					
Марс	20	5355	0,006±0,02	-0,047±0,17	0,110±0,04
Ерік	20	4953	-0,055±0,01	0,020±0,09	0,284±0,07

За третю лактацію спостерігається аналогічна тенденція відносно розподілу вищих значень індексів сталості лактації. Так на формування сталості лактаційної діяльності більший вплив має бугай-плідник Ерік на що вказують оціночні індекси: S_{jH} =0,307, S_{Kl} =0,571, S_{G3} =0,729, порівняно з іншою дослідною групою – 0,008; -0,039 та -0,046 відповідно, хоча ці тварини характеризуються нижчими надоями. Подібна ситуація спостерігається і у вищу лактацію, за виключенням показників індексу Йохансона-Хансона, який мав негативне значення взаємозв'язку – -0,055.

Висновки. Індекси S_{jH}, S_{Kl} та S_{G3} в цілому копіюють криву розподілу значень постійності лактацій за фактичними даними корів дослідних груп, що підтверджується і подібними кореляційними зв'язками. Але бугай-плідник Ерік має більший вплив на формування постійності лактаційної діяльності. Високі індекси сталості лактаційних кривих підтверджуються графічним зображенням

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

надоїв, які знаходяться в межах бажаних типів лактаційних кривих згідно класифікації А.С. Ємельянова.

Список використаних джерел

1. Пат. u 2007 08049 Україна. Спосіб оцінки сталості лактаційних кривих молочної худоби / М.І. Гиль; заявитель и патентообладатель ДП «Інститут промислової власності». – № u 2007 08049; Заявл. 16..07.
2. Емельянов А.С. Лактационная деятельность 07коров и управление ею / А. С. Емельянов. – Вологда-Молочное, 1953. – 256 с.
3. Каратєєва О.І. Сталість лактаційних кривих корів різних типів формування організму / О.І. Каратєєва // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МНАУ, 2012. – Вип. 3 (67). – С. 174-182.
4. Макаров В.М. Совершенствование методов оценки лактации коров / В. М. Макаров // Зоотехния. – 1995. – № 5. – С. 15-17

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.4.03:637.18

ВПЛИВ ЗАМІННИКА МОЛОКА НА ПРИРІСТ ТА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

В.В. Албул, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Досліджено вплив замінника молока Кальво Старт Преміум 12 на прирости та загальний розвиток поросят-сисунів. Було встановлено, що група тварин, яка споживала замінник молока має кращі прирости і збереженість до відлучення становить 100%, на відміну від другої групи, яка вживала звичайний комбікорм без замінника. Доведено, що використання замінників молока позитивно впливає на розвиток свиней.

Ключові слова: замінник молока, комбікорм-стартер, приріст, збереженість, поросята-сисуни.

Постановка проблеми. У сучасних умовах виробництва продукції свинарства, особливо важливу роль відіграє годівля. Сьогодні в задачах виробників свинини стоїть не просто нагодувати поголів'я, а максимально ефективно використати генетичний потенціал свиней (отримати максимальну кількість поросят на свиноматку, скоротити терміни відгодівлі і т.д.) при мінімальних витратах [1, 2, 3].

Вирішення цих питань потребують високої компетенції, знання усіх передових підходів, насамперед в годівлі свиней. Вивчення аспектів годівлі дає можливість різко підвищити їх продуктивність. Особливо слід звернути увагу на молодняк, оскільки найважливішим етапом вирощування поросят є період від їх народження до відлучення. В цей час поросята отримують всі поживні речовини з молоком матері, але, починаючи з 20-21 дня після опоросу у свиноматки знижується молочність. Молодняку починає суттєво не вистачати його і саме цю нестачу компенсують замінники молока [4]. Під час відлучення

[*] Науковий керівник — кандидат с.-г. наук, доцент С.І. Луговий

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

поросят молоко свиноматки вже не є для них основним видом корму. Саме тому необхідно використовувати замінники, щоб зменшити кормовий стрес, який дуже часто відбувається при переході поросят від молока на сухі корми. Поросята не втрачають у вазі, а продовжують стабільно рости і в подальшому з застосуванням раціональної годівлі продовжують збільшувати свої прирости. Це і є основною метою у сучасного свинарства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вагомий внесок у формування теоретичних та практичних засад внесли вчені, які займалися вдосконаленням утримання (в тому числі і підсисного молодняку) та покращенням годівлі тварин. Окремі питання в розвитку годівлі молодняку поросят та використанні різних добавок до основного корму знайшли своє відображення у багаточисленних працях професора Засухи Ю. [3, 4], а також: Герасимов В., Рибалко В., Походня Г. та інших [1, 5, 6].

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз впливу замінника незбираного молока на прирости та збереженість молодняку свиней, а також на засвоюваність сухих кормів.

Матеріали і методика. В основі досліду лежить використання замінника молока Кальво Старт Преміум 12. Дослід проводили в умовах фермерського господарства «Спартак» Березнегуватського району, Миколаївської області.

ФГ «Спартак» орієнтоване на виробництво товарної свинини, тому основною метою їх роботи є збільшення приростів поросят таким чином, щоб зменшити термін досягнення тваринами товарної маси без шкоди для здоров’я та якості м’яса.

Спосіб вирощування поросят-сисунів в господарстві включає доступ поросят до свиноматки, годівлю материнським молоком та підгодівлю сухими комбікормами-стартерами. Для досліду було сформовано дві групи поросят (контрольна і дослідна), отриманих від 5 різних свиноматок приблизно одного віку і однієї маси.

Дослід розпочався з 10-денного віку тварин. Дослідну групу перевели на регульований підсос при добовій кратності 7-8 разів; почали згодовувати сухі

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

комбікорми-стартери. Крім материнського молока в раціон додавали замінник молока Кальво Старт Преміум 12. Контрольна група тварин утримувалася на підсосі і з 10 дня їм також почали давати сухі комбікорми-стартери, не використовуючи при цьому замінники молока.

За 7 днів до закінчення дослідного періоду почали готувати тварин до відлучення (зменшували допуск поросят до свиноматки, збільшували даванку корму та замінника молока). На 30 день життя відлучали молодняк від свиноматок і продовжували годівлю на тому ж рівні, щоб уникнути стресів у тварин. Після проведення досліду було проведено зважування тварин кожної з груп і порівняно середні показники на кінець періоду.

Результати досліджень. Встановлено, що прирости поросят дослідної групи перевищують прирости контрольної. У дослідній групі було 47 поросят, а середній приріст по ній становіть 272 г. У контрольній групі знаходиться 46 поросят, середній приріст – 202 г. Тобто ми бачимо, що у тварин, які споживали замінник молока прирости на 35% вищі, ніж у другій групі (табл.1).

В період досліду перша група тварин, які знаходилися в умовах регульованого підсосу почали більш активно споживати корм. Це можна пояснити тим, що при збільшені часу між ссанням у поросят більш активно виділяється шлунковий сік і це примушує їх до активнішого споживання основного корму. Контрольна група менше споживала комбікорми, так як мала вільний доступ до свиноматки і більше часу витрачала на споживання молока.

Збереженість поросят в дослідній групі становить 100% (всі 47 поросят, що споживали замінник молока перевели в цех дорощування). Тварини контрольної групи більше занепокоєні, менш активно споживають сухий корм. Загибель становить 9% від загальної кількості по групі, на дорощуванні залишилося 42 голови (перші 5 діб загинуло 4 гол.)

Протягом 10 днів після закінчення досліду спостерігали за поведінкою молодняку. Дослідна група більш активно споживала комбікорми, поводилася спокійно.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 1

Прирости поросят досліджуваної та контрольної групи

Групи тварин	Кількість тварин, гол.		Збереженість, %	Маса тварин, кг		Середньодобовий приріст, г	Витрати комбікорму, кг
	при народженні	при відлученні		при народженні	при відлученні		
Контрольна група	46	42	91,3	1,08±0,08	7,14±0,21	202±34,1	208
Дослідна група	47	47	100	1,10±0,09	9,24±0,18	272± 31,2	231

Висновки і перспективи подальших досліджень. Провівши дослідження по використанню замінника молока Кальво Старт Преміум 12 можна зробити такі висновки: у групі тварин, що споживала замінник збільшилися прирости і середній по групі становить 272 г; молодняк став більш активно споживати корми і в подальшому рівномірно набирати живу масу; збереженість тварин при вживанні замінника Кальво Старт Преміум 12 становить 100%.

Список використаних джерел

1. Свинарство і технологія виробництва свинини / В. Герасимов, Л. Цицюрський, Д. Барановський та ін. – Х.: Еспада, 2003. – 448 с.
2. Засуха Ю. Ріст молодняку свиней залежно від режиму підсосу / Ю. Засуха // Науковий вісник НАУ. – 2004. – № 72. – С. 177-187.
3. Засуха Ю. Ефективність вирощування рано відлучених маловагових поросят / Ю. Засуха // Аграрна наука і освіта. – 2004. – №3-4. – С. 97-104.
4. Засуха Ю. Деклараційний патент України №60122А “Спосіб вирощування поросят-сисунів” / Ю. Засуха. – 2003.
5. Оптимизация выращивания поросят / Г. Походня // Проблемы животноводства. – 2002. – № 1. – С. 33-36.
6. Походня Г. Влияние различных сроков отъема поросят на их рост и сохранность в условиях фермерского хозяйства / Г. Походня, Ю. Засуха, А. Навозенко и др. // Проблемы животноводства. – 2003. – № 2. – С. 22-26.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.92

ВПЛИВ БАГАТОПЛІДНОСТІ ТА ВИРІВНЯНОСТІ ГНІЗД НА ЗМІНИ ЖИВОЇ МАСИ ТА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ КРОЛЕНЯТ У ПІДСИСНИЙ ПЕРІОД

А.В. Андрієвська, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Л.П. Петрівський, *студент VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

У наших дослідженнях доведений вплив багатоплідності та вирівняності гнізда на ріст та збереженість кроленят у підсисний період. Індекс вирівняності гнізда і оціночний індекс репродуктивних якостей маток можуть використовуватись як нові селекційні ознаки для відбору перевіряємих кроличок у племінну групу.

Ключові слова: кролі, індекскс вирівняності гнізда, оціночний індекс репродуктивних якостей.

Постановка проблеми. Репродуктивні якості кролиць є одним із основних факторів, які визначають ефективність галузі кролівництва, її рентабельність. Саме вони визначають обсяги вирощування та відгодівлі молодняку, кількість племінної продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багатоплідність кролиць розглядається як важлива селекційна ознака під час удосконалення материнських родин як у чистопородному розведенні, так і схрещуванні [1]. Поряд з цим слід визнати, що при достатньо високих характеристиках відгодівельних і м’ясних особливостей сучасних порід кролів, рівень їх відтворних якостей знаходиться на недостатньо високому рівні. Це зумовлено досить низькою спадковістю ознак, пов’язаних з репродуктивними функціями

[*] Науковий керівник – доктор с.-г. наук, доцент Коцюбенко Г.А.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

та особливістю організму кролиць розсмоктувати ембріони через стреси та погіршення умов годівлі [2].

Тому, на сучасному етапі розвитку кролівництва великого значення набуває розробка прийомів врахування взаємообумовленності селекційних ознак та визначення їх впливу на рівень відтворних та продуктивних якостей. В цьому аспекті важливого значення набуває вивчення поєднаності багатоплідності і великоплідності кролиць, оскільки між ними існує від'ємна кореляційна залежність.

Серед ознак репродуктивної здатності кролиць особливе місце належить великоплідності кроленят [3]. Рівень живої маси новонародженого певним чином обумовлює наступну енергію росту тварини, її скороспілість та відгодівельні властивості.

Але, не зважаючи на те, що показник великоплідності враховується при оцінці гнізда кролиці, до останнього часу недостатньо вивчені біологічні основи формування великоплідності кроленят, її спадкова обумовленість та механізм зв'язку з наступним ростом і розвитком тварин. Це вказує на актуальність досліджень з питань детального вивчення великоплідності кроленят з метою використання цієї ознаки як селекційної для підвищення репродуктивних і продуктивних властивостей кролів. У цьому плані запропоновані нові підходи, що спрямовані на визначення вирівняності гнізд за великоплідністю, яка б сприяла кращому росту кроленят до відлучення. Використання даного критерію вже виявилось ефективним у дослідженнях фахівців з інших галузей тваринництва [4].

Постановка завдання. Комплексне вивчення великоплідності кроленят та вирівняності гнізд як критеріїв відбору у кролівництві. Визначення впливу статевого співвідношення новонароджених кролів і кроличок у гніздах та вирівняності гнізд на репродуктивні якості кролиць.

Виклад основного матеріалу дослідження. У результаті досліджень встановлено, що для всіх класів кролиць властива більша вирівняність гнізд за масою при високій багатоплідності (табл. 1.). Так, у класі M^+ за багатоплідністю

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

та M^- за індексом вирівняності – багатоплідність склала 9,2 голів кроленят, а у групі M^+ - 9,5 голів. У той же час, групи з більшою вирівняністю гнізд мали нижчу, масу 1 кроленяти на час народження – 50,3; 48,8 г відповідно класів. Маса гнізда на час народження у маток класу M^- у групі M^- за вирівняністю була меншою ніж у групі M^+ (відповідно 350,4 і 355,8 г). В інших класах суттєвих відмінностей за масою гнізда між групами не виявлено, вона зростала в міру переходу від маток класу M^- до класу M^+ (з 350,4 до 466,2 г).

Таблиця 1

Показники репродуктивних якостей кролиць на час окролу

Класи розподілу за			Багатоплідність, голів	Маса гнізда на час народження, г	Маса 1 голови на час народження, г	Індекс вирівняності гнізда
Багатоплідністю	масою гнізда на час народження	індексом вирівняності гнізда				
M^-	M^-	M^-	5,3±0,07***	350,4±0,15***	66,1±0,02***	19,1
		M^+	5,6±0,08***	355,8±0,12***	63,5±0,04***	20,5
	M^+	M^-	6,0±0,01***	400,5±0,07	66,7±0,02***	20,3
		M^+	6,5±0,01***	395,2±0,22	60,8±0,05	21,2
M^0	M^-	M^-	7,0±0,01***	450,6±0,07	64,3±0,01**	20,3
		M^+	7,2±0,05*	454,2±0,16**	61,7±0,02	21,2
	M^+	M^-	8,0±0,03**	460,1±0,15***	60,1±0,02***	20,4
		M^+	8,5±0,09	464,0±0,22***	60,0±0,01**	21,4
M^+	M^-	M^-	8,7±0,01***	460,4±0,19***	52,9±0,02*	27,1
		M^+	9,0±0,01***	465,1±0,06**	50,5±0,01***	29,2
	M^+	M^-	9,2±0,02***	462,3±0,07***	50,3±0,03*	28,2
		M^+	9,5±0,13***	466,2±0,12***	48,8±0,04*	29,9

Примітка: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

Аналогічним чином змінювалась і величина молочності кролиць (табл. 2). Але на відміну від великоплідності, молочність кролиць класу M^+ за багатоплідністю була вищою для всіх класів і складала 5,5; 5,7; 6,0; 6,1 кг відповідно.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Значно краща збереженість спостерігається у маток із найменшою багатоплідністю і коливається у межах 92,9…96,7 %. Це пояснюється зворотною залежністю цих ознак. При цьому значення індексу вирівняності у них найменші: від 19,1 до 21,2 (табл. 1). Аналіз досліджень показав, що кролиці з вирівняними гніздами мали також значно вищу масу гнізда на час відлучення, вона перебувала в межах від 11,0 кг (для класу маток $M^+M^-M^-$) до 11,9 кг (для класу маток $M^+M^+M^+$) у порівнянні з кролицями класу $M^-M^-M^-$ - 8,5 кг та $M^-M^+M^+$ - 9,9 кг. Але маса однієї голови на час відлучення була навпаки – більша у малоплідних маток (1,6…1,8 кг) і менша у багатоплідних (1,4…1,5 кг). Цей недолік перекрився за рахунок кількості кроленят у гнізді.

Таблиця 2

Репродуктивні якості кролиць

Класи розподілу за			Молочність, кг	На час відлучення у 2 місяці				Р, балів
багатоплідністю	масою гнізда на час народження	індексом вирівняності гнізда		кількість кроленят, гол.	маса гнізда , кг	маса 1 голови, кг	збереженість, %	
M^-	M^-	M^-	4,2±0,07***	5,0±0,18***	8,5±0,23***	1,7±0,07*	94,3	56,51
		M^+	4,4±0,21*	5,2±0,24***	9,4±0,11***	1,8±0,03*	92,9	58,34
	M^+	M^-	4,6±0,09***	5,8±0,28**	9,9±0,65**	1,7±0,09*	96,7	60,63
		M^+	4,8±0,10***	6,2±0,10**	9,9±0,64**	1,6±0,02**	95,3	62,35
M^0	M^-	M^-	4,9±0,05***	6,5±0,20	11,1±0,40	1,7±0,07*	92,3	62,17
		M^+	5,0±0,21	6,3±0,29*	10,1±0,68*	1,6±0,02**	87,5	61,71
	M^+	M^-	5,1±0,25	7,0±0,27*	11,2±0,34**	1,6±0,02**	87,5	63,30
		M^+	5,3±0,07***	7,2±0,12**	11,5±0,22***	1,6±0,01**	84,7	64,49
M^+	M^-	M^-	5,5±0,02*	7,3±0,15**	11,0±0,40***	1,5±0,17*	83,9	70,28
		M^+	5,7±0,15*	7,9±0,13**	11,3±0,42***	1,5±0,03**	87,8	74,65
	M^+	M^-	6,0±0,19***	8,1±0,12**	11,6±0,41*	1,4±0,08*	88,0	74,23
		M^+	6,1±0,08***	8,3±0,18***	11,9±0,25***	1,4±0,09**	87,3	76,52

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Така суттєва різниця вказує на можливість отримання високої маси приплоду на час відлучення за рахунок оцінки кролиць за індексом вирівняності гнізда. Внаслідок більшої енергії росту кроленят у вирівняних за великоплідністю гніздах, досягається їх більш висока середня маса на час відлучення. Це вказує на значні резерви підвищення виходу кроленят шляхом відбору маток за ознакою вирівняності гнізда приплоду.

Найменші значення індексу отримано для маток класу $M^-M^-M^-$ - 56,51 бала, а максимальне значення цього показника отримано у класі M^+ у групі з вирівняними гніздами ($M^+M^+M^+$) – 76,52 бала. Незалежно від якості кролиць, групи M^+ в усіх варіантах досліду значно перевищували за оціночним індексом групу M^-.

У дослідженнях впливу статевого співвідношення новонароджених кролів і кроличок у гніздах та вирівняності гнізд на репродуктивні якості кролиць (табл.3.) найбільш багатоплідними виявились матки з статевим співвідношенням у гніздах 50%♀-50%♂ - від 8,6 до 9,4 голів, матки з більшою кількістю самців поступалися на 0,9…1,4 голови, а з більшою кількістю кроличок – на 2,4…3,3 голови. Вплив вирівняності гнізд на багатоплідність у гніздах як з більшою більшістю кролів, так і з більшою кількістю кроличок був несуттєвим. Однак, кролиці невирівняних гнізд з рівним співвідношенням кролів і кроличок в гнізді були більш багатоплідними у порівняні з вирівняними гніздами 9,4; 8,6 голови відповідно. За великоплідністю суттєвої різниці не встановлено. Найбільш молочними виявились кролиці з співвідношенням статі 50%♀ - 50%♂ та невирівняними гніздами – 6,0 кг (вирівняні поступалися на 0,7 кг).

На час відлучення у 2-місячному віці вищими показниками маси однієї голови та збереженості характеризувались кроленята, що вирощувалися в вирівняних та середніх гніздах. Оцінка репродуктивних якостей кролиць через індекси свідчить, що в вирівняних гніздах з статевим співвідношенням 50%♀-50%♂ цей показник найвищий – 76,56 бали, а в гніздах з більшою кількістю кроличок він нижчий на 6,23 бали і з більшою кількістю кролів – на 7,35 бали.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 3

Репродуктивні якості кролиць в залежності від співвідношення статей і вирівняності гнізд

Співвідношення статей, %	Вирівняність гнізда	Багатоплідність, голів	Великоплідність, г	Молочність, кг	На час відлучення в 2 місяці				Р, балів
					голів	маса гнізда, кг	маса 1 голови, кг	збереженість, %.	
Більше ♀♀	невир.	7,0±0,31*	66,1±0,02*	4,3±0,20*	6,1±0,18**	9,7±0,05**	1,5±0,52*	87,14	57,64
	вир.	6,1±0,70	64,3±0,07	4,6±0,22*	5,9±0,12	9,4±0,05	1,6±0,53	96,72	70,76
	серед.	6,3±0,31*	65,1±0,03*	4,7±0,10*	6,0±0,19**	9,6±0,11*	1,6±0,41	95,24	63,43
50♀-50♂	невир.	9,4±0,25**	50,5±0,05	6,0±0,27**	8,7±0,15	11,0±0,77	1,4±0,55	92,55	71,11
	вир.	8,6±0,36	51,3±0,02*	5,3±0,15	8,0±0,18*	11,6±0,24**	1,5±0,38	93,02	76,56
	серед.	9,1±0,36	52,8±0,02**	5,8±0,24*	8,3±0,13*	11,4±0,24**	1,4±0,32*	91,21	74,51
Більше ♂♂	невир.	7,7±0,25**	55,1±0,03	5,4±0,18	7,0±0,25	11,0±0,15	1,5±0,85	90,91	64,79
	вир.	7,5±0,27	58,4±0,04*	5,0±0,25	7,0±0,24	10,6±0,91	1,6±0,41	93,33	69,23
	серед.	7,6±0,32	60,2±0,03	5,5±0,18*	7,0±0,28	11,8±0,97	1,6±0,40	92,11	66,25

Примітка: * - $P<0,05$; ** - $P<0,01$

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Висновки: Виходячи з проведених досліджень можна вважати, що індекс вирівняності гнізда і оціночний індекс репродуктивних якостей маток можуть використовуватись як нові селекційні ознаки для відбору перевіряємих кроличок у племінну групу.

Відбір за цими показниками буде сприяти селекційному прогресу на підвищення багатоплідності, енергії росту кроленят, що має важливе господарське значення. Такий підхід може бути використаний як при чистопородному розведенні, так і при схрещуванні кролів.

Список використаних джерел

1. Энциклопедия травоядных пушных животных / С. П. Бондатенко. – Донецк: Сталкер, 2002. – 416 с.
2. Алексеева Е.А. Диссертация на соискание ученой степени канд.с.-х.наук / Е.А. Алексеева // Продуктивно-биологические особенности кроликов, выращенных по акселерационному способу в Красноярском крае. — Красноярск: 2007. — с.93.
3. Умеринков И.А. Диссертация на соискание ученой степени канд.с.-х.наук / И.А. Умеринков //Биохимический статус и неспицифическая резистентность у кроликов при акселерационном методе выращивания. — Курск: 2005. — с.136.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.4.082.2(477.73)

ВІДТВОРНА ЯКІСТЬ СВИНОМАТОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ТОВ «ВЕЛЕС-2007»

Д.О. Балло *студент VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Свинарство є традиційною галуззю тваринництва в Україні і тому в загальному обсязі виробництва м'яса, свинина повинна складати, як і раніше, не менше 40%, згідно фізіологічних норм харчування людини. Однією з найважливіших біологічних особливостей свиней є їх багатоплідність та жива маса поросят при народженні і при відлученні, які обумовлюють ефективність ведення галузі свинарства, його рентабельність. Величина живої маси та багатоплідність залежить від багатьох генотипових та паратипових ознак, одним з яких є порода тварини. Раціональне використання генетичного потенціалу визначає результат технологічно-селекційного процесу, оскільки кожна порода, яка є засобом виробництва галузі, повинна відповідати вимогам, що продиктовані соціально-економічними умовами сьогодення.

Ключові слова: свиноматки, велика біла (ВБ), ландрас (Л), червона білопояса (ЧБ), багатоплідність, жива маса, підсисні поросята.

Постановка проблеми. Метою досліджень було комплексне вивчення та порівняння відтворної якості свиноматок різних генотипів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Незважаючи на те, що свинину за релігійними і іншими міркуваннями не вживають представники не тільки окремих національностей, але навіть деяких регіонів земної кулі, у загальному виробництві м'яса на її частку приходиться до 105 млн. т, тобто близько 40%, у той час як на курятину - 27,1%, яловичину - 24,2%, баранину, а також інших видів тварин і птахів - 8,7% [1].

* Науковий керівник – кандидат біол. наук, доцент Мельник В.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Проте нарощування виробництва м'яса неможливо здійснити без інтенсивного розвитку свинарства, як однієї з найбільш скоростиглих галузей тваринництва. Дослідники зазначають, що свинарство було і залишається однією з галузей сільськогосподарського виробництва, що найбільш динамічно розвиваються [2].

Материнські якості тварин великої білої породи української селекції дозволяють використовувати їх для отримання гібридного молодняку при осіменінні їх спермою кнурів великої білої німецької селекції, але умови утримання тварин повинні відповідати європейським стандартам. Ці ж автори зазначають, що поросята від кнурів німецької селекції мають більш розтягнутий тулуб та добре виражений м'ясний тип.

Перевагою свиней великої білої породи англійської селекції порівняно з вітчизняною породою є значно вищий (на 7...9%) вихід м'яса в туші та нижчі витрати кормів (на 0,8...1 к. од.) на 1кг приросту. За відтворювальними якостями вони не відрізняються від вітчизняних ровесників [3].

Свині породи ландрас українського заводського типу широко використовуються в системі міжпородного схрещування та гібридизації. За останні роки вивчено велику кількість комбінацій промислового і відтворного схрещування ландрасів з великою білою, миргородською, українською степовою білою, дюрок, великою чорною та іншими породами. Встановлено, що в абсолютній більшості вони забезпечують поліпшення відгодівельних, м'ясних і відтворних якостей в свиней комбінованих генотипів.

Багатоплідність свиноматок складає 10,4-10,8 поросяти, молочність -53,8-59,6 кг, маса гнізда при відлученні в 2 місяці - 164-207 кг, вік досягнення живої маси 100 кг у середньому - 176,8 діб, за середньодобовими приростами живої маси 185,6 г і витратами кормів на 1 кг приросту 3,55 кормових одиниць [4].

Постановка завдання. Для досягнення зазначеної мети були встановлені наступні завдання:

- дослідити та проаналізувати багатоплідність свиноматок різних порід;
- дослідити та проаналізувати живу масу поросят при народженні;

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

- дослідити та проаналізувати живу масу поросят при відлученні у 28 днів.

Матеріали і методика. Експериментальні дослідження за темою роботи проводили протягом 2012...2014 рр. в умовах ТОВ "Велес-2007" Вознесенського району Миколаївської області.

Відтворювальні якості свиноматок вивчали за живою масою поросят при народженні, при відлученні на 28-й день; кількістю поросят на опорос. Для досліду і проведення аналізу відтворювальної якості було вибрано: 10 свиноматок породи велика біла, 10 свиноматок породи ландрас та 10 свиноматок породи червона білопояса.

Технологія і раціони годівлі, утримання були одинакові для всіх груп свиней. Утримувались свинки в групових станках по 10 голів з площею – лігва 1,7м2 на голову.

Результати досліджень. За результатами опоросів (табл..1) було встановлено, що свиноматки породи велика біла мають найбільшу кількість поросят, що становить 130 голів по групі. Найменше поросят по групі свиноматок породи червона білопояса – 100 голів. Свиноматки породи ландрас зайняли проміжну позицію по кількості поросят – 105 голів.

Таблиця 1

Вибірка свиноматок за кількістю поросят при опоросі, гол.

Ландрас			ВБ			Червона білопояса		
Номер тварини	Кількість поросят	V^2	Номер тварини	Кількість поросят	V^2	Номер тварини	Кількість поросят	V^2
3788	12	144	1771	14	196	2008	11	121
1487	9	81	9994	15	225	1999	8	64
6447	10	100	2369	14	196	2515	10	100
4537	8	64	7256	12	144	7283	9	81
6600	12	144	5800	11	121	2014	10	100
2474	11	121	2517	14	196	1603	12	144
1839	12	144	0020	13	169	1206	11	121
6517	9	81	4444	14	196	1967	11	121
3938	12	144	6233	12	144	1971	8	64
5456	10	100	8822	11	121	1976	10	100
∑	105	1123	∑	130	1708	∑	100	1016

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Середнє квадратичне відхилення по групах тварин за породами становить: ландрас – 1,51; ВБ – 1,41; червона білопояса – 1,26.

За показником середньої ваги при народженні (табл.. 2), найбільшу вагу по групі мають поросята породи червона білопояса – 1,6 кг. Найменшу поросята породи ВБ – 1,46 кг. Відповідно поросята породи ландрас – 1,51 кг. Найбільшу вагу поросят при народжені мають свиноматки 7283, 1971, 1976 – 1,7 кг., породи червона білопояса, а найменшу свиноматка 7256 – 1,3 кг., породи ВБ. Середнє квадратичне відхилення по групах тварин за породами становить: ландрас – 0,07; ВБ – 0,08; червона білопояса – 0,08.

Таблиця 2

Середня маса поросят при народженні, кг

Ландрас			ВБ			Червона білопояса		
Номер тварини	Вага поросят	V^2	Номер тварини	Вага поросят	V^2	Номер тварини	Вага поросят	V^2
3788	1,5	2,25	1771	1,5	2,25	2008	1,5	2,25
1487	1,4	1,96	9994	1,4	1,96	1999	1,6	2,56
6447	1,6	2,56	2369	1,4	1,96	2515	1,6	2,56
4537	1,5	2,25	7256	1,3	1,69	7283	1,7	2,89
6600	1,5	2,25	5800	1,5	2,25	2014	1,5	2,25
2474	1,5	2,25	2517	1,6	2,56	1603	1,5	2,25
1839	1,6	2,56	0020	1,5	2,25	1206	1,6	2,56
6517	1,6	2,56	4444	1,4	1,96	1967	1,6	2,56
3938	1,4	1,96	6233	1,5	2,25	1971	1,7	2,89
5456	1,5	2,25	8822	1,5	2,25	1976	1,7	2,89
∑	15,1	22,85	∑	14,6	21,38	∑	16	25,66

При дослідженні середньої маси поросят при відлученні на 28-й день (табл.. 3) було встановлено, що як і за показниками маси при народженні, найбільшу масу мають свиноматки породи червона білопояса – 7,84 кг., з яких свиноматка 1603 – 8,2 кг.

Найменший показник у свиноматок породи ландрас – 7,41 кг., і свиноматки породи ВБ – 7,52 кг. Середнє квадратичне відхилення по групах тварин за породами становить: Л – 0,18; ВБ – 0,23; ЧБ – 0,24.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 3

Середня маса поросят при відлученні у 28 днів, кг

Ландрас			ВБ			Червона білопояса		
Номер тварини	Вага поросят	V^2	Номер тварини	Вага поросят	V^2	Номер тварини	Вага поросят	V^2
3788	7,3	53,29	1771	7,2	51,84	2008	7,4	54,76
1487	7,2	51,84	9994	7,3	53,29	1999	7,5	56,25
6447	7,2	51,84	2369	7,6	57,76	2515	7,8	60,84
4537	7,4	54,76	7256	7,4	54,76	7283	8	64
6600	7,5	56,25	5800	7,5	56,25	2014	7,9	62,41
2474	7,5	56,25	2517	7,8	60,84	1603	8,2	67,24
1839	7,2	51,84	0020	7,4	54,76	1206	7,7	59,29
6517	7,5	56,25	4444	7,4	54,76	1967	7,9	62,41
3938	7,7	59,29	6233	7,7	59,29	1971	7,9	62,41
5456	7,6	57,76	8822	7,9	62,41	1976	8,1	65,61
∑	74,1	549,37	∑	75,2	565,96	∑	78,4	615,22

Висновки і перспективи подальших досліджень. Одержані результати досліджень, їх аналіз та статистична обробка дала можливість зробити такі висновки:

- дослідна група свиноматок породи ВБ мала найбільшу багатоплідність, але невелику масу поросят, на відміну від породи червона білопояса, де з невеликою кількістю поросят вони мають задовільну масу;
- необхідно спрямовувати селекцію на підвищення багатоплідності спеціалізованих м’ясних порід , таких як червона білопояса.

Список використаних джерел

1. Рибалко В.П. Породи свиней в Україні : / В.П. Рибалко, Ю.Ф. Мельник, В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов. – Харків : Видавництво "Еспада", 2001. – 128с. – ().
2. Левантин Д. Состояние свиноводства в различных странах мира / Д. Левантин // Свиноводство. – 1996. – №3. – С.25-27.
3. Білянський В. Розведення свиней англійської селекції / В. Білянський, Л. Каргаполова, Л. Козій // Тваринництво України. – 1998. – №3. – С. 15-16.

4. Хватов А. І. Сучасний тип свиней породи ландрас української селекції // Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин: матеріали науково—виробничої конференції / А.І. Хватов, Л. В. Розсоха – К. : Асоціація «Україна», 1996. – С. 246 248.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.4.082

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ РОСТУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЧИСТОПОРІДНОМУ РОЗВЕДЕННІ ТА СХРЕЩУВАННІ

М.В. Бись, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Наведено результати досліджень динаміки росту молодняку свиней великої білої породи, а також двопорідного молодняку, одержаного від поєднання маток великої білої породи з плідниками української м'ясної породи. Встановлено, що схрещування маток великої білої породи з плідниками української м'ясної породи позитивно впливає на динаміку живої маси та середньодобових приростів молодняку свиней.

Ключові слова: гібридизація, інтенсивність росту, середньодобовий приріст.

Постановка проблеми. Одним із завдань галузі свинарства є вирішення проблеми продовольчої безпеки нашої країни за рахунок виробництва достатньої кількості м'ясної продукції з мінімальними витратами матеріальних ресурсів.

Інтенсифікація свинарства і перехід галузі на промислову основу підвищили вимоги до рівня і напряму продуктивності свиней, що призвело до необхідності вирішення ряду задач, однією з яких є раціональне використання генетичних ресурсів, спрямованих на покращення відгодівельних і м'ясних якостей товарного молодняку із збереженням високої відтворної здатності. Як свідчить світовий досвід свинарства, всі ці якості важко об'єднати в одній породі через низьку ефективність одночасної селекції за багатьма ознаками. Тому селекційна програма нашої країни базується не лише на чистопорідному розведенні свиней, але й на схрещуванні і гібридизації, використовуючи явище гетерозису, величина якого за окремими ознаками може досягати 10 – 17% [1, 3].

---

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Коваль О.А.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Гібридизація свиней в біологічному визначенні – це віддалене, тобто міжвидове, схрещування. Наприклад, парування домашньої свині з диким кабаном. Потомство, одержане таким чином, називають гібридним. Цей метод був використаний селекціонерами Казахстану під час виведення семиріченської породи [2].

Останнім часом поняття гібридизації в зоотехнії розширилося. Гібридизація вважається вищим етапом промислового схрещування спеціально відселекціонованих батьківських і материнських форм, для яких характерна стійка передача потомству ознак репродуктивної здатності, відгодівельних і м'ясних якостей, що складно досягти в породах, селекцію в яких ведуть за комплексом ознак [4].

Постановка завдання. В плані раціонального використання племінних ресурсів в Україні велике значення набуває використання спеціалізованих м'ясних порід вітчизняної селекції.

Тому є достатньо актуальними дослідження, спрямовані на порівняльну оцінку ефективності використання спеціалізованих м'ясних порід вітчизняної селекції в регіональних програмах одержання породно-лінійних гібридів.

Матеріали і методика. Для виконання поставлених завдань, дослідження проводили в умовах ТОВ «Лан» Веселинівського району Миколаївської області в період з 2012 по 2014 роки.

В господарстві використовують свиноматок великої білої породи в чистопорідному розведенні, а також при поєднанні їх з плідниками української м'ясної породи.

Враховуючи в господарстві наявність вище названих генотипів, нами були вивчені динаміка живої маси, абсолютний та середньодобовий приріст живої маси чистопорідного та помісного молодняку.

В умовах експерименту було сформовано контрольну та дослідну групи молодняку 60-добового віку, по 12 голів в кожній. До контрольної групи увійшов молодняк великої білої породи, у дослідну – молодняк, одержаний від поєднання маток великої білої породи з кнурами української м'ясної.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Умови утримання і рівень годівлі молодняку контрольної і дослідної груп протягом досліду були аналогічними, згідно зоотехнічних вимог і норм.

Зважування тварин проводили вранці, перед годівлею, щомісяця з 2 до 9-місячного віку. Абсолютний та середньодобовий прирости живої маси молодняка обох груп визначали згідно загальноприйнятих зоотехнічних методик.

Результати досліджень. Найбільш вагомим показником росту свиней являється їхня жива маса у різні періоди онтогенезу.

Рівень живої маси певною мірою визначає відгодівельні якості свиней. У цьому аспекті велике значення має порівняння динаміки живої маси чистопородних і помісних тварин.

Проведеними дослідженнями встановлені зміни абсолютних величин маси піддослідного молодняку. Тварини порівнювальних генотипів відзначалися хорошою енергією росту.

Аналіз результатів досліджень вказує на певну специфічність росту молодняку залежно від породи, породності та віку.

Динаміка живої маси піддослідних тварин у різні вікові періоди представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка живої маси молодняку свиней, кг

Вік, міс.	I	II
	♀ ВБ × ♂ ВБ	♀ ВБ × ♂ УМ
2	16,7 ± 0,10	17,5 ± 0,10
3	28,8 ± 0,24	29,8 ± 0,14*
4	42,2 ± 0,36	44,2 ± 0,53***
5	57,9 ± 0,63	61,3 ± 0,74***
6	74,0 ± 0,71	79,4 ± 0,82***
7	90,5 ± 0,67	98,0 ± 0,79***
8	108,0 ± 0,98	116,9 ±1,21***
9	126,0 ±1,15	135,4 ±1,32***

Примітка: * – P<0,05; *** – P<0,001

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що найбільшою швидкістю росту характеризувався молодняк дослідної групи, який мав вірогідну різницю у показниках росту чистопорідних тварин контрольної групи.

Так, різниця між масою тварин великої білої породи і молодняку, одержаного від поєднання маток великої білої породи і плідників української м'ясної у 4 місяці склала 2,0 кг (P<0,001), у 5 місяців – 3,4 кг (P<0,001), у 6 місяців – 5,4 кг (P<0,001), у 7 місяців – 7,5 кг (P<0,001), у 8 – 8,9 кг (P<0,001), у 9 місяців – 9,4 кг (P<0,001).

Встановлена закономірність підтвердилася і результатами оцінки інтенсивності росту за показниками середньодобових приростів молодняку свиней (табл. 2).

Таблиця 2

Середньодобові прирости живої маси піддослідних тварин, г

Віковий період, міс.	I	II
	♀ВБ × ♂ ВБ	♀ ВБ ×♂ УМ
2-3	397,4	403,6
3-4	439,3	472,3
4-5	515,7	562,8
5-6	528,5	590,3
6-7	541,6	611,7
7-8	575,5	619,8
8-9	591,3	607,6
2-9	520,5	561,4

Середньодобовий приріст був найвищім у помісних двопорідних тварин протягом всього дослідного періоду від 2 до 9 місяців і склав 561,4 г, що на 40,9 г більше (7,9%), ніж у чистопорідних тварин великої білої породи.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Результати проведених досліджень дозволяють стверджувати, схрещування маток великої білої породи з плідниками української м'ясної породи позитивно впливає на динаміку живої маси, абсолютних та середньодобових приростів молодняку свиней.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Подальші наші дослідження будуть спрямовані на вивчення відгодівельних якостей молодняку свиней вивчаємих генотипів при відгодівлі їх до живої маси 100 і 120 кг.

Список використаних джерел

1. Барановський Д.І. Ефективність міжпородних поєднань у промисловому схрещуванні свиней / Д.І. Барановський // Методи створення порід і використання с.-г. тварин. – Харьків, 1998. – С. 111-112.
2. Розведення сільськогосподарських тварин / за ред. М.З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
3. Гиря В.Н. Породно-лінійна гібридизація на комплексі / В.Н. Гиря, В.П. Рибалко, Н.Д. Березовський // Свинарство. – 1989. – № 6. – С. 21-22.
4. Рибалко В.П. Селекція та гібридизація у свинарстві / В.П. Рибалко, В.П. Буркат – К. : БМТ, 1996. – 144 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 614.9:631.2

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ ТВАРИННИЦЬКОГО ОБ'ЄКТА

А.В. Бричук, *студентка IV курсу факультету ТВППТСБ*[*]
Миколаївський національний аграрний університет

Розглянуто санітарно-гігієнічну оцінку ділянки тваринницького підприємства. Особлива увага приділяється питанням місцевості, на якій розташований тваринницький об'єкт. Дотримання всіх зоогігієнічних вимог щодо розташування приміщень на території господарства. У роботі також висвітлюється питання благоустрою території ферми.

Ключові слова: благоустрій території ферми, велика рогата худоба, вигульно-кормовий майданчик, рельєф, ветеринарно-санітарний пропускник.

Постановка проблеми. Освоєння прогресивних методів утримання та підвищення інтенсивності експлуатації продуктивної худоби вимагає чіткої організації зоотехнічних, ветеринарних, санітарно-гігієнічних, організаційно-господарських заходів та благоустрою території ферми. У числі цих заходів, спрямованих на значний підйом продуктивності худоби, одне з провідних місць займає санітарно-гігієнічна оцінка території тваринницьких ферм та комплексів. Все більшу частку серед продуктів тваринництва отримують від великої рогатої худоби. Особливе значення на фермах і комплексах з виробництва яловичини, молока набуває ветеринарно-санітарний захист поголів'я від хвороб і дотримання зоогігієнічних вимог щодо території тваринницького об'єкту, що сприяє отриманню максимальної продуктивності тварин. Тваринницька ферма являє собою підвищений етіологічний фактор захворювань тварин, якщо він не відповідає основним вимогам промислового тваринництва. Тому необхідно дотримуватися всіх необхідних аспектів

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Бондар А.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

(санітарні розриви, зони та ін.), щодо санітарного захисту тваринницького об’єкта.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Санітарно-гігієнічну оцінку вибору місць під забудову тваринницького комплексу широко розкрив у наукових дослідженнях В. Ярмоленко [1, с. 54]. Знання поведінки тварин є також обов’язковим для проведення профілактики [2, с. 88]. Продукти тваринництва можуть містити потенційно небезпечні антропогенні і природні забруднювачі (важкі метали, радіонукліди, пестициди та ін.), які поступають в організм тварини з водою та кормом. Знання про гігієну води суттєво впливає на здоров’я тварин, тому оцінка якості води та система водопостачання є важливою складовою забезпечення ветеринарного і санітарного благополуччя на сучасних тваринницьких фермах [3, с. 198].

Постановка завдання. Представити територію тваринницького об’єкта та її санітарно-гігієнічну оцінку в умовах ТзДВ ім. Т. Г. Шевченка Новоодеського району.

Виклад основного матеріалу дослідження. ТзДВ ім. Т.Г. Шевченка розташоване в Новоодеському районі Миколаївської області в м. Нова Одеса. У господарстві утримують 176 корів. На території ферми розміщено сім приміщень для утримання великої рогатої худоби, діючих два корівника. Утримання передбачає в кожному приміщенні по 100 голів. У господарстві – один вигульно-кормовий майданчик. Перспектива розширення території молочно-товарної ферми ім. Т. Г. Шевченка не передбачена. Територія ділянки землі передбачена злегка підвищеною, це сприяє відведенню талих і дощових вод в бік, протилежний житловій зоні, а також інсоляції території підприємства. Тваринницькі приміщення треба зводити у добре освітлюваній, провітрюваній місцевості. Дана місцевість для тваринницьких приміщень вибрана правильно, вона має добру природну освітленість та провітрюваність між спорудами. Ґрунти під ділянкою землі даного господарства сухі, міцні, добре водо- та повітропроникні з низьким рівнем підґрунтових вод не менше як 1,5 м від підошви фундаменту і ці вимоги впливають на стан мікроклімату в

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

тваринницьких приміщеннях. У ґрунтовому покриві даної території переважають чорноземи південних солонуватих і темно-каштанових ґрунтів, з рівнем підґрунтових вод не менше як 1,5 м від підошви фундаменту. На території молочнотоварної ферми врахований фактор повітряного режиму. Роза вітрів, тобто напрям вітрів в зимовий період до фасадів тваринницьких приміщень передбачений правильно і потік його прямує на довжини стін. Тваринницький об'єкт забезпечений водопостачанням. На території тваринницького об'єкту одна водонапірна башта. Система водопостачання – централізована. Поряд з фермою не існують інші підприємства, тому ступені забрудненості атмосферного повітря від діючих поряд об'єктів не має. Забудова території повинна супроводжуватися не тільки збереженням сприятливих для здоров'я тварин умов місцевості, а й поліпшенням їх. Не рекомендується планувати територію під ферму, на яких раніше розміщувалися тваринницькі ферми, скотомогильники, гноєсховища, шкіряно-сировинні підприємства. При будівництві ферми ТзДВ ім. Т. Г. Шевченка це питання враховано. Тваринницькі підприємства необхідно розміщувати відповідно до «Санітарних норм проектування промислових підприємств». Призначення санітарно-захисної зони – забезпечити охорону повітря, ґрунтові води, ґрунти від забруднення промисловими відходами. Тому тваринницькі підприємства не слід розміщувати з підвітряного боку стосовно до житлової території (селітебна зона), місць перебування людей. Норма санітарно-захисної зони в даному випадку – 300 м. Відстань тваринницького об'єкту відносно населеного пункту становить менше як 300 м – санітарно-захисна зона не відповідає нормативу. Мінімальними зооветеринарними розривами між підприємством і залізницею, автомобільними шляхами першої та другої категорії – 300 м. Оцінюючи даний показник можна відзначити, що відстань від товариства з додаткової відповідальності ім. Т.Г. Шевченка до залізниці 48 км (с. Баловне), до автомобільних шляхів першої та другої категорії – 1,5 км. Нормативи даного спостереження підтримані. Детального вивчення потребують епізоотичні відомості – благополучність земельної ділянки у минулому до збудників

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

інфекційних хвороб, наприклад сибірка, емкар. Це питання враховане і дана ділянка благополучна і «чиста» в гігієнічному відношенні. За рельєфом ділянка ферми повинна бути нижче житлових, громадських будівель, з підвітряного боку від них, але вище території гноєсховища. Так, це питання враховано при виборі ділянки молочнотоварної ферми. На території господарства відсутнє гноєсховище. Воно знаходиться за межами господарства. Територія ферми не повинна перетикатися транспортними шляхами, річкою, яром. При санітарно-гігієнічній оцінці можна заключити, що територія ферми ім. Т. Г. Шевченка не перетинається річками, ярами, але вздовж ферми проходить транспортний шлях. Для захисту від занесення збудників інфекції тваринницькі підприємства повинні належати до підприємств закритого циклу, тобто повністю заборонено знаходитися на її території особам, транспорту, які не пов'язані з обслуговуванням тварин. В господарстві ця вимога не підтримується. Територію ферми обов'язково огороджують парканом висотою не менш як 1,8 м (з цією метою використовують бетоні панелі, металеві сітки й будь-який місцевий матеріал). Тваринницьке підприємство має огорожу території ферми і це бетоні панелі висотою більше ніж 1,8 м. За вимогами ділянки ферми треба звернути увагу на присутність і обладнання санітарного пропускника для робітників ферми. Вхід на ферму тільки через ветеринарно-санітарний пропускник, через який обслуговуючий персонал потрапляє на роботу, тобто через нього в виробничі приміщення, у ветеринарно-санітарному пропускнику треба розмістити шафи, душ, кімнати для зберігання спецодягу, туалети. Ветеринарно санітарний пропускник обладнують водопроводом, теплою водою, припливно-витяжною системою вентиляції та електроосвітленням. ТзДВ ім. Т. Г. Шевченка не має санітарного пропускника. Звертаємо увагу на обладнання дезінфекційного бар'єру для в'їзду автотранспорту на територію ферми, яких кожного дня треба очищати та заповнювати, наприклад 2% розчин їдкого натру. При в’їзді на територію ферми ім. Т.Г. Шевченка дезінфекційний бар’єр відсутній. Територія ферми асфальтована, що підтверджує зручність під'їзду транспорту до приміщень і пересування обслуговуючого персоналу.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Приміщення на території ферми розміщені компактно з метою зниження втрат на спорудження під'їзних шляхів, ліній комунікацій, що дає змогу економити земельну площу і будівельні матеріали. Виробничі приміщення будують паралельно одне одного бічними фасадами. В господарстві цей фактор врахований. Практикують такі забудови у виробничій зоні: павільйонну (окремі будівлі), блокування (будівлі об'єднання у блок), багатоповерхові. У господарстві практикується павільйонна забудова. Розриви між виробничими спорудами повинні бути у межах протипожежних нормативів 9-18 м залежно від вогнестійкості будівель і споруд. Допустимі розриви не менш як 20 м при павільйонній забудові. На даній місцевості протипожежний норматив між виробничими спорудами врахований, між тваринницькими приміщеннями він становить 10 м. Між тваринницькими будівлями влаштовані вигульно-кормові майданчики, де тварини перебувають на свіжому повітрі, відбувається моціон. За нормами вигулів з розрахунку на одну голову для корови повинен становити від 7 до 15 $м^2$. За нашими визначеннями норма площі на вигульно-кормовому майданчику на одну голову корови дорівнює приблизно 2 $м^2$, яка не відповідає нормам. Розглядаючи питання обладнання вигульно-кормових майданчиків для тварин треба відмітити відсутність навісів для літнього періоду, присутність годівниць, водопостачання цілодобове, але вигульно-кормові майданчики твердого покриття не мають. Вигульні майданчики не запланували на відстані 1 м від стін, щоб поліпшити санітарний стан приміщень і запобіганню руйнуванню відмостків та фундаменту будівлі. Отже, вибір ділянки землі під будівництво тваринницького підприємства ТзДВ ім. Т.Г. Шевченка підтверджений техніко-економічними розрахунками на підставі результатів розгляду можливих варіантів. При цьому спеціалісти господарства врахували найбільш економічне використання земель і відшкодування збитків внаслідок вилучення земельних ділянок і втрат сільськогосподарського виробництва. Благоустрій території ферми – це комплекс інженерно-організаційно-господарських та ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на отримання від сільськогосподарських тварин найвищої продуктивності. В ТзДВ ім. Т. Г.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Шевченка благоустрій території ферми не відповідає санітарно-гігієнічним вимогам.

Висновки і перспективи подальших досліджень За результатами проведеного дослідження санітарно-гігієнічної оцінки території тваринницького об’єкту в умовах ТзДВ ім. Шевченка, можна зробити висновок, підприємство не дотримується всіх норм, щодо санітарного захисту тваринницького об’єкта.

Список використаних джерел

1. Санітарно-гігієнічна оцінка вибору місця під забудову тваринницького комплекс / [Ярмоленко В.О.] // Науковий вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2009. – №1. – С. 54-58.
2. Основні поняття добробуту тварин та нормативно правові акти / [Кос'янчук В. І.] // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – 2013. – С. 88-94.
3. Санітарно-гігієнічна характеристика якості води для тварин у західній біогеохімічній зоні України / [Соколюк В. М.] // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. – 2013. Т. 15, ч. 4. – С. 198-204.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.2.034.082

ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХУДОБИ МОЛОЧНИХ ПОРІД ТА ЙОГО ОЦІНКА

Я.І. Гроза, *студентка IV курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

У статті висвітлено результати вивчення генетичного потенціалу корів української червоної молочної, англерської порід та їх помісей з голштинами. Встановлено, що найвищим спадковим потенціалом продуктивності характеризуються матері голштинських бугаїв-плідників.

Ключові слова: порода, породність, жирність, молочність, лактація, надій, спадковість.

Постановка проблеми. Молочне скотарство – провідна галузь тваринництва, головним завданням якої є забезпечення населення молоком та молочними продуктами [3, 4]. Раціональне використання генетичних знань значною мірою визначає результат селекційного процесу, що в даний момент набуває широкого використання завдяки зростанню попиту на молочні продукти, та зменшенню витрат праці на отримання одиниці продукції.

Для поліпшення місцевих порід великої рогатої худоби інтенсивно застосували світовий генофонд молочної худоби. Масове міжпородне схрещування здійснювалося в напрямках підвищення рівня молочності тварин, поліпшення їх екстер'єру, конституції, технологічності та стресостійкості. Інтенсивне впровадження міжпородного схрещування в південних областях України, де розводять худобу червоної степової породи, призвело до перетворення чистопородних стад у помісні із спадковістю англерської, червоної датської та голштинської порід [2].

[*] Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Гиль М.І.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В наш час існує ряд наукових і практичних відомостей про генетичний потенціал великої рогатої худоби різних порід. Результати досліджень окремих авторів [1, 2] свідчать, що підвищення генетичного потенціалу продуктивності молочних порід за умов чистопородного розведення знаходиться в межах1,0…1,5 % за рік, або 40-50 кг. Головною причиною низької ефективності селекції є недостатньо жорстокий відбір плідників за якістю нащадків [1].

Встановлено, що українська червона молочна порода має вищий генетичний потенціал порівняно з материнською вихідною породою. Показники її продуктивності переважають як тварин червоної степової, так і англерської порід, поступаючись лише голштинській породі [3]. В свою чергу, голштинська порода – продукт американської селекції та технології. Це порода, яка в світі є лідером за продуктивністю серед спеціальних молочних порід. У сучасному молочному скотарстві вона є беззаперечним лідером серед молочних порід за продуктивністю і за типом будови тіл. Щодо англерської худоби, то вона краща за жирномолочністю і вмістом сухих речовин в молоці [3].

Постановка завдання. Метою даного дослідження було визначення спадкового потенціалу серед тварин, таких порід: українська червона молочна, англерська та їх помісей з голштинами.

Матеріали та методика. Дослідження проводилися на базі племінного господарства ПОК «Зоря» Білозерського району Херсонської області. Під час проведення дослідження було виділено 3 групи тварин різних порід та помісей, а саме: англерська (n=17), українська червона молочна (n=29), галерська х голштинська (n=22). Слід зазначити, що в умовах даного господарства доцільно займатися та використовувати генетичний потенціал породи, що поєднує в собі важливі показники молочної продуктивності як надій за лактацію, так і жирно- та білковомолочність. Об’єктом дослідження були молочна продуктивність корів, а предметом – порівняльна оцінка генетичного потенціалу худоби різних молочних порід.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Дані опрацьовані методами варіаційної статистики [5] та за допомогою програмного забезпечення MS Excel.

Результати дослідження. Спадково зумовлену здатність до високої продуктивності тварин молочних порід оцінено за даними вищої лактації жіночих предків дослідного поголів'я. Було встановлено, що за рівнем молочності значну перевагу мали матері батьків порівняно з матерями і матерями матерів. Це пояснюється основними принципами великомасштабної селекції, коли для відтворення відбирають, оцінюють і використовують плідників, які походять від корів-матерів з рекордною продуктивністю. На підставі даних, наведених у таблиці 1, прослідковується, що саме помісі тварин (АНГ х Г) характеризуються високими показниками.

Таблиця 1

Характеристика спадкового потенціалу тварин досліджуваних молочних порід, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Порода, породність	Покоління	Показники за 305 днів		
		надій, кг	жирність	
			%	кг
УЧМ, n=17	М	5386±245,7	3,78±0,023	203,7±9,25
	ММ	6042±1022,9	3,85±0,045	298,2±12,04
	МБ	11683±523,3***	4,25±0,081	488,0±16,24
АНГ, n=29	М	5415±431,1	3,61±0,250	367,4±17,14
	ММ	4588±479,8	3,38±0,319	169,8±20,64
	МБ	8258±226,3***	5,16±0,212	409,9±6,05
АНГ х Г, n=22	М	6801±424,9	3,80±4,025	271,0±17,76
	ММ	4660±305,5	4,01±0,032	176,8±11,75
	МБ	11328±690,7***	4,96±0,134	453,9±41,52

Примітки: УЧМ – українська червона молочна; АНГ – англерська; АНГ х Г – англерська х голштин; М – матері; ММ – матері матерів; МБ – матері батьків; ***P>0999.

Величина надоїв за 305 днів представлених молочних порід у поколіннях матерів коливається в межах 5386…6801 кг, відсоток жиру – 3,61…3,80 %, кількість молочного жиру – 203,7…371,1 кг. Покоління бабусь дещо поступається рівнем продуктивності матерям. Межі надоїв за 305 днів

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

коливаються – 4588…6042 кг, відсоток жиру – 3,38…4,01 %, кількість молочного жиру 169,8…298,2 кг. Що стосується покоління матерів батьків, то для них характерні найвищі показники продуктивності – надої (11683…8258 кг), відсоток жиру 4,25…5,16 % і кількість молочного жиру 409,9…488,0 кг).

Данні дослідження спадкового потенціалу молочних порід дало змогу стверджувати, що за всіма розрахованими показниками молочної продуктивності покоління матерів батьків мають найкращі показники порівняно до генерації матері і матері матерів.

Висновки і подальші перспективи досліджень. На підставі дослідження генетичного потенціалу корів порід української червоної молочної, англерської та помісей англерської породи з голштинською слід зазначити, що дані характеризуються достатньо високим рівнем молочної продуктивності.

В перспективі дослідити вплив паратипових факторів, на продуктивні ознаки кожної з порід.

Список використаних джерел

1. Гиль М.І. Системний генетичний аналіз полігенно зумовлених ознак худоби молочних порід : Монографія / М.І. Гиль. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 478 с.
2. Микитюк Д.М. Программа селекції української червоної молочної породи великої рогатої худоби на 2003 – 2012 роки : Монографія / Д.М. Микинюк, А.М. Литовченко [та ін.]. – К., 2004. – 209 с.
3. Підпала Т.В. Генезис породного перетворення в популяції червоної степової худоби : Монографія / Т.В. Підпала. – Миколаїв : МДАУ, 2005. – 311 с.
4. Підпала Т.В. Селекція сільськогосподарських тварин : навчальний посібник / Т.В. Підпала. – Миколаїв : МДАУ, 2006. – 277 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.7.084

ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ ЩЕННИХ СУК

Л.Г. Запеско, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

В тезах наведено особливості годівлі щенних сук в першу та другу половину вагітності. Надано потребу в енергії у вагітних сук в розрахунку на 1 кг маси тіла також структуру раціонів щенних сук у % від добової потреби в енергії.

Ключові слова: годівля, щенна сука, маса тіла, раціон, корми.

Постановка проблеми. Головним завданням роботи є визначення та порівняння годівлі сук в першу половину та другу половину вагітності. Особливості підбору раціону для щенних сук в різні етапи вагітності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомо, що у внутрішньоутробний період, при різних коливаннях у надходження їжі організм матері забезпечує плід у поживних речовинах за рахунок свого тіла. Тому фізіологічно повноцінна годівля щенних сук являється необхідною умовою для нормального розвитку плоду. Недостатня годівля або годівля раціонами, незбалансованими по відношенню енергії, білка, вітамінів, мікро- і макроелементів веде до загибелі ембріонів або їх частини, або ж розвитку хворих, нежиттєздатних цуценят. Багато випадків, коли при неправильній годівлі щенних сук вони не можуть нормально вигодувати своїх цуценят.

В першу половину вагітності складається раціон з меншим додаванням м’ясних та молочних продуктів, а в другій половині навпаки м’ясні та молочні продукти збільшуються в раціоні, а крупи та хліб зменшують.

[*] Науковий керівник – кандидат с.- г. наук Кравченко О.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Постановка завдання. Розглянути потребу в енергії у вагітних сук в розрахунку на 1 кг маси тіла, а також структуру раціонів щенних суку % від добової потреби в енергії.

Виклад основного матеріалу. Вагітність – graviditas – складний фізіологічний стан організму тварини під час плодоношення. Він розпочинається від запліднення і закінчується родами. За часом виникнення вагітність буває первиною і повторною, а за кількістю плодів – одно плідною і багатоплідною.

Середня тривалість щенності сук складає 62-63 доби з коливаннями в 58 до 65 днів. Плодовитість сук неоднакова у собак різних порід і залежить від віку, умов годівлі і утримування. В середньому народжується 3-6 цуценят з коливаннями від 1-10. Щенність і багатоплідність сук визначають і деякі особливості їх годівлі. Відомо що розвиток зиготи (заплідненої яйцеклітини) в багатоклітинний, високо диференційований організм залежить в першу чергу від надходження з їжею різноманітного поживного матеріалу і із оточуючого середовища кисню.

Вагітність викликає зміни в усьому організмі сук. Зовнішніми показниками цих змін являється збільшення маси тіла в середньому на 10-25%. Як правило, в першу половину вагітності зміни в масі тіла невеликі, а потім вага швидко збільшується, особливо до кінця вагітності. При цьому окрім росту плодів в організмі суки відбувається відкладення поживних речовин для майбутньої лактації.

Потреба в енергії у сук в першу половину вагітності збільшується приблизно, в 1,2-1,5 рази, в другу – в 1,5-2 рази в порівнянні з потребою в білку, мінеральних речовинах і вітамінах, що враховується при складанні раціонів.

Потреба в енергії вагітних сук наведена в таблиці 1. В першу половину вагітності сук потреба в білку складає 5,4 г, жирі – 1,3 г, вуглеводах – 10,1 г, в тому числі клітковині – 0,8 г на 1 кг маси тіла. В другу половину вагітності

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

потреба дещо вища і складає: в білку – 6,7 г, жирі – 1,4 г, вуглеводах – 11,2 г, в тому числі клітковині – 0,8 г на 1 кг маси тіла.

Таблиця 1

Потреба в енергії у вагітних сук в розрахунку на 1 кг маси тіла

I половина щенності		II половина щенності	
Маса тіла, кг	Потреба, кДж	Маса тіла, кг	Потреба, кДж
15-20	375	15-20	490
20-25	340	20-25	440
25-30	320	25-30	410
30-40	305	30-40	390
40-50	285	40-50	370
50-60	270	50-60	350
60-70	250	60-70	320
70 і більше	235	70 і більше	305

З даної таблиці видно, що при масі тіла 20-25 кг в першу половину щенності потреба в енергії складає 340 кДж, а другу половину при тій самій масі тіла використовується 440 кДж, при 40-50 кг в першій половині витрачається 285 кДж, в другу 370, тобто ми бачимо що в другу половину щенності потреба в енергії значно більша чим в першу, та чим більша маса тіла тим менше використовується енергія у щенних сук.

В раціон щенним сукам вводять свіже м’ясо і субпродукти, молоко і молочні продукти, різні крупи, овочі, тваринний жир, мінеральні добавки і вітамінні препарати, м’які кістки, а також включати печінку, зелені рослини, терту моркву, кісткове борошно, крейду, солі заліза, риб’ячий жир, а також інші вітамінно-мінеральні добавки. Але не потрібно включати дуже об’ємні харчові продукти, які викликають здуття кишечнику. Об’ємна їжа ускладнює дихання, робить зайвий тиск на роги матки, що шкідливо діє на плід, наприклад чорний хліб, картоплю, бобові, кисле молоко і, особливо, несвіжі продукти. Корисно вводити в раціон м’ясні продукти, що містять підвищену кількість мінеральних речовин (хрящі, курячі шийки, сухожилля, грудинки, крила).

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

В зимовий час необхідно регулярно давати вітаміни (А, D_2, D_3, тривіт або тетравіт). Доза – в залежності від ваги і фізіологічного стану тварини по рекомендації ветеринарного лікаря.

Далі нами наведено структуру раціонів щенних сук (табл. 2)

Таблиця 2

Структура раціонів щенних сук (у % від добової потреби в енергії)

Корма	Перша половина вагітності	Друга половина вагітності
М'ясо II категорії	30	40
Молоко	15	20
Крупа	30	25
Хліб	15	10
Овочі	5	5

Аналіз таблиці свідчить, що використання м'яса II категорії при першій половині щенності становить 30%, в другій 40% ,молока 15%, в другій половині щенності збільшується до 20%, збільшення відсотка корму використовується для забезпечення організму щенної суки в необхідних для неї вітамінах, а ось крупи та хліб, навпаки зменшують щоб не викликати здуття кишечнику.

В другій половині вагітності складно визначити об'єм необхідної їжі, потребу в якій визначають кількістю цуценят. Слід збільшити добову порцію не менше ніж на 30-40% за рахунок білків, мінеральних речовин і вітамінів, добавляючи вітамін А.

Починаючи з сьомого тижня вагітності, добову норму годівлі потрібно розділити на три порції, а з восьмого тижня – на чотири порції, потрібно виключити з раціону кістки і продукти, що викликають запор.

На восьмому тижні вагітності повністю виключається м'ясо, з замінюють його вареною морською рибою (зберігши відповідну кількість калорій, приблизно на 100г м'яса – 150г риби); це необхідно, щоб запобігти еклампсії (судорожна форма токсигокозу), яка може з'явитися на останній стадії вагітності.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

На дев’ятому тижні вагітності кількість корму зменшити приблизно на 20- 25%. Кількість годівель становить 4-6 раз невеликими порціями.

Висновки. Щенність сук викликає зміни в усьому організмі, тому починаючи з перших днів вагітності, слід ретельно складати раціони, та норми для їх годівлі.

Список використаних джерел

1. Кінологія : утримання та годівля собак : Навчальний посібник / [В. А. Бурлака, Н. В. Павлюк, В. М. Степаненко та ін.] – Житомир: Видавництво “Волинь”, 2004, – 412 с.
2. Утримання та годівля собак : конспект лекцій / Ю. Ф. Дехтяр. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 172 с.
3. Кинология : учебное пособие для вузов / [Г. И. Блохин, М. Ю. Гладких, А. А. Иванов и др.] – М.: ООО «Издательство Скрипторий 2000», 2001. – 432 с.
4. Зорин В. Л. Кормление собаки / В. Л. Зорин – М.: «АКВАРИУМ ЛТД», К.: ФГУИППВ, 2003 – 64 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.43

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УГОРСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

С.В. Каліберда, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

В статті наведено характеристика відтворювальних свиней великої білої породи угорської селекції в поєднанні з різними генотипами (ВБ), (ЧБП), (Л). Встановлено, найвищий рівень відтворювальних якостей від поєднання Л×ВБ що становить 11,71 гол., в т.ч. живих 10,84 голів. При використанні кнурів великої білої породи в поєднанні з свиноматками червоної білопоясої породи встановлено збільшення показника багатоплідності по відношенню до чистопородного поєднання свиноматок на 0,54 голів, або на 5,34%

Ключові слова: відтворювальна здатність, багатоплідність, генотип, схрещування, поєднання, велика біла, угорська селекція.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Україна завжди є країною, де свинарству приділяли особливу увагу. Продукти свинарства займали та продовжують займати значне місце в раціоні пересічного українця. Пройшовши складний період подрібнення свинарських підприємств та зменшення технологічності виробництва, в останні часи спостерігається тенденція до інтенсифікації, зумовлена вимогами часу та невідворотним трендом українського ринку у бік світового. Свинарство в Україні має зайняти місце провідної галузі, враховуючи те, що особливості, якими характеризуються свині, дають змогу в короткий строк організувати, ліквідувати, збільшити або зменшити виробництво свинини залежно від кон'юнктури ринку [1].

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Галімов С.М.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Імпортна порода, що отримала широке розповсюдження, була англійська велика біла порода свиней, завозити яку почали з 90-х років XIX століття. В той час племінних свиней завозили із-за кордону, головним чином, з Англії. Селекція свиней цієї породи в нашій країні в різні роки змінювала свій напрямок залежно від вимог ринку та поставлених завдань. [5].

Популяції свиней великої білої породи (датська, німецька, естонська, швецька) ведуть свій початок від тварин англійського походження і є переконливим свідченням того, що в інших країнах, де розводять свиней цієї породи, склалися своєрідні, диференційовані генотипи. Використання поєднань таких генотипів в практиці племінної роботи може стати передумовою отримання потомства з проявом гетерозисного ефекту. В цьому плані вивчення імпортної популяції свиней великої білої породи угорської селекції є питанням актуальним.

На думку Д. Грудева [2], такий урожай живої ваги гнізда визначають, в основному завдяки ознакам відтворення: багатоплідність, великоплідність, маса гнізда при народженні, молочність, кількість відлучених поросят, життєздатність та маса гнізда при відлученні. Відтворювальні якості свиней залежать від низки факторів - спадкового й не спадкового характеру. До числа перших відносять генотип тварини, а до других - умови годівлі, утримання та догляду [1, 7].

Однак досвід роботи промислових комплексів свідчить про те, що ці показники реалізуються далеко не повністю. При чистопородному розведенні досягнути підвищення продуктивності маток, враховуючи низький коефіцієнт успадкування відтворювальних ознак, досить складно. Одним з основних шляхів підвищення цього показника в промисловому свинарстві використання схрещування чистопородних помісних маток з кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції.

Мета досліджень. Метою досліджень було вивчити ефективність схрещування чистопородних свиноматок з кнурами великої білої породи угорської селекції в умовах СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Миколаївської області, встановити рівень відтворювальних якостей свиноматок дослідних груп.

Матеріали та методи. Науково-дослідна робота проводилась у СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області. Формування контрольної та дослідних груп здійснювали відповідно до методики досліджень. Було сформовано 3 дослідних групи свиней (табл. 1).

У дослідах використовували кнурів великої білої породи угорської селекції (ВБ), в поєднанні з свиноматками великої білої породи угорської селекції (ВБ), червоної білопоясої породи (ЧБП) та ландрас (Л),.

Відтворювальні ознаки оцінювали за багатоплідністю всього в т.ч. живих (гол.), маса одного поросяти при відлучені в 60 днів (кг), збереженість (%). Отримані результати оброблені статистично за стандартними біометричними методиками.

У якості контролю використовували чистопородне поєднання великої білої породи угорської селекції. У період проведення досліду умови годівлі та утримання всіх піддослідних груп тварин були аналогічними, відповідно до технології, прийнятої в господарстві.

Результати досліджень. Отримані дані свідчать про значну різницю у показниках відтворювальних якостей свиноматок різних генотипів, яких осіменяли спермою кнурів великої білої породи угорської селекції (табл.).

Таблиця

Характеристика відтворювальних якостей

№ з/п	Порода свиноматок	Порода кнура	n	Багатоплідність, гол.		Середня жива маса при відлучені в 60 днів, кг	Збереже-ність, %
				всього	в т.ч. живих		
1к	ВБ	ВБ	35	10,10±0,43	9,89±0,38	17,64±0,92	81,2±1,36
2	ЧБП	ВБ	24	10,64±0,58*	10,34±0,58*	19,46±0,68	86,8±3,54*
3	Л	ВБ	42	11,71±0,26*	10,84±0,24*	18,23±0,31	87,6±2,54*
4	В середньому		-	10,81±0,38	10,35±0,44	18,44±0,72	85,2±2,06

Примітка: к – тварини контрольної групи; *P<0,05.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Кращими відтворювальними якостями серед дослідних груп відрізнялися тварини ІІІ дослідної групи від поєднання свиноматок породи ландрас (Л) в поєднання з кнурами великої білої породи та мають всього народжених 11,71±0,26 голів в т.ч. живих 10,84±0,58 голів, в свою чергу більше тварин контрольної групи на 1,61 голів (P<0,05).

У свиноматок дослідних поєднань показник живої маса одного поросяти в 60 денному віці збільшився у порівнянні з аналогічним показником контрольної групи, але вірогідної різниці не встановлено.

За показником збереженості поросят всі досліді групи перевищували контрольну. Так тварини від поєднань (Л×ВБ), (ЧБП×ВБ) перевищували контрольній групі на 6,4 та 5,6 % відповідно (P<0,05).

Висновки: 1. За даними проведених досліджень встановлено різний вплив кнурів великої білої породи угорської селекції на вихідну материнську форму.

2. Виявлено, що найвищими показниками відтворювальних ознак відзначалися свиноматки (Л × ВБ) та (ЧБП×ВБ), де рівень багатоплідності становив всього живих 10,84 та 10,34 голів відповідно.

3. При використанні чистопородного поєднання великої білої породи в встановлено зниження показника багатоплідності по відношенню до інших дослідних груп свиноматок.

Список використаних джерел

1. Бабушкин В.А. Эффективность разведения свиней разных генотипов при определенных хозяйственных условиях : Научное издание / В.А. Бабушкин, А.Н. Негреева, А.Г. Чивилева. – Мичуринск : МичГАУ, 2008. – 106 с.
2. Грудев Д. Организация племенной работы в свиноводстве. – М.:Изд. МСХ РСФСР, 1962. - С. 99.
3. Зельдин В. Воспроизводительная способность свиней и доходность отрясли / В. Зельдин // Тваринництво України. – 2009. – № 5. – С. 5-8.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

4. Кодак О.В. Вплив величини селекційних індексів ремонтного молодняку свиней на подальшу відтворювальну здатність / О.В. Кодак // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – №1. – С. 208-210.
5. Нагавич В.М. Розведення свиней: Навч. посбник / В.М. Нагавич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський та ін. За ред. В.М. Нагавича, В.І. Герасимова. – Х. : Еспада, 2005. – 296 с.
6. Породи свиней в Україні : навч. посібник / [В. П. Рибалко, Ю. Ф. Мельник, В. М. Нагаєвич, В. І. Герасимов]. – Харків: Еспада, 2001. – 128 с.
7. Технологія виробництва продукції свинарства : навч. посіб. / [В. С. Топіха, В. Я. Лихач, С. І. Луговий та ін.]; за ред. В. С. Топіхи. – Миколаїв: МДАУ, 2012. – 453 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.2.03.083

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ

В.М. Калкутіна, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Досліджено окремі елементи технології вирощування ремонтних телиць та встановлено особливості процесів росту і розвитку в різні вікові періоди. Проаналізовано вплив технології утримання та годівлі на показники вирощування молодняку. Надано рекомендації, щодо удосконалення окремих технологічних елементів вирощування ремонтних телиць.

Ключові слова: вирощування, телиці, жива маса, ріст, продуктивність.

Постановка проблеми. У світовій практиці існують різноманітні системи вирощування ремонтних телиць, в основу яких покладено використання знань біологічних закономірностей росту молодняку в поєднанні з конкретними умовами годівлі та економічною доцільністю [2]. Важливе значення у формуванні молочної продуктивності мають умови утримання молодняку. Температура, освітленість приміщення, вологість повітря та його газовий склад, а також постійний активний моціон безпосередньо впливають на розвиток і функцію органів, залоз внутрішньої секреції та тканин, значною мірою зумовлюють інтенсивність і напрям обміну речовин, а отже, мають значний вплив на формування майбутньої продуктивності молочної худоби [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останніми роками змінились підходи, щодо технологічних процесів вирощування ремонтних телиць. Більшість наукових досліджень, що виконуються у скотарстві пов’язані із спрямованим вирощуванням молодняку та пошуком оптимальних шляхів максимального прояву генетично обумовлених продуктивних можливостей

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Стародубець О.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

молочної худоби. Індивідуальний розвиток відбувається в умовах складної взаємодії організму й зовнішнього середовища. Знання різноманітності сутності процесу росту, а також його закономірностей дозволяє спрямовувати розвиток організму в потрібному напряму [4, 5, 6].

Постановка завдання. Оцінити і удосконалити окремі елементи технології вирощування ремонтних телиць в умовах ПАТ «Пикордонник» Березанського району. Встановити ефективність запропонованих заходів, надати пропозиції виробництву.

Матеріали і методика. Використані спеціальні та загальноприйняті зоотехнічні методики. Під дослідом знаходились ремонтні телиці різного віку та технологічних періодів вирощування. Також досліджувались особливості різних технологічних прийомів вирощування, покликаних удосконалити процес вирощування тварин.

Результати досліджень. У профілакторний період найважливішим є годівля телят молозивом. Чітка організація випоювання телят молозивом у молозивний період має вирішальне значення при формуванні майбутніх продуктивних якостей тварин.

Одразу після народження теля випоюється доброякісним молозивом. Якість молозива, перш за все, виражається вмістом імуноглобулінів, вміст яких визначається за допомогою приладу – колострометру. Високоякісне молозиво з високим вмістом імуноглобулінів зазвичай густе і жирне. Якщо молозиво хорошої якості, то показники колострометра коливаються від 50 до 140 мг/мл і більше, прийнятої якості – від 20 до 50 мг/мл і непридатне до згодовування, якщо вміст імуноглобулінів менше 20 мг/мл.

Із доброякісного молозива від повновікових і здорових корів створено резервний банк консервованого методом заморожування молозива. Заморожене молозиво зберігається при температурі -20 ºС упродовж року без значних втрати антитіл.

При вирощуванні племінних телиць, уникають випоювання холодного і недоброякісного молозива. Тому попередньо заморожене і перевірене за якістю

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

молозиво (табл. 1) розморожували у водяній бані (*t* води 45-50 ºС) і згодовували його після піднімання теляти на ноги, але не пізніше 60 хв. після народження. Розморожували молозиво дуже повільно і обережно, тому що антитіла руйнуються при температурі, вищій за 40 ºС. Після розморожування молозиво тримали кілька годин при кімнатній температурі (*t* = 20 ºС) і воно стає придатним до використання.

Таблиця 1

Характеристика якості молозива корів різних порід, (*n* =20), $\overline{X} \pm S_x$

Показник	Стан молозива після одержання (1-й день)	
	літо	зима
Свіжоодержане		
Густина, г/см^3	1,060±0,0033	1,062±0,0040
Імуноглобуліни, мг/мл	88,71±8,795	92,45±12,730
Білок, %	17,4±1,37	17,6±0,92
Жир, %	5,9±0,24	6,0±0,23
Розморожене		
Густина, г/см^3	1,057±0,0030	1,059±0,0034
Імуноглобуліни, мг/мл	89,20±9,016	90,65±11,950
Білок, %	16,8±1,40	17,1±1,20
Жир, %	5,7±0,22	5,7±0,19

Молозиво, температура якого 37-38 ºС випоюють телятам із соскових напувалок не менше трьох разів на добу. Якість молозива відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки імунітет телят після народження є слабким, цьому елементу потрібно приділяти велику увагу з метою уникнення запальних процесів і розладів травлення. Технологія попередньої оцінки і подальшого заморожування молозива сприяє ефективному і безпечному його використанню та відбору необхідної кількості лише від здорових тварин.

Новонароджені телята в господарстві одержують достатню кількість білків, вітамінів та інших поживних речовин. Протягом першого тижня теляти основним кормом є молозиво. Проте, вже з третього дня життя теличкам згодовують суху зернову суміш, або стартерний комбікорм.

Вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби ґрунтується на здатності організму в ранньому віці інтенсивно збільшувати живу масу

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

завдяки високій енергії росту.

Після завершення молозивного періоду з метою удосконалення подальшого вирощування варто застосовувати замінники натурального молока у комплексі з престартерними і стартерними комбікормами, що забезпечує збільшення середньодобових приростів живої маси теличок дослідної групи порівняно із контрольною групою – на 9,1, 6,1 та 7,6 % (табл. 2). Цю перевагу можна пояснити різною природою білкових компонентів та складом замінника молока, а також тим, що молодняк контрольної групи був гірше підготовлений до споживання об'ємистих кормів після закінчення періоду випоювання молока.

Таблиця 2

Динаміка росту теличок, (*n*=20), $\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$

Показник	Вік, діб	Група	
		контрольна	дослідна
Середньодобовий приріст, г	новонароджені – 90 діб	689±82,8	752±58,1
Абсолютний приріст, кг		61,1±0,77	66,3±2,01*
Відносний приріст, %		101,0±0,92	104,9±1,78
Середньодобовий приріст, г	91–180	703±49,9	746±55,5
Абсолютний приріст, кг		64,7±1,14	68,6±0,91*
Відносний приріст, %		52,4±0,75	52,6±0,85
Середньодобовий приріст, г	новонароджені – 180 діб	696±96,8	749±80,4
Абсолютний приріст, кг		125,8±1,48	134,9±2,39**
Відносний приріст, %		135,4±0,76	138,5±0,91*

Примітка. *$p<0,05$,**$p<0,01$ порівняно з контрольною групою

Доведено, що застосування теличкам замінника незбираного молока за одночасної годівлі перестартерними і стартерними комбікормами забезпечує краще споживання корму, і як наслідок збільшення живої маси за період їх вирощування до 6-місячного віку на 7,2 % ($p<0,01$).

Абсолютний приріст не дає можливості порівняти ступінь напруження росту тварин, оскільки не показує взаємозв'язку між величиною маси тіла тварини та інтенсивність росту. Тому напруженість росту виражають відносним приростом, який від народження до 6 місяців становив 135,4 % у тварин які

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

споживали незбиране молоко та 138,5 % які споживали замінник натурального молока, різниця вірогідна ($p<0,05$), що вказує на більш інтенсивний ріст теличок дослідної групи.

Витрати кормових одиниць на 1 кг приросту живої маси у молодняку, що споживав замінники натурального молока, менші, ніж у тварин контрольної на 2,6 %, а перетравного протеїну більші на 2,2 % відповідно, що пояснюється різним його вмістом у кормах.

Вартість кормів витрачених на одиницю приросту живої маси, в грошовому виразі, у тварин дослідної групи була нижчою на 1,7 %, ніж у телиць контрольної групи. Останнє пояснюються тим, що телиці дослідної групи спожили більше кормів і при цьому краще оплачували їх приростом, ніж аналоги контрольної.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Доведено, що з метою покращення життєздатності телят слід використовувати молозиво одержане від здорових тварин з подальшим його глибоким заморожуванням. Встановлено, що у подальші періоди вирощування до 6 місячного віку продуктивні ознаки ремонтних теличок мають позитивні зміни на фоні використання замінників натурального молока у комплексі зі спеціалізованими комбікормами в технологічних схемах вирощування телят. Перспективою подальших досліджень є виявлення продуктивних особливостей вирощених ремонтних телиць.

Список використаних джерел

1. Зубрич О. Вирощування ремонтних телиць за різних рівнів годівлі / О. Зубрич // Тваринництво України. – 2006. – № 2. – С. 9–10.
2. Костенко В.І. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини / В.І. Костенко, Й.З. Сірацький, М.І. Шевченко. – К. : Урожай, 1995. – 472с.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клеймёнова. – М. : 2003. – С13–148.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

4. Подобед Л.И. Выбор заменителей молока для телят / Л.И. Подобед // Животноводство России, – 2006. – № 10. – С. 45–47.
5. Полупан Ю.П. Особливості екстер'єру молодняку створюваної червоної молочної породи / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 7. – С. 35–38.
6. Постный Ф.М. Современные приемы выращивания ремонтного молодняка / Ф.М. Постный // Животноводство России. – 2010. – № 4. – С. 11–16.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.2.034

ОЦІНКА ФАКТОРІАЛЬНОЇ ЗУМОВЛЕНОСТІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ ПОХОДЖЕННЯ

***К.С. Карєва**, студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Вивчено факторіальну зумовленість показників молочної продуктивності корів голштинської породи в умовах ТОВ «Агрофірма Лиманське» Очаківського району залежно від їх походження. Так, доведено, що на формування молочної продуктивності найбільший вплив має бугай-плідник, тобто, батько, порівняно, з порядковим номером лактації та іншими паратиповими факторами.

Ключові слова: порода, факторіальна зумовленість, випадкові фактори, дисперсійний аналіз.

Постановка проблеми. Молочна продуктивність корів залежить від цілого комплексу внутрішніх і зовнішніх чинників. Головними з них слід вважати спадкові, в тому числі породні, особливості та рівень годівлі. З інших факторів важливе значення мають доїння, утримання, догляд, вік корови, час її отелення, тривалість сухостою та сервіс-періоду [2, 3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Зростання рівня молочної продуктивності корів значною мірою залежить від використання у стадах бугаїв-поліпшувачів [3, 4]. Про значний вплив батьків на рівень молочної продуктивності дочок у своїх працях вказували чи мало вчених [2, 3, 4].

Постановка завдання. Тому метою досліджень було вивчити вплив бугаїв-плідників на рівень молочної продуктивності їх корів-дочок голштинської породи у розрізі лактацій.

Матеріал та методика дослідження. Дослідження здійснювалося на коровах голштинської породи, що належать ТОВ «Агрофірма Лиманське»

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Каратєєва О.І.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Миколаївської області. Для дослідження було сформовано три групи корів по 20 голів які є дочками бугаїв-плідників: Ангела, Дракона та Чибіса. Біометричну обробку даних здійснено на ПЕОМ за допомогою програм MS Office. За контрольну групу було взято середні дані по трьох групах. Виконано дисперсійний аналіз та визначено факторіальну обумовленість ознак за методикою Фішера [1].

Результати досліджень. Оцінка факторіальної зумовленості рівня надою у корів які є дочками різних плідників (рис. 1) дає нам змогу стверджувати, що на формування надою суттєвий вплив становлять спадкові фактори такі, як порода та походження.

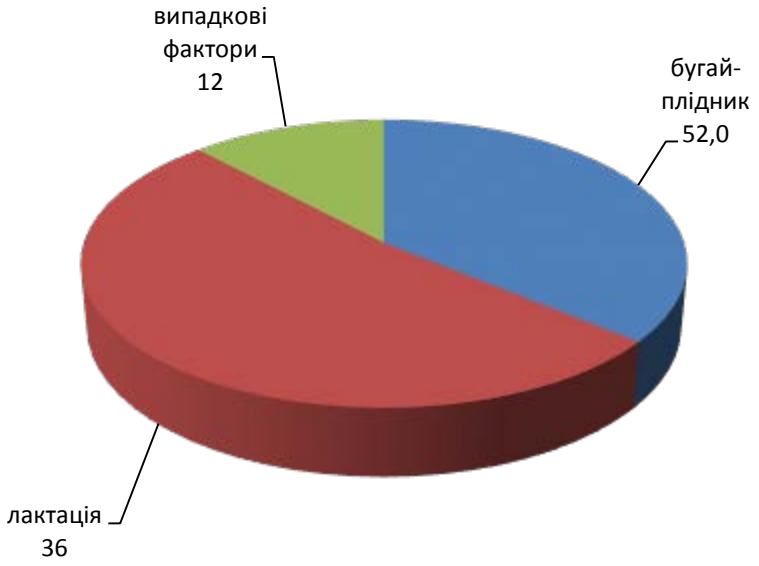


Рис. 1. **Факторіальна обумовленість рівня надою (кг) у корів різних груп досліджень**

Тобто вплив бугаїв-плідників які є їх батьками. Так, онтогенетичні зміни у тварин (за порядковими лактаціями) впливають на η_x^2=36%, а вплив батьків-бугаїв сягає – η_x^2=52%; P<0,05. Вплив паратипових випадкових факторів становить у межах – 12%; P<0,001.

На формування вмісту жиру у молоці (рис. 2) бугай-плідник, також, має найбільший рівень впливу (η_x^2=95,5%; P<0,001), коли 2,5% залежності цієї

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

ознаки припадає на порядковий номер лактації і 2,0% – на неорганізовані випадкові фактори.

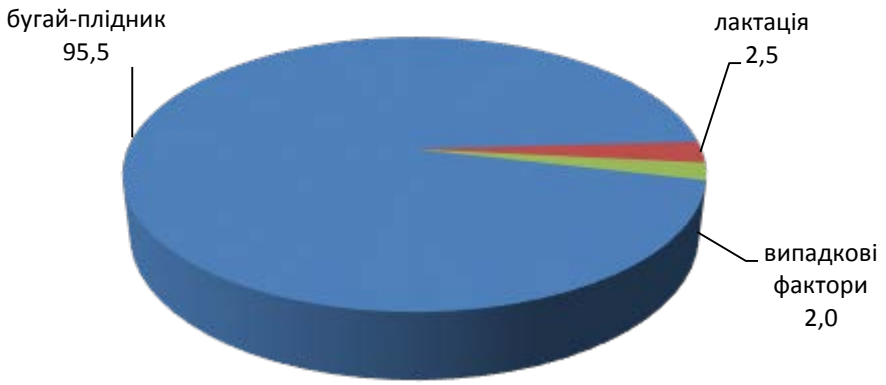


Рис. 2. **Факторіальна обумовленість вмісту жиру (%) у молоці у корів різних груп досліджень**

Така ж тенденція залежності між факторами, що вивчаються і кількістю молочного жиру у молоці (рис. 3). А саме, вплив батька становить близько 83,1%, а вік корови – на 6,8%.

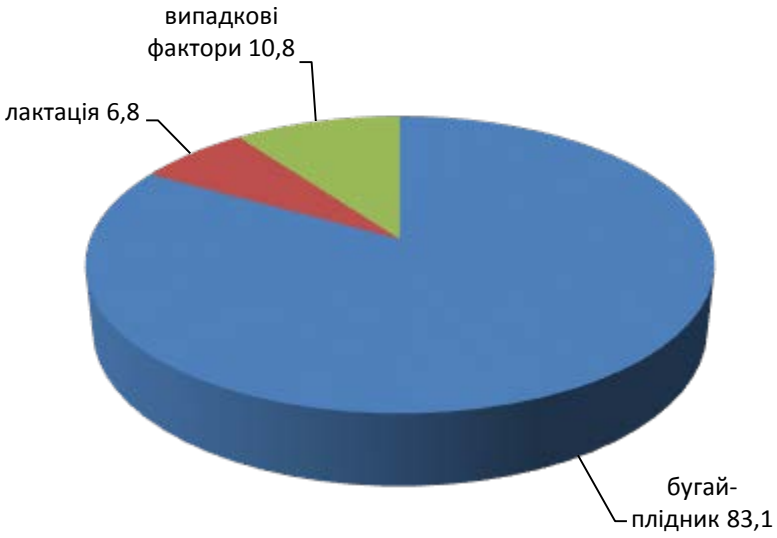


Рис. 3. **Факторіальна обумовленість кількості молочного жиру (кг) у корів різних груп досліджень**

Частка ж випадкових факторів становить близько 10,1%. Отже, слід зазначити, що основні ознаки молочної продуктивності корів знаходяться у

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

прямій переважній залежності від спадкових факторів – їх походження за батьком, меншій – від віку тварини який виражений у порядковому номері лактації і малий – від випадкових факторів.

Висновки: За підсумками проведених досліджень нами встановлено:

1. Факторіальна зумовленість ознак молочної продуктивності худоби голштинської породи за період її продуктивного використання у більшому ступені є залежною від спадкових характеристик від бугаїв-плідників які є їх батьками, ніж від віку таких тварин та випадкових факторів.
2. Отримані результати дають змогу стверджувати, що саме у даному стаді вплив випадкових факторів на формування основних ознак молочної продуктивності має досить малий відсоток, і це слугує підтвердженням добре організованої годівлі у даному господарстві, оскільки саме ця порода дуже вразлива до дії факторів навколишнього середовища, зокрема годівлі.

Список використаних джерел

1. Ларцева С.Х. Практикум по генетике / С.Х. Ларцева, М.К. Муксинов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 288 с.
2. Каратєєва О.І. Полігенно зумовлений характер формування молочної продуктивності корів / О.І. Каратєєва // Сборник научных трудов Sworld. Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2013». – Одесса : Куприенко, 2013. – Т. 51. – С. 14-17.
3. Пейчев К.В. Молочная продуктивность голштинизированого крупного рогатого скота в зависимости от паратипических и генетических факторов / К.В. Пейчев // Весник сельскохозяйственной науки. – 1991. №10. – С. 122-128.
4. Супрун І.О. Селекційно-генетичні параметри корів української червоно-рябої молочної породи / О.І. Супрун // Вісник Розведення і генетика тварин – 2007. – Вип. 41. – С. 211-214.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 637. 523

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАС З ВИКОРИСТАННЯМ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНОГО КОНЦЕНТРАТУ «ЛАКТ-ОН»

Д.А. Карпенко, *студент V курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Викладено результати досліджень кількісних та якісних варено-копчених ковбас, виготовлених різними способами: традиційним та інтенсивним, при якому у фарш сирокопчених ковбас додавали білково-вуглеводний концентрат «Лакт-ОН». Встановлено, що вищим виходом готової продукції та кращими органолептичними показниками характеризувались ковбаси, які були виготовлені інтенсивним способом.

Ключові слова: варено-копчені ковбаси, білково-вуглеводний концентрат, вихід готової продукції, втрати при термічній обробці, органолептичні показники.

Постановка проблеми. Сучасні уявлення про кількість та якість потреби людини в поживних речовинах відображені в концепції збалансованого харчування. Вважається оптимальним, коли більше половини білка надходить за рахунок м’яса, яєць і риби, а жиру – за рахунок молока і молочних продуктів. Пов’язано це з тим, що продукція тваринництва за своїм складом більше схожа на тканини організму людини, ніж продукція рослинного походження. Із загальної кількості споживаного людиною білка 60% повинен становити білок тваринного походження, а жир – 70%, при цьому білки м’яса засвоюються на 96-98%. Важливе значення набуває створення виробів нового покоління, які мають загальнозміцнюючу і профілактичну дію.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.. В останні роки змінюється ставлення людей до власного здоров'я тому проблемам харчування

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Стріха Л.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

приділяється все більша увага і все більшого значення набувають функціональні продукти харчування з вираженими профілактично-оздоровлюючими властивостями. Один з реальних способів вирішення цієї проблеми полягає в застосуванні при виробництві ковбас білків із молочної сироватки і знежиреного молока [8].

Молочні білки володіють такими цінними функціонально-технологічними властивостями, як висока вологозв'язуюча та вологоутримуюча здатність, що сприяє підвищенню виходу готової продукції.

Білково-вуглеводний концентрат добре розчиняється як у звичайній водопровідній воді, так і у сольових розчинах, даючи лише поодинокі частинки осаду, що дуже важливо при складанні фаршу ковбасних виробів. Введення концентрату у фарш сприяє підвищенню значень pH готових виробів, що неодмінно позитивно позначиться на функціонально-технологічних властивостях м'язових білків.

Значний вміст в складі даного концентрату пребіотика лактулози (6,95%), наявність даного вуглеводу обумовлено ізомеризацією частини лактози в лактулозу в ході технологічного процессу [2].

Включення пребіотиків в продукти харчування дуже технологічно і, як правило, не вимагає яких-небудь спеціальних технологічних режимів, що помітно і вигідно відрізняє пребіотики від пробіотиків - клітин живих бактерій, вельми примхливих до умов і термінів зберігання, а також чутливих до температурного режиму виробництва та кислотним характеристикам навколишнього середовища [2]. Отже, актуальним є проведення аналізу якісних і кількісних показників варено-копчених ковбас, виготовлених за традиційною технологією та з використанням білково-вуглеводного концентрату.

Постановка завдання. З метою встановлення доцільності використання молочного білково-вуглеводного концентрату «Лакт-ОН» в технології ковбасних виробів, було проведено аналіз якісних і кількісних показників варено-копчених ковбас, виготовлених за традиційною технологією, та з використанням білково-вуглеводного концентрату.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Матеріали і методика. Дослідження проведені в м'ясопереробному підприємстві ПП «Малицький». Визначали показники зміни маси ковбасних виробів та їх органолептичні показники, залежно від технології виробництва. При традиційній технології (І варіант) використовують традиційні рецептури ковбас, а при інноваційній (ІІ варіант) у фарш ковбас додавали білково-вуглеводний концентрат. Якісні і кількісні показники варено-копчених ковбас визначали за стандартними методиками [3].

Результати досліджень. Встановлено, що маса варено-копченої ковбаси «Делікатесна» після термообробки була найвищою при інтенсивній технології виготовлення і склала 96,4 кг (табл. 1):

Перевага за показником маси готової продукції склала 4,3 кг (при P>0,99) порівняно з ковбасними виробами, виготовленими за традиційною технологією.

Вихід готової продукції характеризує відношення маси отриманих ковбасних виробів до маси основної сировини.

Таблиця 1

Зміни маси варено-копченої ковбаси «Делікатесна», виготовленої різними способами, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник	Варіант	
	I (n=3)	II (n=3)
Маса основної сировини, кг	150±1,41	150±1,25
Маса батонів ковбас до термічної обробки, кг	156,9±2,16	157,2±2,40
Маса ковбас після термічної обробки, кг	92,1±0,84	96,4±0,75**
Вихід готової продукції, %	61,4±0,49	64,3±0,33**
Нормативний вихід готової продукції, %	61,0	61,0
Втрати при термічній обробці, %	38,6±0,42**	35,7±0,26

За показником виходу готової продукції найвищим значенням характеризувались ковбасні вироби виготовлені за інтенсивною технологією. Різниця склала 2,9% (P>0,99) при виробництві ковбаси «Делікатесна». Різниця між масою ковбасних батонів до термічної обробки, та після її проведення, виражена у відсотках вказує на величину втрат маси при доведенні ковбас до

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

кулінарної готовності. Найнижчі втрати маси при термічній обробці виявлені у ковбас «Делікатесна» у дослідному варіанті, і що вказує на високу вологоутримуючу здатність доданого Лакт-ОН. Перевага становила 2,9% порівняно з ковбасами у контрольному варіанті.

Досліджували фізико-хімічні показники варено-копченої ковбаси «Делікатесна», виготовленої за різними варіантами (табл.. 2).

Встановлено, що нижчий показник вмісту вологи мали ковбасні вироби «Делікатесна» у першому варіанті, він становив 40,7%. Різниця, порівняно з ковбасами, виготовленими за другим варіантом, склала 1,8% (P>0,95). Згідно з ДСТУ 4591:2006 нормативний вміст вологи у варено-копченій ковбасі «Делікатесна» повинен бути не вищим 48%, тобто у всіх варіантах вміст вологи відповідає нормативним вимогам.

Встановлена тенденція збільшення показнику вмісту жиру у варено-копченій ковбасі. Вірогідна різниця становила 2,5% порівняно з другим варіантом.

Таблиця 2

Зиінм фізико-хімічних показників варено-копченої ковбаси «Делікатесна», виготовленої різними способами, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник, %	Норма	Варіант	
		I (n=3)	II (n=3)
Вміст вологи у ковбасних виробах	не більше 48	40,7±0,61	47,4±0,38*
Вміст білка у ковбасних виробах	не менше 13	16,8±0,65	19,0±0,42*
Вміст жиру у ковбасних виробах	не більше 50	37,0±0,44	34,8±0,15
Вміст солі у ковбасних виробах	не більше 5	4,5±0,12	4,4±0,05
Вміст нітриту натрію у ковбасних виробах	не більше 0,005	0,005±0,0003	0,005±0,0002

За органолептичними показниками кращими були ковбаси при другому варіанті виготовлення, вироблені за удосконаленою рецептурою (табл. 2).

Загальний бал їх органолептичної оцінки склав 4,6±0,11 бали. Різниця

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

відповідно склала 0,3 бала (при P>0,95) порівняно з ковбасами першого варіанту виготовлення. Встановлено, що кращий зовнішній вигляд мали ковбаси за другого варіанту виготовлення. В цих ковбасах фарш рівномірно перемішаний, шматочки шпику розподілені рівномірно, колір всіх ковбасних виробів був червоний без плям.

Таблиця 2

Органолептична оцінка варено-копченої ковбаси «Делікатесна», виготовленої різними способами, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник, балів	Варіант	
	I (n=3)	II (n=3)
Зовнішній вигляд	4,0±0,09	4,5±0,12*
Колір на розрізі	4,2±0,12	4,6±0,08*
Запах (аромат)	3,9±0,10	4,3±0,06*
Консистенція	4,1±0,13	4,6±0,15*
Смак	3,8±0,14	4,4±0,12*
Соковитість	3,8±0,15	4,1±0,16
Загальний бал	4,0±0,09	4,4±0,06*

Найвищий бал за показником кольору на розрізі мали ковбаси при другому варіанті виготовлення. Перевага, порівняно з виробами другого способу склала 0,2 бала (при P <0,95).

Запах та смак варено-копченої ковбаси «Делікатесна» були властиві даному виду продукту із ароматом прянощів, в міру солоний. Але в ковбасних виробах у першому варіанті виготовлення смак був не таким вираженим, як у виробів другого варіанту.

Встановлено, що зовнішній вигляд продукту залежить від правильної послідовності введення компонентів фаршу, ведення технологічного процесу з дотриманням всіх параметрів, а саме: температури, вологості, швидкості руху повітря та достатнього часу обробки, при якому набухають солерозчинні білки, стабілізується забарвлення, формується смак.

Вищий бал за показником консистенції 4,9 балів отримали ковбасні вироби у другому варіанті виготовлення, що свідчить про високу міцність

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

зв’язку компонентів у ковбас. Перевага порівняно з ковбасами у першому варіанті склала 0,6 бала (при P>0,99). За показником соковитості найвищий бал отримали ковбасні вироби у другому варіанті. Він склав 4,6 бали. Перевага порівняно з варено-копченими ковбасними виробами у другому варіанті склала 0,2 бала.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Встановлено, що вищим показником виходу готової продукції та кращими органолептичними показниками характеризувались ковбасні вироби, виготовлені з додаванням білково-вуглеводного концентрату «Лакт-ОН». В подальших дослідженнях буде визначено показники втрат маси та зміни якісних показників варено-копчених ковбас при зберіганні.

Список використаних джерел

1. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова. – М.: Колос, 2001. – С. 136-142.
2. Волкова Т. А. Программа производственного контроля продуктов на основе молочной сыворотки / Т.А. Волкова, Э.Ф. Кравченко // Молочная промышленность. – 2010. – №1. – С. 146-149.
3. Волокитина З.В. Использование белков молочной сыворотки / З.В. Волокитина, Ж. Л. Гучок // Молочные реки. – 2008. – №4 – С.16-19.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.2.082.45

ОБҐРУНТУВАННЯ НОРМ НАВАНТАЖЕННЯ НА БУГАЯ-ПЛІДНИКА

Т.В. Котляр, студентка VI курсу факультету ТВППТСБ[*]
Миколаївський національний аграрний університет

З метою встановлення оптимального навантаження на бугаїв-плідників при вільному паруванні був проведений аналіз літератури щодо стану відтворення тварин червоної степової породи. Для аналізу відібрали тільки ті групи, де використовували для парування дорослих бугаїв у віці 4-6 років. При навантаженні на одного бугая понад 30 корів вихід телят знижується з 97 до 91, а при більш високому навантаженні - до 48 голів. За групами телиць оптимальне навантаження на бугая становить 20 голів.

Ключові слова: запліднення, вільне парування, вихід телят, відтворна здатність, сервіс-період, тільність.

Постановка проблеми. Відтворення стада великої рогатої худоби в сільськогосподарських підприємствах здійснюють переважно за рахунок вирощування власного ремонтного молодняку. Процес відтворення має забезпечувати необхідну кількість поголів'я, його структуру і продуктивність відповідно до обсягу виробництва продукції на перспективу та спеціалізації галузі, поліпшення племінних якостей тварин. Процес відтворення стада слід пов'язувати із заходами щодо поліпшення використання маточного поголів'я, ліквідації яловості корів, збільшення приплоду. Цього досягають, комплектуючи основне стадо з високопродуктивних, породних тварин, організуючи належний догляд і годівлю збалансованими за поживністю кормами, своєчасне паруванням як корів, так і ремонтного молодняку.

З метою забезпечення інтенсифікації відтворення необхідно в господарстві поряд з повноцінною годівлею, комплексної механізацією, укомплектуванням ферм кваліфікованими кадрами вирішити такі питання:

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Кириченко В.А.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

- забезпечити впровадження штучного осіменіння маточного поголів'я;
- ввести поточно-цехову систему виробництва молока та відтворення стада. Мати на кожній фермі пологові відділення та телятники-профілакторії;
- організувати цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняка для заміни вибракуваних корів з урахуванням передбаченого зростання молочної продуктивності;
- використовувати в роботі прогресивні технології та передовий досвід господарств організації відтворення стада [1, 2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження багатьох вчених довели, що найефективніше визначити охоту у телиць і корів можна за допомогою бугая-пробника. Під час його використання доцільно проводити однократне осіменіння тварин, що забезпечує ефективніше використання сперми бугаїв. З урахуванням результатів досліджень деяких авторів і спеціальних дослідів вважається, що повторне осіменіння телиць і корів в одну охоту небажане, оскільки при цьому збільшується можливість інфікування статевих органів, особливо в разі глибокого введення сперми в матку [3].

Постановка завдання. Метою дослідження є проаналізувати вже набутий досвід щодо організації відтворення великої рогатої худоби, а саме встановлення оптимального навантаження на бугаїв-плідників при вільному паруванні для отримання високо відсотку виходу телят.

Матеріали і методика. В основі досліду взяті матеріали а саме : журнали, література. Основна передумова підвищення продуктивних якостей великої рогатої худоби - своєчасне поповнення стада високопродуктивними особинами при одночасному вибракуванню старих і низькопродуктивних тварин. Велике значення має вирощування молодняку великої рогатої худоби. Вирощування повинно бути організовано так, щоб при раціональних затратах праці і витраті кормів забезпечити оптимальний ріст і розвиток молодняку і закласти основу для подальшої високої продуктивності дорослих тварин. Групу ремонтного молодняку з телят від племінних корів формують розміром в 1,5–2 рази більша за поголів'я корів, яке підлягає вибракуванню. Це дає змогу відібрати для

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

парування найбільш розвинений молодняк з добрими ознаками майбутньої корови. Решту тварин з групи ремонтного молодняку відгодовують на м'ясо.

Проблема відтворення далеко не вирішена. Кількість корів з міжотельним інтервалом понад 12 міс. становить 33-47%, вибракування корів – 26-35%. Основна причина вибракування – зниження молочної продуктивності через збільшення сервіс-періоду внаслідок багаторазових безрезультатних осіменінь або повної втрати відтворної здатності. Зі збільшенням надоїв передчасне вибракування корів зростає більш ніж в 2 рази. З другої лактації з стада вибувають найбільш продуктивні особини. Взагалі тривалість використання корів у середньому складає лише 3,5 лактації, при цьому отримано 4,3 теляти на корову. При такому зниженні довголіття корів і з урахуванням середнього віку осіменіння телиць окупність витрат на вирощування корів стає досить проблематичною.

Дослід розпочато з того що у відібраних для парування дорослих биків у віці 4-6 років спочатку перевіряли фізіологічний стан, ретельно дослідили раціон, і стан утримання. Від бугаїв-плідників беруть сперма на дослідження за всіма необхідними показниками, що буде засвідчувати гарантію запліднення. Формування дослідних груп телиць і корів роблять за схожими показниками фізіологічного стану тварин, а також показниками продуктивності, що є важливим фактором. Складається графік запланованих парувань з метою одержання приплоду на кінець зими, початок весни.

Охота у корів і телиць триває недовго (8-18 год.) і може настати в будь-який час доби, тому з метою недопущення пропусків статевих циклів необхідно проводити відбір тварин для осіменіння не менше трьох разів на добу. Важливим показником відтворної здатності корів є індекс осіменіння, тобто кількість осіменіння на одне запліднення. Індекс осіменіння характеризується високим ступенем мінливості – коефіцієнт варіабельності може досягати 70%. Істотний вплив на мінливість індексу осіменіння мають такі фактори, як тривалість періоду від отелення до першого осіменіння, своєчасне виявлення

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

корів в статевій охоті, запліднювана здатність сперми бугая і індекс осіменіння корів. [4].

Результати досліджень. Як показали результати дослідження (табл.. 1) при навантаженні на одного бугая-плідника понад 30 корів, вихід телят знижується з 97 до 91, а при більш високому навантаженні - до 48 голів. За гуртам телиць оптимальне навантаження на бика становить 20 голів. Пов'язано це з більшою синхронністю їх статевої охоти. У результаті цього бикам в окремі дні доводиться покривати значно більше тварин, ніж по гуртам корів.

Таблиця 1

Вихід телят при вільному паруванні в залежності від навантаження маток на виробника

Середнє навантаження на бугая, голів	Число обстежених груп		Вихід телят на 100 маток	
	корови	телиці	По коровам	по телицям
50-60	3	2	48	42
40-50	5	3	77	58
30-40	4	2	91	81
20-30	5	3	97	97
До 20	2	2	95	97

Отже, при вільному паруванні в господарстві з сезонним отеленням навантаження на дорослого бугая повинно становити не більше 30-35 корів або 20-25 телиць. Проведенні спостереження показують, що при більш високому навантаженні знижується вихід телят і передчасно - до 5-6 років - відбувається вибраковування бугаїв-плідників. Надзвичайно важливе значення для результативності осіменіння має спокійне поводження з коровою перед осіменінням. Нанесення тварині ударів, різка зміна звичної обстановки, груба фіксація в станку викликають стресовий стан, який супроводжується виділенням у кров кортикостероїдів. Останні гальмують виділення окситоцину, який активізує скорочення матки. Спермії, введені в матку такої тварини, своєчасно не досягають місця, де повинно відбутися запліднення [4, 5].

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Висновки і перспективи подальших досліджень:

1. При вільному паруванні в господарстві з сезонним отеленням навантаження на дорослого бика повинно становити не більше 30-35 корів або 20-25 телиць.
2. Повторне осіменіння телиць і корів в одну охоту небажане, оскільки при цьому збільшується можливість інфікування статевих органів, особливо в разі глибокого введення сперми в матку.

Список використаних джерел

1. Сільце В.І. Формування і реалізація продуктивного потенціалу корів / В.І. Сільце, Н.В. Молчанова, Г.Ф. Калієвска // Зоотехнія, 2008. – № 3. – С. 2-3.
1. Решетникова Н.М. Руководство по воспроизводству стада молочного крупного рогатого скота / Н.М. Решетникова, Н.А. Лазаренко. – М. : Агропромиздат, 2002. – 96 с.
2. Эйснер Ф.Ф. Воспроизводство стада на молочных фермах индустриального типа / Ф.Ф. Эйснер, А.А. Омельяненко, Ю.Д. Шаповалов. – М. : Колос, 1978. – 203 с.
3. Алифанов В. Воспроизводительная способность быков при оценке их по качеству потомства // Молочное и мясное скотоводство / В. Алифанов, С. Алифанов, С. Волкова. – М, 1999. – №7. – С. 26-27.
4. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, В.Т. Лобанов, Т.Г. Джапаридзе. – М. : Колос, 1983. – 413 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636. 4. 082. 2

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГЕНОТИПУ СВИНОМАТОК З ЇХ ВІДТВОРЮВАЛЬНИМИ ЯКОСТЯМИ

О.С. Кравченко, *студентка ІІІ курсу факультету ТВППТСБ*[*]
Миколаївський національний аграрний університет

В статті наведено порівняльну характеристику відтворювальних якостей свиноматок великої білої породи вітчизняної селекції з свиноматками угорської селекції з поліпшеними м'ясними якостями. Встановлено що свиноматки великої білої породи обох груп відзначалися добрими репродуктивними показниками з урахуванням існуючих технологічних параметрів в умовах СГПП «Техмет-Юг».

Ключові слова: свиноматка, генотип, великоплідність, багатоплідність, молочність, збереженість, маса гнізда.

Постановка проблеми. Відтворювальні якості сільськогосподарських тварин визначають інтенсивність виробництва продукції, оскільки від них залежать обсяги вирощування або відгодівлі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі селекційно-технологічних досліджень у галузі свинарства значна увага надається вивченню факторів, що сприяють формуванню високого генетичного потенціалу за відтворювальними якостями свиноматок.

Постановка завдання. В господарство «Техмет-Юг» Жовтневого району було завезено маточне поголів'я великої білої породи угорської селекції. Тому нами було вивчено відтворювальні якості свиноматок великої білої породи вітчизняної селекції в порівнянні з свиноматками угорської селекції з поліпшеними м'ясними якостями.

[*] Науковий керівник: кандидат біол. наук, доцент Мельник В.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Виклад основного матеріалу дослідження. Відтворювальні ознаки свиней великої білої породи вітчизняної та угорської селекції наведено у таблиці.

Таблиця

Відтворювальні ознаки свиноматок великої білої породи вітчизняної та угорської селекції (n=30), $\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$

Показники	Групи тварин		+/- до контролю	P
	контрольна	дослідна		
I опорос				
Багатоплідність, голів	10,00±0,31	10,35±0,34	+0,35	-
Великоплідність, кг	1,27±0,02	1,39±0,02***	+0,12	P ≥0,999
Маса гнізда при народженні, кг	12,69±0,22	14,32±0,35***	+1,63	P ≥0,999
Молочність, кг	48,51±2,96	52,49±3,58	+3,98	-
При відлученні у 28 днів:				
- голів	9,44±0,30	9,53±0,37	+0,09	-
- маса 1 голови, кг	7,02±0,12	7,48±0,09**	+0,46	P ≥0,99
- маса гнізда, кг	66,27±3,36	71,29±3,98	+5,02	-
- збереженість, %	94,40	92,07	-2,33	-
КПВЯ, балів	79,89	83,51	+3,62	-
II опорос і старше				
Багатоплідність, голів	9,60±0,28	10,35±0,21*	+0,75	P ≥0,95
Великоплідність, кг	1,27±0,01	1,35±0,01***	+0,08	P ≥0,999
Маса гнізда при народженні, кг	12,19±0,43	13,97±0,54**	+1,78	P ≥0,99
Молочність, кг	49,88±4,72	55,35±3,99***	+5,47	P ≥0,999
При відлученні у 28 днів:				
- голів	8,59±0,35	8,79±0,24	-0,20	-
- маса 1 голови, кг	6,63±0,11	7,57±0,16***	+0,94	P ≥0,999
- маса гнізда, кг	56,95±5,32	66,54±4,76	+9,59	-
- збереженість, %	89,55	85,00	-4,55	-
КПВЯ, балів	73,80	80,41	+6,61	-

Дані таблиці свідчать, що свиноматки контрольної групи великої білої породи вітчизняної селекції в динаміці опоросів мали тенденцію переваги за показниками багатоплідності на 0,35-0,75 голів або на 3,5-7,8% за результатами I та II опоросів і старше над свиноматками дослідної групи угорської селекції з поліпшеними м’ясними якостями. Проте різниця між групами не завжди була

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

статистично вірогідною (Р ≥0,95 для ІІ опоросу). Слід зазначити, що в цілому свиноматки обох груп відзначалися добрими показниками багатоплідності з урахуванням існуючих технологічних параметрів господарства.

Цікавим є факт, що за показниками великоплідності свиноматки дослідної групи за всі враховані опороси достовірно (Р ≥0,999) на 0,08-0,12 кг або на 6,2-9,4% перевершували за відповідним показником свиноматок контрольної групи вітчизняної селекції, що стало першою ознакою поліпшення відгодівельних якостей свиней угорської селекції та підтвердилося далі у збереженні відповідної аналогічної переваги між групами за показником маси 1 голови при відлученні молодняку на 0,46-0,94 кг або на 6,5-14,17% (Р ≥0,99; Р ≥0,999).

За показником маси гнізда при народженні перевага була на боці свиноматок дослідної групи з покращеними м'ясними якостями над свиноматками контрольної групи на 1,63-1,78 кг або на 12,8-14,6% (Р ≥0,99; Р≥0,999), що обумовлено різницею в показниках багатоплідності та великоплідності між групами.

За показниками молочності перевага була на боці свиноматок дослідної групи з покращеними м'ясними якостями над свиноматками контрольної групи на 3,98-10,51кг або на 8,2-10,9% (при недостовірній різниці за результатами І опоросу) та при Р ≥0,999 (ІІ опорос і старше), що обумовлено різницею в показниках багатоплідності та масою 1 голови у гнізді між групами.

Розглядаючи комплексний показник – маса гнізда при відлученні, що включає в себе кількість поросят та масу 1 голови, які і обумовлюють різницю між групами за рахунок обох показників або навіть лише за рахунок одного з них – підвищеного показника живої маси 1 голови при відлученні.

Так, встановлено тенденцію до переваги на користь дослідної групи на 5,02-9,59 кг або на 7,6-16,8% (різниця між групами статистично невірогідна).

За показником збереженості молодняку за підсисний період тенденція до переваги спостерігалась у свиноматок контрольної групи вітчизняної селекції від 2,33 до 4,55%.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

При порівнянні свиноматок контрольної та дослідної груп між собою за комплексним індексним показником – КПВЯ, який враховує багатоплідність, молочність, кількість поросят та масу гнізда при відлученні тенденцію до переваги або суттєву перевагу встановлено на боці свиноматок дослідної групи угорської селекції від 3,62 до 6,61 балів.

Висновки. Проте в цілому слід зазначити, що свиноматки великої білої породи обох груп відзначалися добрими репродуктивними показниками з урахуванням існуючих технологічних параметрів даного господарства зокрема приміщення, що побудовані за радянських часів з параметрами мікроклімату, що в значній мірі залежать від умов навколишнього середовища в порівнянні з сучасними приміщеннями у провідних господарствах з регульованим мікрокліматом; помірні умови годівлі тощо.

Тому виникає питання розробки технологічних рекомендацій під кожен створений генотип з урахуванням його біологічних потреб та технологічних можливостей господарств, що займаються розведенням певного генотипу, який при дотриманні даних рекомендацій досягатиме максимуму продуктивності на рівні генетичного потенціалу, а господарство одержуватиме підвищення рівня рентабельності виробництва свинини.

Список використаних джерел

1. Березовський М. Вирівняність гнізд свиноматок і збереженість підсисних поросят / М. Березовський, Д. Ломако // Тваринництво України. – 2001. – № 6 – С. 12-13.
2. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней / В.Ф. Коваленко. – К. : Урожай, 1985. – 93 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.4.082

ВПЛИВ ЖИВОЇ МАСИ НА ВІДГОДІВЛЮ ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Д.В. Краєвський, *студент VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]
Миколаївський національний аграрний університет

В статті наведено розглянуто основні результати досліджень з вивчення впливу початкової живої маси і вирівняності за нею відгодівельного молодняку свиней на його інтенсивність росту, скороспілість, затрати корму на одиницю продукції. Встановлено, що вирощування та відгодівля молодняку свиней із живою масою у 2-місячному віці 18, 20 і 22 кг та різницею у ній не більше 2 %, порівняно з аналогами, у яких вона становить 18 кг та різниця 10 %, збільшує їх живу масу у 6-місячному віці на 2,3-9,0 %, середньодобові прирости – на 2,8-6,6 % та зменшує вік досягнення живої маси 100 кг – на 2,5-11,1 діб.

Ключові слова: відгодівля, молодняк свиней, жива маса, середньодобові прирости, витрати корму.

Постановка проблеми. На ефективність відгодівлі молодняку свиней поряд з іншими факторами суттєвий вплив має жива маса і вирівняність тварин за нею. Коли в одному станку утримуються свині з великою різницею у живій масі, і особливо за великої щільності поголів'я, дрібніші тварини мають гірші показники продуктивності, відповідно і показники відгодівлі в цих групах знижуються. Практичний досвід показує, що на вирівняних за масою тваринах легше отримати високі середньодобові прирости [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Багаточисленні дослідження різних авторів свідчать, що жива маса поросят у 2-місячному віці впливає на їх подальший ріст і розвиток. Важливим фактором успішного вирощування молодняку свиней є створення відповідних умов, за яких вони можуть реалізувати потенційні можливості свого росту [2].

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Кравченко О.О.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

У результаті проведених досліджень встановлено що, середньодобові прирости живої маси тварин після відлучення до забою значно залежать від початкової живої маси поросят. Вважається, що більші за живою масою поросята у подальшому в однакових умовах годівлі і утримання краще ростуть, розвиваються і мають вищу скороспілість [2, 3].

За даними інших авторів за початковою масою молодняку неможна судити про скороспілість вирощених з них свиней, оскільки дрібні поросята за відповідних умов здатні компенсувати різницю у інтенсивності росу [3]. Деякі автори вважають, що початкова жива маса поросят в поєднанні з повноцінною годівлею суттєво впливає на показники продуктивності свиней при вирощуванні і відгодівлі [4, 5].

Постановка завдання. Метою наших досліджень було встановлення оптимальної початкової живої маси і вирівняності за нею при формуванні відгодівельних груп тварин.

Матеріали і методика. Дослідження проводили в умовах СТОВ «Промінь» Арбузинського району, Миколаївської області. У 2-місячному віці сформували групи поросят – контрольну і три дослідні, по 15 голів у кожній (табл.1). Матеріалом для досліду слугували помісні свині (1/4 велика біла англійської селекції, 1/4 ландрас французької селекції, 1/2 п’єтрен), що вирощувались у господарстві.

Таблиця 1

Схема досліду

Група	Кількість тварин, гол	Вік, діб		Жива маса тварин, постановці на дослід, кг
		при постановці на дослід	при знятті з досліду	
1-контрольна	15	60	180	18,0±1,42
2-дослідна	15	60	180	18,0±0,36
3-дослідна	15	60	180	20,0±0,42
4-дослідна	15	60	180	22,0±0,44

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

У першій контрольній групі різниця за живою масою молодняку при постановці на дослід була не більше 10 % від середньої маси їх у групі (тобто знаходилась у межах 16,2 – 19,8 кг), тоді як у тварин дослідних груп ця різниця була лише 2 % (відповідно у 2-й – 17,7-18,3 кг; у 3-й – 19,6-20,4; у 4-й – 21,6-22,4 кг).

Годівля тварин відбувалась розсипними повнораціонними кормосумішами. Нормовану годівлю свиней забезпечували з урахуванням загальної, протеїнової, жирової, вуглеводної, вітамінної та мінеральної поживності кормів відповідно до встановлених норм та рекомендацій голландської компанії Provimi.

Молодняк свиней усіх груп утримували на глибокій незмінюваній солом'яній підстилці у приміщенні з регульованим мікрокліматом. Параметри мікроклімату підтримувалися за допомогою спеціальних пристроїв і відповідали встановленим гігієнічним нормативам. Ваговий ріст піддослідних тварин оцінювали за результатами зважувань, які виконували індивідуально, щомісячно.

Статистичну обробку цифрового матеріалу виконували стандартним біометричним методом з використанням ПЕОМ у форматі табличного редактора Microsoft Excel. Значення критерію вірогідності визначили Н. А. Плохинським [6].

Результати досліджень. Як свідчать дані таблиці 2, міжгрупова різниця у живій масі поросят, відібраних у перший день досліду, була статистично вірогідною ($p<0,001$), і становила між поросятами 3- і 1 -ї груп 11,1 %, а 4- і 1 -ї - відповідно 22,2 %. З віком ця різниця у живій масі поросят піддослідних груп збереглася до кінця досліду. Зокрема, у 3- і 4-місячному віці свині 4-ї групи за живою масою переважали ($p<0,001$) молодняк 1-ї групи відповідно на 12,6 і 10,5 %, у тварин 3-ї групи різниця становила 6,5 ($p<0,01$) і 5,8 % ($p<0,05$), тоді як у аналогів 2-ї групи – лише 1,1 і 2,0%.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 2

Жива маса помісного молодняку свиней, кг

Вік, діб	Групи тварин			
	1-контрольна	2-дослідна	3-дослідна	4-дослідна
60	18,0±0,42	18,0±0,16	20,0±0,12***	22,0±0,21***
90	35,6±0,78	36,0±0,37	37,9±0,32**	40,1±0,43***
120	59,1±1,25	60,3±0,54	62,5±0,61*	65,3±0,68***
150	85,9±1,83	87,4±0,85	90,2±0,93 *	94,4±0,84***
180	109,6±2,37	112,1±1,12	115,2±1,26*	119,5±1,19***

Примітка: рівень вірогідності порівняно з контрольною групою –
* – p>0,05, ** - p>0,01, *** - P>0,001.

Аналіз даних таблиці 3 свідчить, що за період вирощування від 2- до 6-місячного віку середньодобові прирости живої маси відгодівельного молодняку, поставлених на дослід з початковою живою масою 18, 20 і 22 кг і вирівняні за нею, порівняно з ровесниками, у яких вона була 8 кг і різницею до 10%, були вищими відповідно на 2,8; 3,9 і 6,6 % (p<0,01).

Таблиця 3

Середньодобовий приріст живої маси молодняку свиней, г

Періоди, діб	Групи			
	1-контрольна	2-дослідна	3-дослідна	4-дослідна
61-90	587±12,2	600±8,7	597±9,4	603±9,1
91-120	783±14,1	810±9,6	820±11,4	840±10,7**
121-150	893±17,8	903±12,5	923±13,9	970±14,6**
151-180	790±15,4	823±11,3	833±11,5	836±12,2*
121-180	842±16,7	863±11,9	878±12,7	903±13,4**
61-180	763±13,6	784±10,8	793±11,8	813±11,7**

Примітка: рівень вірогідності порівняно з контрольною групою –
* – p>0,05, ** - p>0,01, *** - P>0,001.

Характеризуючи скоростиглість відгодівельного молодняку можна стверджувати, тварини контрольної групи досягали живої маси 100 кг за 167,8 доби, в той час як 2-, 3- і 4-ї дослідних груп відповідно на 2,5; 6,0 та 11,1 доби

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

швидше. Різниця у останніх випадках була статистично достовірною ($p<0,01$, $p<0,001$).

Відмінності в початковій живій масі молодняку свиней, а також у неоднаковій його інтенсивності росту істотно позначились на затратах комбікорму, кормових одиниць і протеїну на 1 кг приросту живої маси (табл. 4).

Таблиця 4

Витрати корму на 1 кг приросту живої маси у молодняку свиней

Група	Витрати корму на 1 кг приросту живої маси	Вік, діб					
		61-90	91-120	121-150	151-180	121-180	61-180
1-контрольна	комбікорму, кг	1,84	2,09	2,80	4,03	3,37	2,74
	корм. од.	2,14	2,43	3,33	4,79	4,01	3,24
	протеїну, г	306,7	333,6	391,8	563,6	472,2	404.3
2-дослідна	комбікорму, кг	1,79	2,02	2,77	3,85	3,28	2,67
	корм. од.	2,09	2,35	3,29	4,58	3,91	3,16
	протеїну, г	299,9	322,6	387,5	538,5	459,5	393.6
3-дослідна	комбікорму, кг	1,80	1,99	2,71	3,80	3,23	2.64
	корм. од.	2,11	2,32	3,22	4,52	3,84	*Л* Г?
	протеїну, г	301,5	318,7	379,1	532,0	451,6	389.0
4-дослідна	комбікорму, кг	1,78	1,98	2,58	3,78	3,14	2,59
	корм. од.	2,08	2,31	3,07	4,50	3,73	3,06
	протеїну, г	298,2	317,5	360,8	529,9	439,1	381,5

Встановлено, що за весь час досліду затрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси у свиней, що вирощувались з початковою живою масою 18, 20 і 22 кг і були вирівняні за нею були відповідно на 2,6; 3,8 і 5,8 % нижчими порівняно з аналогами, яких вирощували та відгодовували з початковою живою масою 18 кг та різницею у ній 10 %.

Найвища ефективність виробництва свинини, при умові реалізації молодняку за живою масою, спостерігалась за відгодівлі свиней, у яких у 60-добовому віці жива маса становила 22 кг, а різниця у ній не перевищувала 2 %.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Висновки і перспективи подальших досліджень. Вирощування та відгодівля молодняку свиней із живою масою у 2-місячному віці 18, 20 і 22 кг та різницею у ній не більше 2 %, порівняно з аналогами, у яких вона становить 18 кг та різниця 10 %, збільшує їх живу масу у 6-місячному віці на 2,3-9,0%, середньодобові прирости – на 2,8-6,6% та зменшує вік досягнення живої маси 100 кг – на 2,5-11,1 діб.

Затрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси у свиней, що вирощувались з початковою живою масою 18, 20 і 22 кг та різницею у ній не більше 2 %, були відповідно на 2,6; 3,8 і 5,8 % нижчими порівняно з аналогами, яких вирощували та відгодовували з початковою живою масою 18 кг та різницею у ній до 10 %.

Список використаних джерел

1. Морару И. Кормление свиней : практическое пособие / И. Морару и др. – К.: Аграр Медиен Украина, 2012. – 224 с.
2. Ефективність відгодівлі молодняку свиней за різної початкової живої маси і вирівняністю за нею / Ю.В. Засуха, С.М. Грищенко, М.В. Кузьменко. – Свинарство. – 2014. – №64. – С.139–143.
3. Современное свиноводство : актуальные статьи из немецкого специализированного журнала / [сост. М. Нойнабер]. – Фастов : Юнивест Медиа, 2010. – 112 с.
4. Походня Г. С. Промышленное свиноводство / Г. С. Походня. – Белгород : Крестьянское дело, 2011. – 483 с.
5. Graham P. L. Effect of starter diet and length of feeding regimen on performance and digestive enzyme activity of 2-week old weaned pigs / P. L. Graham, D. C. Mahan R. G. Shields // Journal of Animal Science. – 1981. Vol. 53. – P. 299-306
6. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 246 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 637. 523

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ КОВБАС ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ПРИГОТУВАННЯ ФАРШУ

Я.В. Кухтик, *студентка V курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Викладено результати досліджень показників зміни маси та органолептичних показників варених ковбас, виготовлених різними способами приготування фаршу: традиційним та інтенсивним, при якому приготування фаршу здійснювали у кутерах з перфорованими ножами. Встановлено, що вищим виходом готової продукції та нижчими втратами маси характеризувались ковбаси, які були виготовлені інтенсивним способом, також вони мали кращі показники зовнішнього вигляду, консистенції, смаку і аромату.

Ключові слова: варені ковбаси, ферментативно-оброблений гірчичний порошок, харчові добавки, вміст білка, вміст жиру, вміст вологи, вихід готової продукції, втрати при термічній обробці.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку харчової промисловості постає проблема виробництва якісних та безпечних для життя та здоров’я людей харчових продуктів. Це найголовніше завдання виробників усіх країн, що дбають про здорову націю та належний рівень життя громадян.

Випуск високоякісної харчової продукції можливий тільки за умов використання сучасних видів технологічного обладнання. Тому актуальним є вдосконалення технологічних процесів виготовлення варених ковбас, застосування новітнього обладнання з регулюванням параметрів технологічних процесів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Приготування фаршу найважливіша операція у виробництві варених виробів. Від якості її виконання залежить вихід, структура та консистенція ковбас. При механічному

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Стріха Л.О.

подрібненні сировини (гомогенізації) відбувається деструкція природної клітинної структури тканин і утворення вторинної структури.

Вторинне структуроутворення, як складний комплекс механічних, фізико-хімічних та колоїдних процесів, що включають екстракцію розчинних міофібрілярних та саркоплазматичних білків, їх гідратацію і розчинення, зв'язування води, диспергування жиру, утворення білкової структурної матриці і власне водо-білково-жирової емульсії [1].

Звичайно для тонкого подрібнення м'яса застосовують кутер. При обробці м'яса на кутері протягом перших 2-3 хвилин переважає процес механічного руйнування клітинної структури тканин, відбувається руйнування м'язових волокон і їх вміст витікає назовні. Білки екстрагуються у водну фазу, утворену доданою водою та водою м'яса, причому ефективність процесу збільшується у присутності кухонної солі [2] .

Після цього починається інтенсивне набрякання м'язових білків, зв'язування води, доданої у кутер, з подальшим вторинним структуроутворенням білків проміж себе і утворенням гелевої матриці. На цьому етапі для формування структури фаршу і поглинання чим води особливе значення має ступінь переходу міофібрілярних білків у розчинений стан, чому сприяє наявність кухонної солі та гомогенізація сировини. Через недостатнє подрібнення білкові речовини не повністю вивільнюються з клітинної структури і не беруть участі у зв'язуванні води, що може призвести до розшарування структури фаршу. На заключній стадії кутерування відбуваться подрібнення і диспергування жирової тканини та утворення водо-білково-жирової емульсії.

Специфіку подрібнення жирової тканини необхідно розглянути окремо. Сировина, що містить жир, має більш м'яку структуру і потребує меншої тривалості обробки, у зв'язку з чим вводиться до кутеру останньою. При інтенсивному подрібненні жирова тканина диспергує у вигляді твердих частинок, що складаються переважно з жирових клітин. Одночасно частково руйнується структура жирової тканини, у результаті чого жирова крапля

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

витікає із пошкоджених клітин. У міру руйнування клітин та підвищення температури фаршу вивільнюється і диспергується більша кількість жиру, який необхідно зв'язати і стабілізувати, щоб попередити його виділення з продукту [2].

Тонке подрібнення м'яса - найважливіша операція у виробництві варених виробів. Від якості приготування фаршу залежить вихід, структура та консистенція ковбас, наявність або відсутність бульйоно-жирових набряків. При механічному подрібненні сировини відбувається деструкція природної клітинної структури тканин і утворення вторинної структури у результаті формування стабільної водно-білково-жирової емульсії [1].

При використанні ножів різної конфігурації розрізняються і схеми руху фаршу при переробці на куттері. Застосування перфорованих ножів дозволяє зменшити нагрівання сировини від тертя об бічні поверхні ножів.

При цьому фарш ковбас перетікає через отвори і заповнює камеру різання більш повно, поліпшується різання і емульгування продукту. Перетікання фаршу через отвори в ножах перериває теплові потоки і не дає фаршу перегріватися [2].

Перевага використання перфорованих ножів виявляється у вигляді скорочення виділення тепла через зменшення площі поверхні ножів, а також у досягненні більш високої якості нарізки сировини внаслідок меншого дії відцентрової сили на сировину. Під впливом отворів в ножах сировина довше знаходиться в області нарізки при кожному обороті чаші і в результаті виходить високоякісний і ясний малюнок зрізу ковбасного батона [2].

Постановка завдання. Метою досліджень було визначення кількісних та якісних показників варених ковбас, виготовлених за традиційною та інноваційною технологією приготування фаршу.

Матеріали і методика. Дослідження проведені в виробничо–заготівельному підприємстві «Жовтневі ковбаси». Варену ковбасу вищого ґатунку «Молочна» виготовляли двома способами: традиційним (перший спосіб) та з застосуванням перфорованих катерних ножів (другий спосіб).

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Якісні, фізико-хімічні та органолептичні показники визначали за стандартними методиками [3]. Для отримання достатньої для статистичної обробки вибірки, проводили кількість дослідів, яка дорівнювала п’яти.

Результати досліджень. За результатами досліджень встановлено, що вид застосованих кутерних ножів впливає на вихід готової продукції. Втрати при термообробці при I і II способах склали 9,9 % і 11,6 % відповідно, що відповідає нормам.

Втрати маси після проведення термічної обробки у ковбасних виробів виготовлених другим способом становили 9,9±0,29%. Ковбаси, виготовлені першим варіантом характеризувалися втратами маси – 11,6±0,33 (табл. 1).

Таблиця 1

Зміни маси вареної ковбаси «Молочна», $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник	Спосіб виготовлення	
	I (n=3)	II (n=3)
Маса основної сировини, кг	130,0±0,29	130,0±0,32
Маса батонів ковбас до термічної обробки, кг	161,3±0,47	165,7±0,51
Маса ковбас після термічної обробки, кг	142,6±0,15	149,2±0,36*
Вихід готової продукції, %	109,7±0,42	114,8±0,29*
Нормативний вихід готової продукції, %	109,0	109,0
Втрати при термічній обробці, %	11,6±0,33*	9,9±0,29

Примітка: * P > 0,95

Встановлено, що маса батонів після термообробки при першому способі приготування фаршу 146,2 при використанні II способу – 149,2 кг. У процесі зберігання вареної ковбаси «Молочна» відбулись втрати її маси. При виробництві варених ковбас за традиційною технологією тривалість їх зберігання складає 72 години (3 доби).

Проведено порівняльну характеристику втрат маси ковбас за різних способів виготовлення, яка показала, що через одну добу зберігання, вищу масу мали варені ковбаси, виготовлені II способами. Перевага склала 0,1 кг (P> 0,95). Через три доби проявилась аналогічна тенденція, маса варених ковбасних

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

виробів була вищою у ковбас, виготовлених другим способом, різниця становила 0,2 кг (P> 0,95).Через 72 години зберігання загальні втрати маси варених ковбас відповідно становили 0,5 кг та 0,3 кг при першому та другому способах виготовлення (рис. 1).

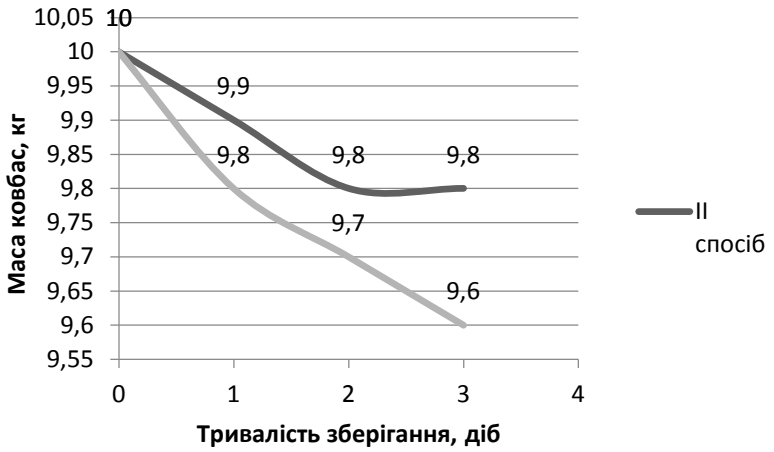


Рис. 1. **Динаміка показників маси вареної ковбаси «Молочна» у процесі зберігання**

За органолептичними показниками кращими була варена ковбаса «Молочна» виготовлена другим способом (табл. 3).

Загальний бал її органолептичної оцінки склав 4,7±0,12 бали. Різниця відповідно склала 1,4 бали (при P > 0,99) порівняно з вареними ковбасами, фарш яких виготовлено у кутері з використанням перфорованих катерних ножів. Варені ковбаси виготовлені першим способом характеризувалися дещо неоднорідною структурою та наявністю пористості. Бал їхнього зовнішнього вигляду 4,9. Перевага, порівняно з вареними ковбасами, виготовленими за першим способом склала 0,7 бали (P > 0,99).

За показником запаху і смаку кращими були варені ковбаси виготовлені другим способом. Середній бал за смаком у них відповідно склав 4,6±0,34 бали. Запах та смак вареної ковбаси «Молочна» були властиві даному виду продукту із ароматом прянощів, в міру солоний.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 3

Органолептична оцінка вареної ковбаси «Молочна», $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник, балів	Спосіб виготовлення	
	I (n=3)	II (n=3)
Загальний бал	4,3±0,08	4,7±0,12**
Зовнішній вигляд	4,2±0,10	4,9±0,16**
Колір на розрізі	4,4±0,18	4,3±0,17
Запах (аромат)	4,5±0,16	4,5±0,19
Консистенція	4,1±0,25	4,8±0,23***
Смак	4,5±0,32	4,6±0,34
Соковитість	4,1±0,36	4,8±0,25***

Примітка: * P > 0,95; ** P > 0,99; *** P > 0,999

Висновки і перспективи подальших досліджень. Встановлено, що на вихід готової продукції впливає спосіб кутерування. Вихід продукції вищий при другому способі виготовлення. Вищим вмістом вологи характеризувались варені ковбаси, виготовлені другим способом, фарш яких виготовляли з використанням перфорованих кутерних ножів. З метою встановлення впливу способу приготування фаршу на якісні показники буде проведено дослідження якості варених ковбас при зберіганні.

Список використаних джерел

1. Антипова Л.Н. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.Н. Антипова – М. : ДеЛи принт, 2005. – С. 141-146.
2. Бакланов А.А. Новые тенденции и мировой опыт приготовления фарша вареных колбас / А.А. Бакланов // Пищевые ингредиенты : сырье и добавки. – 2010. – № 3. – С. 36-39.
3. Баль-Прилипко Л.В. Інноваційні технологічні рішення при виробництві варених ковбас // Л.В. Баль-Прилипко, О.К. Гармаш // Продовольча індустрія АПК. – 2012. – № 3. – С.13-38.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 591.16:636

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МОЛОЗИВА, ЕСТРОФАНУ І ЇХ КОМБІНАЦІЇ У КОРІВ В РАННІЙ ПІСЛЯРОДОВИЙ ПЕРІОД

***В.В. Кучира**, студент VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Представлені дані дослідів вивчення впливу простагландину F_2 α, молозива та їх комбінації на відтворну функцію корів в ранній післяродовий період. Встановлено, що вказані препарати мають стимулюючу дію на відтворну функцію у корів.

Ключові слова: естрофан, молозиво, відтворна функція, післяродовий період.

Постановка проблеми. Для забезпечення високої продуктивності і відтворювальної здатності корів, велике значення мають повноцінна годівля, утримання тварин невеликими групами в залежності від їх фізіологічного стану, щоденний активний моціон, оптимальний мікроклімат в приміщеннях, використання гормональних препаратів і інше.

Профілактика симптоматичної неплідності тісно пов`язана з організацією роботи родильних відділень, їх санітарним станом і кваліфікацією рододопомоги.

Порушення відтворної здатності тварин на ґрунті захворювань статевих органів частіше всього буває наслідком поганої підготовки тварин до родів, некваліфікованої рододопомоги, несвоєчасного виявлення патологічних процесів в статевих органах і низької ефективності лікування.

Найбільш частими патологічними процесами, які виникають у корів в родовому і післяродових періодах, є атонія і субінволюція матки, затримання посліду, гострий післяродовий ендометрит і інші. Частота їх прояву залежить від сезону року, системи утримання, годівлі, догляду і ін. [1,2].

У комплексі заходів по регуляції відтворювальної функції

[*] Науковий керівник – кандидат біол. наук, доцент Кот С.П.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

сільськогосподарських тварин, профілактиці і лікуванню неплідності в останній час застосовують різні біологічно активні речовини, в першу чергу, гормони і гормональні препарати з гонадотропною і прогестероновою дією, оскільки вони суттєво впливають на відтворювальну функцію тварин. Однак застосування їх безпосередньо у виробничих умовах виявилось трудомістким і дорогим.

В останні роки за кордоном і в нашій країні знайшли широке застосування для стимуляції і синхронізації статевого циклу, а також в лікуванні та профілактиці гінекологічних захворювань у корів в післяродовому періоді естрофан, ензапрост, еструмат тощо [1, 3].

Одним з раціональних методів ранньої профілактики гіпотонії, субінволюції матки, затримання посліду і післяродового ендометриту є використання власного молозива корови. Моторика матки при цьому різко підсилюється. Молозиво володіє не тільки міотонічним ефектом, але й впливає на весь організм тварини. Це обумовлено білками молозива, які діють по принципу неспецифічної протеїнотерапії, а також імуноглобулінами всіх класів, речовинами естрогенної дії [3].

Найвища імунологічна активність відзначена при використанні молозива першого надою, одержаного під час виведення плода або протягом 1-2 годин після його закінчення.

Постановка завдання. Метою наших досліджень було вивчення ефективності застосування естрофану і молозива, а також їх комбінації для стимуляції відтворювальної функції і профілактики акушерсько-гінекологічних захворювань у корів в ранній післяродовий період.

Матеріали і методика. Досліди по вивченню ефективності застосування естрофану і молозива проводили на коровах червоної степової породи, згідно вказаної схеми.

Дослідження проводились на коровах 2 – 5 отелення червоної степової породи. Тварин в групи підбирали за їх фізіологічним станом. Препарати вводили коровам в першу годину після отелення.

Контролем служила група корів в кількості 8 голів і їм препарат не

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

вводили. Тваринам першої дослідної групи (8 голів) вводили внутрім`язево синтетичний аналог простагландину Ф2- альфа естрофан, який виробляється в Чехії. Його вводили внутрім'язево в області ягодичної групи м`язів в дозі 2,0 мл або 500 мкг активної речовини. Естрофан окрім сильної специфічної дії має виражену міотонічну дію. Після введення препарату вели спостереження за тваринами і визначали час відділення посліду у них. Коровам другої дослідної групи (10 голів) вводили під шкіру коров`яче молозиво в дозі 30 мл. Молозиво одержували від корів не старше шестирічного віку під час виведення плода або протягом першої години після родів. Перед здоюванням молозива вим`я обмивали теплою водою з милом, після зрошували його розчином фурациліну 1:5000 і витирали чистим пропрасованим рушником. Перші порції молозива здоювали в окреме відро, потім необхідну кількість - в стерильну скляну банку. До 1 л свіжовзятого молозива додавали 1000000 одиниць дії бензилпеніциліну калію. Зберігали молозиво в холодильнику. Перед застосуванням нагрівали його на водяній бані до температури 37-40ºС. Молозиво вводили в дві точки підшкірно в області середньої третини шиї, місце введення легко масажували. Коровам третьої дослідної групи (10 голів) вводили підшкірно 30 мл молозива і внутрім`язево в ягодичну групу м`язів – половину дози естрофану 1,0 мл, або 250 мкг активної речовини.

За тваринами вели спостереження і відзначали їх клінічний стан, час відділення посліду, а також кількість днів від родів до першої охоти, тривалість сервіс – періоду, індекс осіменіння.

Утримувались корови в типових приміщеннях, в яких основні виробничі процеси механізовані.

Результати досліджень. З даних таблиці видно, що у корів 1 дослідної групи, яким вводили в перші 2 години після отелення 2 мл естрофану послід відділився протягом 6-ти годин у 7-ми голів. У однієї корови спостерігалося затримання посліду, який був відділений через 14 годин ручним методом. У корів цієї групи перша охота спостерігалася через 48,2±5,4 днів після отелення. Період від отелення до плодотворного осіменіння був у першій групі тварин

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

52,3±4,1 днів. При цьому індекс осіменіння становив 1,6. В другій дослідній групі з 10 корів, яким вводили підшкірно в першу годину після родів по 30 мл молозива послід відділяється протягом 6 годин у 8 голів, що становило 80%. Цей показник був нижчий на 5%, ніж у контрольній групі і на 7,5% вищий ніж у першій дослідній групі. Перша охота спостерігається у корів другої дослідної групи в середньому через 50,7±4,4 днів, що на 4,5 днів менше, ніж в контрольній групі і на 2,5 дні більше, ніж в першій дослідній групі.

Таблиця

Вплив молозива і естрофану та їх комбінованого застосування на відтворювальну функцію корів в ранній післяродовий період

Показники	контрольна	Дослідні групи		
		1	2	3
Препарат, що застосовувався на тваринах	-	естрофан	молозиво	естрофан + молозиво
Кількість тварин в групі, гол.	8	8	10	10
Кількість затримань посліду, гол.	2	1	2	–
Відсоток затримань посліду	25,0	12,5	20	
Тривалість сервіс – періоду, днів (M±m) C_V	68,4±5,6 21,9	52,3±4,1 21,0	60,2±3,4 12,9	44,8±4,2 18,7
Кількість днів від отелення до першої охоти (M±m) C_V	54,5±4,2 27,9	48,2±5,4 29,9	50,7±4,4 24,7	42,8±3,6 17,7
Індекс осіменіння	2,2	1,6	1,9	1,4

Сервіс-період у тварин другої дослідної групи становив 60,2±3,4 днів, що майже на 8 днів менше, ніж в контрольній групі і довший приблизно на 8 днів в порівнянні з 1 дослідною групою. Індекс осіменіння в цій групі також був нижчий на 0,3 в порівнянні з контрольною групою і становив 1,9. Аналіз одержаного результату по третій дослідній групі показав, що у всіх 10 корів, яким вводили підшкірно 30 мл молозива і 250 мкг активної речовини естрофану послід відділявся в перші години після родів. Що стосується настання першої статевої охоти, то вона появлялась у них через 42,8±3,6 дні після отелення.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Тривалість періоду від отелення до плодотворного осіменіння у корів третьої дослідної групи становив 44,8±4,2 дня.

Слід відмітити, що у 3 корів дослідних груп у яких спостерігалося затримання посліду, він був відділений протягом першої доби: у тварини першої дослідної групи ручним методом, а у двох інших – після введених внутрімязово 50 одиниць дії окситоцину також ручним методом. При ручному методі відділення посліду ветеринарний лікар відмічав легкість оперативного втручання. Побічної дії при застосуванні препаратів не відзначалося. Після введення молозива на місці ін`єкції спостерігали припухлість, яка через 72 години зникала.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, одержані результати показують, що естрофан, молозиво і їх комбіноване застосування мають стимулюючу дію на відтворювальну функцію у корів. Однак, найбільш високу стимулюючу дію було одержано в дослідах з застосуванням естрофану в комбінації з молозивом.

Враховуючи широку доступність молозива простоту застосування, високу біологічну і економічну ефективність його застосування при відсутності видимих побічних ознак з боку організму тварин, яких обробляли ним висувають його на передній план серед інших засобів стимуляції статевої функції тварин. Високий стимулюючий ефект молозива можна пояснити наявністю в ньому високих концентрацій гормонів (17β-естрадіолу і прогестерону), вітамінів А і Е, ензимів, білків, мінеральних солей, мікроелементів і ін, а також позитивним його впливом на обмін речовин, перебіг регенеративних процесів в статевих органах і імунобіологічну реактивність організму тварин.

Отже, можна рекомендувати молозиво, естрофан та їх комбіноване застосування з метою стимуляції відтворної функції у корів у ранній післяродовий період.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Список використаних джерел

1. Яблонський В.А. Проблеми відтворення тварин на рубежі XXI століття / Яблонський В.А. // Науковий вісник НАУ. – 2000. – Вип. 22. – С. 75-77.
2. Яблонський В.А. Більше уваги організації відтворення тварин / Яблонський В.А., В.Й. Любецький// Вет. Медицина України. – 2002. – № 5. – С.32-33.
3. Яблонський В.А. Проблеми відтворення тварин. / В.А. Яблонський, В.Й. Любецький // Вет. медицина України. – 2007. –№ 3. – С.42-43.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 575.224.6

КЛАСИФІКАЦІЯ ТА БІОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕПАРАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДНК

К.С. Мішуровська, *студентка ІІ курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Стаття ставить за мету звернути увагу на біологічне значення репараційних систем, які забезпечують збереження та стабільність генетичного матеріалу при впливі мутагенних факторів.

Ключові слова: мутації, репарація, ДНК

Постановка проблеми. Усім живим організмам притаманні явища спадковості і мінливості. Останнє зумовлене змінами генетичного матеріалу, тобто мутаціями. Це явище було відкрите Хуго де Фрізом в 1900 р. [1].

Мутації можуть бути викликані помилками копіювання генетичного матеріалу, опроміненням жорсткою радіацією, хімічними речовинами, вірусами або можуть відбуватися свідомо під клітинним контролем під час таких процесів як, наприклад, мейоз або гіпермутація.

Мутації розглядаються як рушійна сила еволюції, де менш сприятливі (або шкідливі) мутації видаляються з генофонду природним відбором, тоді як сприятливі (вигідні) прагнуть накопичуватися. Нейтральні мутації визначаються як мутації, чиї ефекти не впливають на виживання видів або окремих індивідуумів, які складають види. Вони також здатні накопичуватися.

Зміни в ДНК, спричинені мутацією, можуть викликати помилки в послідовності білка, створюючи частково або цілком не функціональні білки. Щоб функціонувати правильно, кожна клітина залежить від тисяч білків, що повинні функціонувати у визначеному місці в певний час. Коли мутація змінює

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Сметана О.Ю.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

білок, який відіграє критичну роль, в організмі може виникнути захворювання. Хвороба, викликана мутаціями в одному або більше генах називається генетичною. Проте, тільки маленький відсоток мутацій викликають генетичні захворювання, більшість не мають ніякого впливу на здоров'я. Наприклад, деякі мутації змінюють послідовність основ ДНК гена, але не змінюють функцію білка, закодованого в цьому гені.

Якщо мутація присутня в зародковій клітині, то така клітина може дати початок нащадку, який буде носієм мутації у всіх своїх клітинах. Це причина спадкових хвороб. З іншого боку, мутація може відбуватися в соматичній клітині організму. Такі мутації будуть присутні у всіх нащадках цієї клітини, і певні мутації можуть примусити осередок почати безконтрольно відтворюватися, що викликає рак. [2]

Мутагенні фактори викликають різноманітні зміни структури ДНК. Проте не всі вони реалізуються, тому що в живих клітинах діє складна система репаруючих (ремонтних) ферментів, які ліквідують пошкодження і відновлюють вихідну структуру ДНК. [3]

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У 1965 році Ханавальт і Хейнс (Hanawalt, Haynes, 1965) висловили припущення, що система репарації відновлює пошкоджену структуру молекули ДНК, ліквідує природно виникаючі дефекти, які можуть призводити до спонтанних мутацій. [4]

На сьогоднішній день описано багато реакцій репарації. Одні з яких більш прості і відбуваються одразу після мутагенного впливу, а інші вимагають індукції синтезу нових ферментів і тому вони є тривалими в часі. Деякі реакції йдуть до того, як клітини вступлять в нову фазу поділу, інші можуть здійснюватися і після того, як клітина закінчила поділ (при цьому частина пошкоджень в геномі зберігається невідрепарованою). Є абсолютно кардинальні реакції, коли клітини «намагаються» врятувати своє життя ціною введення нових мутацій.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Отже, у клітинах існує система репарації (від лат. reparatio – відновлення), яка підтримує стабільність генетичного матеріалу. Репарація ДНК – важливий фактор природної стійкості клітини до дії мутагенних факторів. [5]

Постановка завдання. Метою статті було відображення важливості репараційних систем ДНК, та наведення їх узагальнюючої класифікації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розрізняють три групи відомих репараційних систем:

- *Пряма репарація* – найбільш простий шлях усунення пошкоджень у ДНК, в якому, зазвичай, задіяні специфічні ферменти, що здатні швидко (як правило, в одну стадію) усувати відповідне пошкодження, відновлюючи вихідну структуру нуклеотидів.
- *Ексцизійна репарація* (англ. *Excision* – вирізання) — включає видалення пошкоджених азотистих основ або цілих нуклеотидів з ДНК і подальше відновлення нормальної структури молекули.
- *Постреплікативна репарація* – такий тип, який має місце в тих випадках, коли процес ексцизійної репарації недостатній для повного виправлення пошкоджень.

Варто відмітити, що різні механізми репарації характеризуються здатністю корегувати однакові пошкодження ДНК.

Розрізняють такі різновиди *прямої репарації ДНК*:

а) Фотореактивація. Суть фотореактивації полягає в тому, що фотоліаза розщеплює знову створений зв’язок між сусідніми піримідиновими основами і відновлює нативну структуру ДНК. При цьому фермент здатний приєднуватись до піримідинових димерів і в темряві, і на світлі, але реакція розщеплення зв’язків енергетично залежить від дії видимого світла. Відновлювальний ефект при фотореактивації пов’язаний з дією ферменту – *дезоксирибозидпіримідинфотоліази* (*фотоліази*).

б) Аутокорекція ДНК-полімеразами (кореплікативна репарація). Для запобігання помилкового парування більшість ДНК-полімераз володіють здатністю до самокорекції. Коригувальний механізм полягає в тому, що

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

перед приєднанням кожного наступного нуклеотиду до зростаючого ланцюгу ДНК, фермент «перевіряє» правильність парування попереднього нуклеотиду. Якщо нуклеотиди спаровані вірно (відповідно до принципу комплементарності), полімераза приєднує наступний нуклеотид, який згодом також буде перевірений. Якщо все ж таки приєднується неправильний нуклеотид, то він не спроможний формувати водневі зв'язки з комплементарною основою матричного ланцюга, що деформує подвійну спіраль.

в) Репарація одноланцюгових розривів ДНК. Був виявлений для одноланцюгових розривів ДНК, індукованих, наприклад, іонізуючим випромінюванням. При цьому за допомогою ферменту ДНК полінуклеотидлігази (англ. *Ligase* – з'єднувати, зв'язувати) відбувається пряме відновлення розірваних кінців в молекулі ДНК.

г) Репарація АР-сайтів. При деяких типах ушкоджень нуклеотидів, ковалентний зв'язок між основою і цукром (глікозидний зв'язок) може розриватися. Тоді в молекулі ДНК на місці цих основ утворюється пролом, який називають АР-сайтом (англ. *APurine* та *APyrimidine sites* – апуринові та апіримідинові сайти). Було відкрито ферменти – *інсертази* (англ. *Insert* – вставляти), які в АР-сайтах здатні приєднувати до молекули цукру таку ж основу, яку було видалено мутагенним фактором. Після цього структура ДНК відновлюється.

д) Репарація пошкоджень, викликаних алкільними групами. Алкілюючі агенти, здатні приєднувати до взаємодіючих з ними молекул алкільні (метилові, етилові, пропилові, бутилові) бокові групи. У випадку прямої репарації реалізуються два способи: репарація *алкілтрасферазами* або *оксиредуктазами*. Для обох випадків характерне відновлення непошкоджених основ. Ще один шлях прямої репарації алкілованих основ – окислення алкільної групи *оксиредуктазами* з подальшою регенерацією неушкодженої азотистої основи.

До різновидів *ексцизійної репарації ДНК* належать:

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

а) *Ексцизійна репарація ДНК шляхом видалення пошкоджених азотистих основ.* Система *BER* зумовлює захист геномної ДНК від пошкоджень, які викликаються головним чином алкілюючими агентами, а також ендогенними генотоксичними сполуками, включаючи внутрішньоклітинні радикали кисню та інші реакційноздатні метаболіти. Вона починає функціонувати з відщеплення помилково включених або модифікованих основ від дезоксирибози під дією ключового ферменту – ДНК-глікозилази, яка володіє здатністю відщеплювати велике число модифікованих основ ДНК. Окрім цих модифікованих основ під час *BER* може відбуватися видалення й інших похідних, які утворюються під дією хімічних мутагенів.

б) *Ексцизійна репарація ДНК шляхом видалення нуклеотидів.* Якщо в системі *BER* відбувається видалення окремих пошкоджених азотистих основ ДНК шляхом розриву відповідних N-глікозидних зв'язків між азотистими основами і залишками дезоксирибози, то в системі *NER* пошкоджені азотисті основи вирізаються у складі олігонуклеотидів. Слід зауважити, що система здатна розпізнавати пошкодження які і сильно, і слабо деформують вторинну структуру ДНК. NER може здійснюватися двома шляхами:

- Перша схема передбачає гідроліз фосфодиефірних зв'язків 3'- або 5'-кінців на деякій відстані від пошкодженого нуклеотиду.
- Другий механізм ексцизійної репарації дозволяє вирішити вищеозначену проблему через використання ферментної системи, яка утворює одноланцюгові розриви по обидві сторони від пошкодженого нуклеотиду на деякій відстані від нього з подальшим видаленням одноланцюгового фрагменту ДНК, який містить змінений нуклеотид.

Слід зауважити, що система здатна розпізнавати пошкодження які і сильно, і слабо деформують вторинну структуру ДНК.

Постреплікативна репарація ДНК поділяється на такі різновиди:

а) *Гомологічна рекомбінація у репарації ДНК.* Давно відомо, що бактеріальні клітини з високою швидкістю поділу містять декілька репліконів і більш стійкі до дії іонізуючої радіації, яка індукує дволанцюгові розриви ДНК, ніж

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

клітини стаціонарної фази з невеликим числом репліконів. Гаплоїдні клітини дріжджів у фазі G_1 перед початком синтезу ДНК надзвичайно чутливі до дії іонізуючої радіації. Тим часом ті ж клітини у фазі G_2 перед мітозом більш стійкі до іонізуючого випромінювання як і диплоїдні клітини. Ці факти вказують на те, що для ефективного виправлення пошкоджень, які викликаються іонізуючою радіацією, необхідна одночасна присутність у клітині мінімум двох гомологічних молекул ДНК.

б) Репарація помилково спарених нуклеотидів. Система, яка здійснює репарацію помилково спарених нуклеотидів або *місмач репарація* (англ. *Mismatch Repair*), виконує в клітині кілька важливих функцій. Перш за все вона виправляє помилки реплікації ДНК, змінюючи помилково включені нуклеотиди. Крім того, за участю цієї системи відбувається процесинг проміжних продуктів рекомбінації, що приводить до утворення нових поєднань генетичних маркерів.

Результати, висновки і перспективи подальших досліджень. Було встановлено, що репарація ДНК визначає природний рівень стійкості (резистентності) клітин до дії фізичних або хімічних агентів.

Процес репарації направлений як на видалення, так і на відновлення індукованих пошкоджень. У контактній клітині за умов нормальної життєдіяльності утворюються різні відхилення: однониткові розриви ДНК, апуринові й апіримідинові ділянки, неспарені й помилково спарені основи. Їх накопичення, якби не було відповідних механізмів репарації, призвело б до порушень генома. Отже, репарація цих пошкоджень – важливий фактор підтримання генетичної стабільності у фізіологічно нормальній клітині.

Таким чином, репарація ДНК – фундаментальний матричний процес, який забезпечує стабільність генетичних структур у нормальній клітині і стабілізації ДНК при її пошкодженні випроміненням, хімічними мутагенами і канцерогенами, а також ДНК-тропними агентами.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Список використаних джерел

1. Гуго де Фріз / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії [Електронний ресурс]: http://uk.wikipedia.org/wiki/Гуго_де_Фріз
2. Мутація / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії [Електронний ресурс]: http://uk.wikipedia.org/wiki/Мутація
3. Лишенко І. Д. Генетика з основами селекції / Лишенко І. Д. — К.: Вища шк., 1994 — 416 с.: іл.
4. Мінливість [Електронний ресурс] / Тернопільський державний медичний університет // навч. посіб. Для студентів: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/distance/lectures_stud/Українська/1%20курс/Медична%20біологія,%20паразитологія%20та%20генетика/04.%20Мінливість.htm
5. Репарация ДНК Материал из Википедии — свободной энциклопедии [Електронный ресурс]: https://ru.wikipedia.org/wiki/Репарация_ДНК

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 637.1

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ ПОП «ВІКТОРІЯ» НОВОБУЗЬКОГО РАЙОНУ

Л.С. Мураховська, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Досліджено вплив удосконалення елементів технології виробництва молока на продуктивність тварин. Було встановлено, що група тварин, яку годували та утримували за запропонованою технологією має кращі прирости і продуктивність, на відміну від другої групи – технологія виробництва молока якої залишилася незмінною. Доведено, що впровадження запропонованих заходів щодо інтенсифікації технології виробництва молока забезпечує ефективність та рентабельність галузі.

Ключові слова: технологія, молочне скотарство, виробництво молока, продуктивність, годівля, раціон, реконструкція, утримання.

Постановка проблеми. Розвиток сільського господарства значною мірою залежить від ефективності виробництва продукції тваринництва, важливою складовою і однією з провідних галузей якого є молочне скотарство. У галузі тваринництва молочне скотарство доволі трудомістке й найскладніше за технологією, проте в соціальному плані – надзвичайно важливе. Ринок молока і молочної продукції характеризується зменшенням обсягів виробництва, скороченням поголів'я корів, збитковістю галузі, недостатнім використанням виробничих потужностей переробних підприємств, низькою платоспроможністю населення, скороченням рівня споживання молочних продуктів.

У сучасних умовах виробництва продукції скотарства, особливо важливу роль відіграє більш повна реалізація генетично обумовленої продуктивності при створенні оптимальних умов вирощування, годівлі та утримання [5].

[*] Науковий керівник — кандидат с.-г. наук, доцент Р.О. Трибрат

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Формування ринкових відносин в агропромисловому комплексі України зумовлює необхідність значного підвищення рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції. Сьогодні задачею виробників молочної сировини є отримання необхідного обсягу продукції високої якості при мінімальних витратах, так як закупівельні ціни на молоко не ростуть, а собівартість виробництва збільшується. До того ж, на підході новий сезон, кількість молока збільшиться, і ціни на продукт ще більш знизяться.

В ситуації, коли дорожчає виробництво, починаючи з пального і закінчуючи ветеринарними препаратами, українські тваринники готові скорочувати поголів'я худоби, так як сьогодні молочний бізнес стає нерентабельним. Але це не має супроводжуватись зменшенням обсягів виробництва продукції. Нині є нагальна потреба чітко визначити пріоритети розвитку галузі скотарства.

Ці явища зумовлюють актуальність дослідження ринку молока і молочної продукції, а саме необхідність: виявлення особливостей і недоліків його формування, аналізу стану та прогноз попиту, пропозиції, конкуренції, кон'юнктури, цін, рівня споживання та ефективності функціонування молокопродуктового підкомплексу. Зростає необхідність пошуку шляхів удосконалення технологія виробництва молока. Вирішення цих питань потребують високої компетенції, знання усіх передових підходів [1, 2, 4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми розвитку галузі скотарства, вихід її з кризового стану, перспективи розвитку є невід'ємною частиною наукових досліджень та законодавчих ініціатив. Вклад у розвиток та вирішення даного питання внесли такі вчені: А.Є. Данкевич, М.В. Зубець, О.М. Маслак, М.В. Присяжнюк, П.Т. Саблук, М.М. Федоров, Сірацький Й., Васильчак С., Крючкової І. та ін. Відповідні проблеми розкриті в їхніх наукових працях.

Постановка завдання. Метою дослідження є проведення аналізу стану молочного скотарства в господарстві та його зміна в зв'язку з розробкою заходів щодо інтенсифікації технології виробництва молока.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Матеріали і методика. Дослід полягає в удосконаленні існуючої в господарстві технології виробництва молока на основі розроблених заходів. Дослід проводили в умовах приватно-орендного підприємства «Вікторія» Новобузького району Миколаївської області.

У результаті проведеного аналізу поживності раціонів, які використовують в господарстві, ми визначили, що вони мають завищені показники, особливо за вмістом сирої клітковини. Раціони розраховані на отримання середньодобового приросту на рівні 650 г. Фактично ж у господарстві отримують прирости близько 340-390 г за добу. Тобто тварини не отримують належної кількості кормів, а господарство – прибуток.

Така організація годівлі не забезпечує умов для отримання нормально розвиненого приплоду, ремонтного молодняку, роздою новотільних корів та забезпечення їх високої молочної продуктивності.

При роздачі концкормів не враховують потребу тварини, її фізіологічний стан, рівень продуктивності. Це призводить до неефективного використання наявних запасів кормів, зниження молочної продуктивності корів і втрати валової продукції.

Однією із визначальних шляхів зростання ефективності виробництва тваринництва, подальшого підвищення його продуктивності і забезпечення якості кінцевий продукт є індустріалізація цього виробництва, що базується на комплексної механізації. У даному господарстві більшість сільськогосподарських робіт виконується різними механізмами, але як і приміщення, вони потребують модернізації.

Низьку кількість отриманого приплоду (вихід телят на 100 корів протягом звітного періоду становив 83,8-84,7%) можна пояснити подовженням сервіс-періоду і отриманням наступного отелення більше, ніж за 365 днів.

На основі проаналізованих даних ми запропонували шляхи удосконалення технології.

Результати досліджень. Встановлено, що технологія, яка в даний час існує в господарстві має ряд недоліків, що призводить до зниження

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

ефективності та рентабельності галузі, а також до підвищення затрат. При впроваджені запропонованих нами заходів інтенсифікації технології виробництва молока рентабельність зросте з 2,2%(2014 р.) до 10,5%.

Нами запропоновано раціон годівлі телиць 6-міс. віку в літній період з отриманням середньодобового приросту 650-700 г, оскільки тварини не отримують належної кількості кормів, при складанні раціонів для тварин не враховується фактична поживність кормів, що є суттєвим недоліком. При роздачі концкормів необхідно враховувати потребу тварини, її фізіологічний стан, рівень продуктивності. Порушення призводить до неефективного використання наявних запасів кормів, зниження молочної продуктивності корів і втрати валової продукції. Необхідно не допускати випадків подовження тривалості лактації та, особливо важливо, скорочення тривалості сухостійного періоду, систематично виявляти тварин в охоті.

Одним із основних чинників скорочення поголів'я корів стало загострення ситуації з реалізацією молока. Негативним явищем у розвитку молочного скотарства є те, що в них ведення галузі здійснюється на основі малоефективних технологій з прив'язним утриманням корів. Впровадження безприв'язного утримання корів дасть можливість ефективного використання засобів механізації, збільшити навантаження на одного працівника, підвищити продуктивність праці, збільшити рухову активність тварин і реакцію їх на споживання корму. Проте ці переваги мають значення тоді, коли в господарстві створена міцна кормова база. Адже витрати кормів на одиницю виробленого молока за безприв'язного утримання більші на 10-15% [3].

Застосування високопродуктивних доїльних установок суттєво змінює організацію і характер праці доярки, відкриває нові можливості для механізації та автоматизації ручних операцій, які можна здійснювати тільки при доїнні корів у доїльних приміщеннях.

Подальше нарощування обсягів виробництва молока передбачає формування конкурентоспроможного, стійкого і екологічно безпечного молочного виробництва, яке відповідало б світовому рівню, було б достатнім

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

для забезпечення потреб країни, забезпечувало б підтримку платоспроможного попиту населення для раціонального харчування. Впровадження сучасних технологій виробництва молока в такі виробничі процеси як годування, доїння, первинна обробка молока, видалення гною – сприятиме даній меті.

Проведені дослідження свідчать, що продуктивність корів зросте в результаті поліпшення складу молочного поголів'я внаслідок вибракування низькопродуктивних тварин (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика галузі молочного скотарства в умовах ПОП «Вікторія»

Показники	Одиниці виміру	Роки		
		2012	2013	2014
Наявність поголів'я, усього,	гол.	549	442	307
в т. ч. корів	гол.	182	152	105
їх питома вага у стаді	%	33,2	34,4	34,2
Товарність молока	%	89	91	92
Середній надій на корову	кг	3067	3327	3652
Вихід телят на 100 корів	гол.	84	83	85

Перехід вітчизняних товаровиробників до прогресивних високоефективних технологій виробництва молока забезпечить можливість функціонувати в умовах жорсткої конкуренції. Сприятливими умовами для розвитку конкурентоздатного молочного виробництва є: зростання продуктивності корів і рівня прибутковості молочного скотарства; посилення конкурентної боротьби за споживача; удосконалення технології виробництва молока; формування багатоканальної ринкової системи реалізації продукції та вдосконалення економічних відносин між сільськогосподарськими і молокопереробними підприємствами.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи вищенаведене, доходимо висновку, що покращення ситуації на ринку сирого

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

молока можливе шляхом впровадження удосконалених технологій виробництва молока. Проведення цілеспрямованої роботи щодо визначених напрямів розвитку галузі забезпечить створення сприятливого інвестиційного середовища, її стабільне функціонування, досягнення оптимального рівня насиченості внутрішнього ринку молоком та молочною продукцією.

Впровадження у виробничий процес розроблених пропозицій дасть змогу підвищити продуктивність корів до 4500 кг молока за рік і забезпечити рентабельність виробництва молока в даному господарстві до 10,5%.

Список використаних джерел

1. Васильчак С.В. Особливості функціонування ринку молока і молочної продукції / С.В. Васильчак // Науковий вісник НЛТУ України. – 2005. – № 15.4. – С. 357-362.
2. Козак Ю. П. Стан тваринництва та його державна підтримка / Ю. П. Козак // Економіка АПК. – 2009. – №12. – С. 67-71.
3. Лановська М. Г. Тваринництво / Лановська М. Г. – К.: Вища школа, 2001. – 167 с.
4. Микитюк В. М. Стратегічні напрями розвитку скотарства в Україні / В. М. Микитюк // Вісник ЖНАЕУ. – 2013. – № 2, т. 2. – С. 3-8.
5. Підпала Т. В. Селекція сільськогосподарських тварин : навчальний посібник / Т. В. Підпала. – Миколаїв: МДАУ, 2006. – 277 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.92.084(477.73)

ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ КРОЛІВ В УМОВАХ КУ МИКОЛАЇВСЬКИЙ ЗООПАРК

В.В. Нестеренко, *студентка IV курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Вивчено склад раціону годівлі кролів у різні фізіологічні стани в умовах півдня України та з'ясовано збалансованість раціонів. Встановлено, що раціони незбалансовані за більшістю показників.

Ключові слова: Кролі, раціон, годівля.

Постановка проблеми. Кролівництво – важлива галузь тваринництва, яка здатна швидко забезпечити дієтичним м'ясом. Кролі є типовими рослиноїдними тваринами , які поїдають багато грубих та об'ємистих кормів, тому органи травлення в них добре пристосовані до перетравлювання цих кормів. Однією з основних умов успішного розвитку галузі кролівництва є забезпечення повноцінної і збалансованої годівлі кролів в окремі проміжки часу залежно від їхнього фізіологічного стану. Повноцінна годівля можлива лише тоді, коли в раціонах містяться всі необхідні речовини в достатній кількості при оптимальній концентрації і співвідношенні між ними [1, 2, 3]. Тому метою наших досліджень було проаналізувати раціони годівлі кролів в різні періоди (непарувальний, парувальний, сукрільний, лактаційний).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку багатьох дослідників (Gidenne T., 1994; Abdel-Malak N.Y., 2000; Александров В.Н., Александрова В.С., Чигнова Т.Л., 2003; Борисенко Л.М., 2004) на продуктивність кролів впливає склад та повноцінність раціону [1, 2].

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Галушко І.А.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Упродовж останніх років вчені виявляють зацікавленість щодо ролі повноцінної годівлі в раціонах кролів. Результати багатьох експериментальних досліджень свідчать про залежність продуктивних якостей кролів від умов годівлі в різні фізіологічні періоди. Відсутні дані про особливості годівлі кролів у різні фізіологічні періоди в умовах півдня України.

Постановка завдання. Тому наші дослідження були направленні на аналіз раціонів годівлі кролів в різні фізіологічні стани в умовах КУ Миколаївський зоопарк.

Матеріали і методика. Місцем дослідження був КУ Миколаївський зоопарк, а об'єктом дослідження кролик домашній дорослий. Раціони годівлі розділялися на зимово-весняні (листопад-квітень) та літньо-осінні (травень-жовтень) В зоопарку для годівлі кроликів використовується комбінований спосіб годівлі. Корми роздають 2 рази на добу: вранці – воду, сіно або траву, удень концентровані корми і коренеплоди. Зелені корми згодовують пров'яленими, коренеплоди роздають після очищення. Воду влітку дають 3 рази на добу.

При годівлі кролів дотримуються таких правил:

1) корми роздають у один і той же час;
2) заміну одного корму іншим проводять упродовж 5-7 днів, особливо обережно замінюють сухі корми соковитими і навпаки;
3) скошену траву згодовують після пров'ялення;
4) кроленятам в перші дні після відсадження від матері дають ті ж корми, які вони одержували з матір'ю.

Результати досліджень. Склад раціону на зимово-весняний період наведено в таблиці 1. Він складався з сіна люцернового, макухи соняшникової, вівса, висівок пшеничних, капусти, картоплі вареної, моркви, буряка кормового, крейди, борошна м'ясо-кісткового, солі кухонної.

Так, в непарувальний період сіна давали 0,070 кг, а в парувальний і сукрільний, відповідно по 0,100 кг, тоді як в лактаційний найбільше - 0,200 кг. Кількість макухи соняшникової, висівок пшеничних, крейди кормової, борошна

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

м'ясо-кісткового та солі кухонної у всі періоди була однаковою, відповідно 0,010, 0,021, 0,001,0,002, 0,001 кг. Вівса у всі періоди згодовували по 0,050 кг окрім лактаційного періоду, відповідно 0,100 кг. Капусти в непарувальний і лактаційний період – 0,300 кг, в парувальний і сукрільний періоди менше, відповідно 0,050 та 0,025 кг. Моркву і буряк кормовий згодовували однакову кількість у всі періоди, відповідно 0,025, 0,050, 0,100, 0,200 кг.

Таблиця 1

Склад раціону годівлі дорослих домашніх кроликів на зимово-весняний період, кг

Назва корму	Періоди			
	непарувальний	парувальний	сукрільний	лактаційний
Сіно люцернове	0,070	0,100	0,100	0,200
Макуха соняшникова	0,010	0,010	0,010	0,010
Овес	0,050	0,050	0,050	0,100
Висівки пшеничні	0,021	0,021	0,021	0,021
Капуста	0,300	0,050	0,025	0,300
Картопля варена	0,025	0,050	0,094	0,200
Морква	0,025	0,050	0,100	0,200
Буряк кормовий	0,025	0,050	0,094	0,200
Крейда	0,001	0,001	0,001	0,001
Борошно м'ясо-кісткове	0,002	0,002	0,002	0,002
Сіль кухонна	0,001	0,001	0,001	0,001
Загальна вага	0,530	0,385	0,498	1,235

Склад раціону на літньо-осінній період наведено в таблиці 2. До складу раціону входили ті ж самі інгредієнти, що і в зимово-весняні раціони, тільки сіно люцернове замінювалося на зелену масу люцерни і відсутня капуста.

Вміст макухи соняшникової, вівса, картоплі вареної, моркви буряка кормового, згодовувалися кролям у всі фізіологічні стани однакову кількість, відповідно 0,007, 0,049, 0,014, 0,013,0,025 0,013 кг, окрім лактаційного періоду де вміст даних кормів був більшим, відповідно 0,050, 0,100, 0,050, 0,150, 0,150 кг. Таких добавок, як крейда, борошно м'ясо-кісткове, сіль кухонна у всі

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

періоди кролям згодовували в однаковій кількості по 0,001 кг на 1 голову на добу.

Таблиця 2

Склад раціону годівлі дорослих домашніх кроликів на літньо-осінній період, кг

Назва корму	Періоди			
	непарувальний	парувальний	сукрільний	лактаційний
Макуха соняшникова	0,007	0,007	0,007	0,050
Овес	0,049	0,049	0,049	0,100
Висівки пшеничні	0,014	0,014	0,014	0,050
Зелена маса люцерни	0,300	0,400	0,500	0,700
Картопля варена	0,013	0,013	0,013	0,150
Морква	0,025	0,025	0,025	0,150
Буряк кормовий	0,013	0,013	0,013	0,150
Крейда	0,001	0,001	0,001	0,001
Борошно м'ясо-кісткове	0,001	0,001	0,001	0,001
Сіль кухонна	0,001	0,001	0,001	0,001
Загальна вага	0,424	0,521	0,624	1,353

Відхилення від норми поживних речовин раціону від норми на зимово-весняний період наведено в таблиці 3.

Встановлено, що в лактаційний період відхилення від норми к. од. складає 7,5%. Майже у всі фізіологічні періоди раціони кроликів мали в надлишку обмінної енергії, так в непарувальний період 12%, парувальний 10,4% і в сукрільний 16,6%. Також у надлишку знаходилась у всі періоди і сира клітковина, відповідно 18,4, 19,6, 11,5, 25,3%. Відомо, що надлишок клітковини в раціоні впливає на перетравність поживних речовин.

Раціони для сукрільних та лактуючих кролиць завжди мають бути збалансовані за протеїном оскільки його відхилення від норми стримує нормальний розвиток кроленят в ембріональний і постембріональний період. Так в досліджуваних раціонах нестача протеїну від норми в сукрільний період

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

дорівнювала ПП – 9,5 і СП – 17,0%, та в лактаційний період ПП – 28,5 і СП – 33%.

Таблиця 3

Відхилення від норми поживних речовин раціону на зимово-весняний період, %

Назва корму	Од. вим.	Періоди			
		непарувальний	парувальний	сукрільний	лактаційний
Кормові одиниці	кг	-1,8	-5,2	1,0	-7,9
Обмінна енергія	МДж	12,0	10,4	16,6	4,3
Суха речовина	кг	3,1	4,5	6,6	-5,8
Сирий протеїн	г	0,9	-3,3	-9,5	-28,5
Перетравний протеїн	г	1,3	-6,9	-17,0	-33,0
Сира клітковина	г	18,4	19,6	11,5	25,3
Сіль кухонна	г	0,0	0,0	-16,7	-52,4
Кальцій	г	108,1	117,7	28,2	32,3
Фосфор	г	41,7	18,6	-20,8	-24,2
Залізо	мг	-60,0	-48,6	-49,7	-46,0
Мідь	мг	-38,6	-24,0	-37,6	-29,6
Цинк	мг	-62,1	-56,6	-77,0	-68,6
Марганець	мг	59,3	81,7	96,3	-17,0
Каротин	мг	370,2	384,0	568,7	816,3
Вітамін D	МО	-93,7	-91,0	-91,0	-82,0
Вітамін E	мг	33,1	84,2	85,9	265,0

З мінеральних елементів кормів кролі у найбільшій кількості засвоюють кальцій і фосфор, які займають 65-70 % від усіх наявних мінеральних речовин у тканинах їх організму. Вони відіграють важливу роль у підтриманні кислотно-лужного балансу, осмотичного тиску, мембранного електричного потенціалу і передачі нервового сигналу. Якщо кальцію у досліджувані періоди в надлишку також необхідно враховувати, що надлишок кальцію знижує абсорбцію марганцю, то фосфору нестача у сукрільний, і лактаційний період, відповідно 20,8 та 24,2%. Також кролі відчували нестачу в раціонах у всі періоди таких мікроелементів як залізо, мідь, цинк. Перебіг обмінних процесів не можливий

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

без вітамінів, які, в основному, надходять в організм тварин з кормом і необхідні для забезпечення його життєдіяльності та формування стійкого імунітету, так в раціонах кроликів спостерігалася нестача вітаміну Д і надлишок вітаміну Е.

Відхилення від норми поживних речовин раціону на літньо-осінній період наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Відхилення від норми поживних речовин раціону на літньо-осінній період, %

Назва корму	Од. вим.	Періоди			
		непарувальний	парувальний	сукрільний	лактаційний
Кормові одиниці	кг	10,2	3,3	4,1	5,7
Обмінна енергія	МДж	7,5	-0,5	-1,1	6,8
Суха речовина	кг	2,4	-1,0	1,7	-4,8
Сирий протеїн	г	5,4	1,1	1,0	-10,1
Перетравний протеїн	г	9,4	2,2	-2,5	-12,9
Сира клітковина	г	20,8	19,3	25,4	14,8
Сіль кухонна	г	0,0	0,0	-16,7	-52,4
Кальцій	г	104,5	107,9	40,2	23,0
Фосфор	г	17,2	-3,3	-35,1	3,1
Залізо	мг	-67,3	-60,7	-57,3	-43,6
Мідь	мг	-38,0	-26,2	-37,2	-15,3
Цинк	мг	-65,0	-60,4	-77,8	-57,4
Марганець	мг	47,9	64,5	81,1	2,4
Каротин	мг	1233,2	1091,6	1366,6	1410,6
Вітамін D	МО	-99,8	-99,7	-99,7	-99,5
Вітамін Е	мг	100,7	163,2	225,7	378,8

Аналіз раціонів показав, що в парувальний і сукрільний періоди такі показники як кормові одиниці, обмінна енергія, суха речовина, сирий протеїн, перетравний протеїн коливалися від норми в межах +5 -5 %, в лактаційний період такими були кормова одиниця, обмінна енергія, суха речовина в парувальний – суха речовина та сирий протеїн. В лактаційний період

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

спостерігалися відхилення від норми сирого протеїну і перетравного протеїну. Також в усі досліджувані періоди відмічався надлишок клітковини і кальцію, марганцю і вітаміну Е. Та нестача таких мінеральних речовин як залізо, мідь, цинк і вітамін Д. В усі досліджувані фізіологічні періоди спостерігався великий надлишок каротину.

Висновки:

1. Раціони годівлі дорослих домашніх кролів в усі досліджувані періоди мають суттєвий надлишок таких речовин: як сира клітковина, кальцій, марганець, каротин та вітамін Е, та нестачу за такими показниками як залізо, мідь, цинк та вітамін Д.
2. В годівлі кролів не використовуються комплексні вітамінно-мінеральні добавки.

Список використаних джерел

1. Балакірєв Н.А. Кролівництво / Н.А. Балакірєв, Е.А. Тінаева, Н.І. Тіна, М.М. Шуміліна. – М. : Колос, 2006. – 231 с.
2. Проваторов Г.В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник / Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Бондарчук, В.О. Проваторов та ін. – Суми : «Універсальна книга», 2007. – 488 с.
3. Хохрін С.Н. Годівля сільськогосподарських тварин / С.Н. Хохрін. – М. : Колос, 2007. – 687 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 639.21(477.7)

БІОЛОГІЧНО-ГОСПОДАРСЬКА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМИСЛОВИХ ВИДІВ РИБ ПРИЧОРНОМОР'Я

М.Є. Ніколаєв, *студент IV курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

У статі розглянуто біологічно – господарську характеристику 3 видів цінних промислових риб: коропа, товстолобика та піленгаса. Акцентовано увагу на доцільності зариблення водойм України та розвитку аквакультурного виробництва цінних промислових риб таких як короп, товстолобик та піленгас.

Ключові слова: короп, товстолобик, піленгас, цінні промислові види риб, «цвітіння води», адаптація.

Постановка проблеми. Фонд споживання рибної продукції в Україні за останні два роки згідно із статистичними даними складав від 614 до 660 тис. тонн, що, виходячи із розрахунку на душу населення, становить 13,4 - 14,5 кг. Середньосвітовий рівень споживання риби (за даними ФАО) складає 19,6 кг. Україна на сьогодні є імпортозалежною і тому першочерговим завданням для галузі є розвиток внутрішнього виробництва з метою збільшення на ринку свіжої якісної риби та частки вітчизняного продукту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для підтримки балансу на ринку рибної продукції докладається багато зусиль для проведення достатнього зариблення водойм України та розвитку аквакультурного виробництва. Короп, товстолобик та піленгас відносяться до цінних промислових риб. Короп та товстолобика доцільно розводити разом, адже вони не конкурують між собою і мають різну кормову базу. Піленгас же в останні роки став найбільш популярною промислової рибою Чорного моря і якщо, спочатку, вважався

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, ст. викладач Данильчук Г.А.

«кефаллю другого сорту», то на сьогодні зайняв гідне місце на рибних ринках України.

Постановка завдання. Природно-ресурсний потенціал України з огляду його привабливості для розвитку власного ринку продукції без добре налагодженого зариблення водойм не може бути повністю використаний. Розгляд біологічно – господарських характеристик цінних промислових риб виступає однією з умов науково обґрунтованого зариблення водойм України та як наслідок розвитку власного аквакультурного виробництва. Відповідно, метою даної статті є розгляд біологічно – господарських характеристик коропа, товстолобика, піленгаса та основних переваг зариблення саме цими видами промислових риб.

Виклад основного матеріалу. Короп – найбільш розповсюджена цінна промислова риба. Це всеїдна риба яка споживає в їжу як природні, так і промислові корми.

Короп не дуже вимогливий до умов середовища. Для нього важливо, щоб була тепла вода – 22-27°С, та 5-7 мг/л кисню. За таких умов приріст його може досягати не менше 5 – 7 грамів за добу.

Статева зрілість самки коропа настає в 4-5-літньому віці, самця – на рік раніше. На 1 кг своєї маси самка відкладає близько 180 тис. ікринок. У більшості випадків коропа вирощують при дворічному обороті.

М’ясо коропа містить близько 16 % білків та 15 % жиру. Містить практично весь спектр вітамінів групи В, а також вітамін Е, РР, С і бетакаротин.

Активне «цвітіння води» є однією з основних проблем українських водойм. Самий простий та екологічно безпечний спосіб запобігання цій проблемі це зариблення водойм товстолобиком, який харчується мікроскопічними водоростями та фітопланктоном, тим самим профільтровує мутну та зелену воду. У Кримському риборозпліднику в м. Красноперекопську щорічно вирощується до 400 тисяч екземплярів молоді товстолобика різних вікових груп для подальшого зариблення у водойми. Водойми Криму зариблюють в рамках Державної Програми по зарибленні.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Дорослий товстолобик виростає до 1 метра в довжину і важить до 35 кг. Рекордсмени важать до 71,5 кг, довжина їх доходить до 1,7 м. Тривалість життя – до 25 років.

Статева зрілість у обох видів настає в різному віці і залежить від кліматичних умов. На півдні самки білого товстолобика дозрівають у віці 3, строкатого – 4 років, у центральних районах країни - відповідно 7 і 8 років. Товстолобики масою 7-10 кг дають до 1 млн ікринок.

У ньому міститься значна кількість білків, а також поліненасичених жирних кислот омега-3 і омега-6. М'ясо товстолобика багате залізом, фосфором, сіркою і цинком. В 100г міститься біля 86 ккал.

Піленгас – далекосхідна напівпрохідна риба сімейства кефалевих. Кефалі здавна були цінними об'єктами морського промислу й широко культивувалися в лиманних господарствах Чорного моря. У 70х роках він був інтродукований в Азово-Чорноморський басейн.

У піленгаса Азово-Чорноморського басейну виявлені адаптації: зниження розміру ікринок, збільшення відносного об'єму жирової краплі (табл.). Його ширша екологічна пластичність у ранньому онтогенезі забезпечується ліпідним складом ікри.

Таблиця

Морфометричні показники ікри піленгаса з різних районів

Район	Солоність води, %	Діаметр, мкм		Відносний об'єм жирової краплі, %
		ікри	жирової краплі	
Японське море	30–33	830–1016	340–550	6,14–15,28
Узбережжя Китаю	34,5	840-1090	380–510	9,26–10,24
Чорне море: район Севастопольської бухти	17,6–18	870–970	420–550	11,25–18,23
Північне Приазов'я: Молочний лиман	13–18	870–1030	470–670	15,7–27,5
*Молочний лиман	15–24	725–925	375–500	11,46–15,79
Північно – західна частина Чорного моря: *Шаболатський лиман	15–16	864–904	450–503	14,67–17,91
*Керченська протока	15–18	774–927	377–496	11,58–15,92

Примітка: * – ікра отримана в умовах штучного відтворення.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

У піленгаса Азово-Чорноморського басейну діаметр ікри варіює від 763,8 мкм до 926,6 мкм. Виявлено, що її величина залежить від району і тісно пов’язана з умовами розмноження виду. В водах з високою солоністю (30-35%) розміри зрілих ікринок і жирових крапель у піленгаса значно більші, ніж у Азово-Чорноморському басейні. Одночасно величина об’єму жирової краплі нижча. Тобто адаптація піленгаса до перебування у водах з більш низькою солоністю відбулася шляхом зменшення розмірів ікри й збільшення відносного об’єму жирової краплі.

Піленгас добре пристосований до високої температури води влітку і до низької в зимовий час, до того ж він переносить значні коливання солоності (від 0 до 32-33%). Розміри до 60 см, вага до 3 кг. Азовський піленгас більшими розмірами (іноді до 80 см довжини та 12 кг ваги) має більш інтенсивний ріст.

Статевої зрілості досягає у віці 4-5 років. Нерест у прибережній зоні у травні-червні, при температурі води 18-24°С. У запліднені одної самиці беруть участь кілька самців. Мальки живуть у гирлах річок, на зиму заходять у річки.

М’ясо має гарні смакові якості, досить жирне (9-10% жиру). Поживне і корисне м'ясо піленгаса приблизно на 20% складається з білків. Перед початком нересту вміст цих білків зростає , а після нересту – зменшується. Непостійною є і кількість жирів. У літній період вона збільшується до 8% , а ближче до осені починає знижуватися приблизно 3-4%. Кількість незамінних поліненасичених жирних кислот омега-3 - може змінюватися з 32 до 17%. Ці кислоти приносять людському організму значну користь як ефективних природних антиоксидантів. В 100г міститься біля 84 ккал.

Висновки. Отже, для підтримки балансу на ринку рибної продукції вітчизняного виробника необхідно проводити зариблення водойм України та розвивати аквакультурне виробництво цінних промислових риб таких як піленгас, короп та товстолобик. Короп та товстолобик є гарними об’єктами для розведення в ставкових господарствах адже вони не конкурують між собою, мають різну кормову базу, а піленгас добре акліматизувався в нових умовах і до того ж є біологічним меліоратором - очищає дно від органічного мулу, який в

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

азово-чорноморських водоймах скупчився у величезній кількості. Тобто піленгас має тут невичерпну кормову базу, що робить його привабливим для виробництва.

Список використаних джерел

1. Аналітична записка «Щодо шляхів покращення соціально-економічного стану депресивних приморських територій України». [Електронний ресурс]: Режим доступу : http://www.niss.gov.ua/articles/1424/
2. Булли (Макухина) Л.И. Адаптивные возможности личинок пиленгаса Liza haematocheila (Mugilidae, Mugilifopmes) при снижении солености среды / Л.И. Булли, Н.И. Куликова // Вопросы ихтиологии. – 2006. – Вып. 46, № 4. – С. 525-535.
3. Булли Л.И. Влияние условий созревания самок азово-черноморских кефалей: лобана, сингиля и пиленгаса на рыбоводные показатели икры / Л.И. Булли // Труды ЮгНИРО. – 2008 а. Т. 46. – С. 34-40.
4. Булли Л.И. Особенности созревания и характеристика икры пиленгаса, мигрирующего через Керченский пролив / Л.И. Булли // Рыбное хозяйство Украины. – 2004 б. – № 7. – С. 92-97.
5. Макухина (Булли) Л.И. Некоторые особенности раннего онтогенеза пиленгаса Mugil soiuy (Basilewsky), акклиматизируемого в Северном Причерноморье // Культивирование кефалей в Азово-Черноморском бассейне : статьи / Л.И. Макухина. – М.: ВНИРО. – 1991. – С. 30-51.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.4

АНАЛІЗ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК СВИНОМАТОК ПОРОДИ ВЕЛИКА БІЛА ТА ЇЇ ПОМІСЕЙ В УМОВАХ ТОВ СНДП «ВОРОНОВКА» ВОЗНЕСЕНСЬКОГО РАЙОНУ

В.С. Пономаренко, *студентка VII курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

У роботі проведено аналіз абсолютних та відносних приростів свиноматок великої білої породи і її помісей з породами ландрас і дюрок. Встановлено перевагу помісних тварин за абсолютними приростами протягом досліджуваного періоду, а також за відносними – у періоди 0-2 і 4-6 місяців.

Ключові слова: свиноматки, велика біла порода, порода ландрас, порода дюрок, абсолютний і відносний прирости.

Постановка проблеми. В сучасних умовах в Україні у присадибних, колективних, фермерських та державних господарствах вирощують переважно 11 порід свиней (велика біла – 78,8%, ландрас – 1,6%, українська м’ясна – 4,3%, полтавська м’ясна – 3,8%, червона білопояса – 0,3%, українська степова біла – 5,4%, дюрок – 1%, миргородська – 3,3%, велика чорна – 0,9%, українська степова ряба – 0,2% та уельс – 0,3%) [1, 2].

У практиці свинарства, залежно від категорії, їх розмірів, спеціалізації і прийнятої системи племінної роботи використовують три основних методи розведення: внутрішньопородне (чистопородне); міжпородне (схрещування); міжвидове (гібридизація).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Схрещування. Це метод, при якому парують свиней різних порід, а одержане потомство називають помісним. Воно, як правило, характеризується підвищеною життєздатністю, добрим розвитком, міцною тілобудовою і підвищеною продуктивністю.

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Сметана О.Ю.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Залежно від поставленої мети у свинарстві застосовують такі види схрещування: вбирне або перетворене, ввідне, відтворне та промислове [2].

Схрещування є найбільш простим та доступним методом використання прояву гетерозису на виробництві. За цей метод активно виступали класики вітчизняної зоотехнії Е.А.Богданов, Д.А.Кисловський, Е.Ф.Лискун, А.П.Редькин та інші [1].

Постановка завдання. Метою нашого дослідження було порівняння відгодівельних ознак свиноматок великої білої породи та її помісей з породами дюрок і ландрас.

Матеріали і методика. Дослідження було проведено в умовах ТОВ СНДП «Вороновка» Вознесенського району Миколаївської області, для якого використано племінні дані 65 свиней породи велика біла та її помісей з породами ландрас і дюрок. Для постановки експерименту досліджуваних тварин розділено на три групи. До першої групи потрапили чистопородні свиноматки (n = 22 гол.), а до другої і третьої їх помісі з породами ландрас (n = 26 гол.) і дюрок (n = 17 гол.) відповідно. У досліді було використано й проаналізовано показники абсолютного, середньодобового та відносного приростів [3].

Усі розрахунки здійснені за стандартними біостатистичними методиками [4] з використанням програми MS Excel 2010.

Результати досліджень. Аналізуючи динаміку абсолютних приростів живої маси свиней великої білої породи та її помісей у період від народження до чотирьох місяців (табл. 1), бачимо, що в середньому приріст живої маси всіх досліджуваних тварин у даний віковий період змінився на 11,2 кг. Найбільша динаміка спостерігається у помісних свиноматок, яких отримано від схрещування великої білої та породи ландрас. Абсолютний приріст в перший віковий період (0-2 місяці) становив 15,2 кг, а за 2 місяці він збільшився змінився до 27,0 кг. Трохи меншу динаміку росту мають помісі велика біла з дюрком (11,4 кг), і найменшу – у свиноматок великої білої породи (10,5 кг). Середній коефіцієнт варіації у перший віковий період склав 15,2 %, а у

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

другий – 26,4 %. Найбільша мінливість даної ознаки за весь період, що аналізується виявилась у тварин великої білої породи – 9,76 % в перший віковий період (0-2 місяці) та 10,74 % у віці 2-4 місяці.

Таблиця 1

Динаміка абсолютних приростів живої маси свиней великої білої породи та її помісей у період від народження по 4-й місяць

Лінія	*n*	Абсолютний приріст за період, міс.			
		0-2		2-4	
		$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, кг	*Cv*, %	$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, кг	*Cv*, %
ВБ	22	15,0±0,31	9,76	25,5±0,58	10,74
ВБ×Л	26	15,2±0,28	9,36	27,0±0,48	9,05
ВБ×Д	17	15,5±0,34	9,13	26,9±0,47	7,19
У середньому	65	15,2±0,18	9,38	26,4±0,31	9,41

Примітка: ВБ – велика біла; ВБ×Л – велика біла × ландрас; ВБ×Д – велика біла × дюрок.

Середній показник динаміки живої маси всіх досліджуваних свиней у період з 4-го по 8-й місяці становить 0,4 кг (табл. 2). Найбільш інтенсивно росли тварини, які отримані від схрещування великої білої та породи дюрок, різниця в прирості живої маси за досліджувані періоди яких склала 1,6 кг. Найменша динаміка абсолютних приростів живої маси спостерігається у помісних з породою ландрас свиноматок – 0,5 кг, що на 0,4 кг менше, ніж аналогічний показник у свиноматок великої білої породи.

Таблиця 2

Динаміка абсолютних приростів живої маси свиней великої білої породи та її помісей у період з 4-го по 8-й місяці

Лінія	*n*	Абсолютний приріст за період, міс.			
		4-6		6-8	
		$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, кг	*Cv*, %	$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, кг	*Cv*, %
ВБ	22	29,1±0,58	9,30	30,0±0,68	10,64
ВБ×Л	26	29,7±0,41	7,05	30,2±0,61	10,30
ВБ×Д	17	29,9±0,66	9,11	31,5±0,65	8,47
У середньому	65	29,6±0,31	8,35	30,5±0,38	10,02

Примітка: ВБ – велика біла; ВБ×Л – велика біла × ландрас; ВБ×Д – велика біла × дюрок.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Середня варіабельність абсолютних приростів живої маси становить у віці 4-6 місяці 8,35 %, а у віці 6-8 місяці – 10,2 %. Найбільша мінливість даного показника спостерігається у тварин великої білої породи за обидва досліджувані періоди, найменший коефіцієнт варіації за перший період (4-6 місяці) виявився у свиноматок, отриманих від схрещування з породою ландрас (7,05 %), а у другий віковий період (6-8 місяці) – у тварин-помісей з породою дюрок (8,47 %).

При аналізі відносних приростів у період від народження по 4-й місяць (табл. 3) спостерігаємо негативну динаміку відносних приростів живої маси, що не є дивним, адже з віком відносний ріст тварин значно уповільнюється. Досліджуючи динаміку відносного приросту живої маси всіх досліджуваних тварин у період від народження до 4-місячного віку виявилось, що з першого вікового періоду (0-2 місяці) до другого (2-4 місяці) приріст живої маси змінився в середньому на 81,4 кг. Найбільша динаміка відносних приростів живої маси спостерігається у свиноматок великої білої породи і становить 82 %, а найменша – у тварин-помісей з ландрасами (80,7 %), що на 1 % більше, ніж у помісей, великої білої з породою дюрок.

Таблиця 3

Динаміка відносних приростів живої маси свиней великої білої породи та її помісей у період від народження по 4-й місяць

Лінія	*n*	Відносний приріст за період, міс.			
		0-2		2-4	
		$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, %	*Cv*, %	$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, %	*Cv*, %
ВБ	22	169,7±0,74	2,05	87,7±0,65	3,50
ВБ×Л	26	170,5±0,38	1,13	89,8±0,55	3,10
ВБ×Д	17	170,6±0,52	1,26	88,9±0,61	2,81
У середньому	65	170,2±0,32	1,52	88,8±0,36	3,29

Примітка: ВБ – велика біла; ВБ×Л – велика біла × ландрас; ВБ×Д – велика біла × дюрок.

Середня мінливість даного показника у перший віковий період (0-2 місяці) становить 1,52 %, а у другий (2-4 місяці) – 3,29 %. Найбільший коефіцієнт

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

варіації відносних приростів живої маси в обидва досліджувані періоди спостерігається у тварин великої білої породи (2,05 % у період від народження до 2-х місяців та 3,50 % у період від 2-х до 4-х місяців). Найменша мінливість даного показника у період від народження до двох місяців виявилась у помісних з ландрасами свиней (1,13 %), а у другий досліджуваний віковий період (2-4 місяці) – у тварин, отриманих від великих білих свиней та свиней породи дюрок (2,81 %).

Досліджуючи динаміку відносних приростів живої маси свиней великої білої породи та її помісей у період з четвертого по восьмий місяці (табл. 4), в середньому приріст живої маси становив 16,5 %. Найбільшу динаміку відносних приростів живої маси у досліджуваний віковий період спостерігаємо у свиноматок великої білої породи, а також у помісних з породою ландрас свиноматок – по 16,8 %, а найменший відносний приріст у період від чотирьох до восьми місяців був у тварин-помісей з породою дюрок – 15,7 %.

Таблиця 4

Динаміка відносних приростів живої маси свиней великої білої породи та її помісей у період з 4-го по 8-й місяці

Лінія	*n*	Відносний приріст за період, міс.			
		4-6		6-8	
		$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, %	*Cv*, %	$\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$, %	*Cv*, %
ВБ	22	51,7±0,72	6,53	34,9±0,60	8,11
ВБ×Л	26	51,0±0,64	6,41	34,2±0,60	8,94
ВБ×Д	17	51,0±0,66	5,34	35,3±0,75	8,70
У середньому	65	51,2±0,39	6,14	34,7±0,37	8,58

Примітка: ВБ – велика біла; ВБ×Л – велика біла × ландрас; ВБ×Д – велика біла × дюрок.

Середня мінливість цієї ознаки у період 4-6 місяці становила 6,14 %, а у період 6-8 місяці – 8,58 %. Найбільший коефіцієнт варіації у перший досліджуваний віковий період спостерігається у свиноматок великої білої породи (6,53 %), що на 0,12 % більше, ніж аналогічний показник у тварин-помісей з породою ландрас. Найменша мінливість відносного приросту живої маси у період від 4 до 6 місяців виявилась у свиноматок, отриманих від

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

схрещування з породою дюрок – 5,34 %. У другий віковий період (6-8 місяців) найбільша мінливість даного показника спостерігається у тварин-помісей з породою ландрас з коефіцієнтом варіації 8,94 %, що на 0,24 % більше, ніж у тварин-помісей з породою дюрок. Найменша мінливість відносних приростів живої маси у даний віковий період спостерігається у чистопородних свиноматок і становить 8,11 %.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, можна стверджувати, що свиноматки, отримані від схрещувань великої білої породи з породами ландрас та дюрок мають стійку перевагу над чистопородними тваринами за показниками абсолютних приростів у всі досліджувані періоди. Тим часом, за відносними приростами свиноматки великої білої породи у період 4-6 місяців виявились ліпшими за всі аналоги, а у період 6-8 місяців поступились помісям великої білої і породи дюрок. За решту періодів помісі знов виявили кращі показники.

Тож, для поліпшення відгодівельних якостей стада господарства доцільно використовувати схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами порід ландрас і дюрок.

Список використаних джерел

1. М’ясні генотипи свиней південного регіону України / В.С. Топіха, Р.О. Трибрат, С.І. Луговий [та ін.]. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 350 с.
2. Рибалко В. Розводимо свиней [Електронний ресурс] / В. Рибалко // Інтернет-журнал Агробізнес сьогодні, 2010. – №19-20(195). – Режим доступу : http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-12-53-11/202-2011-01-13-17-16-37.html
3. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, В. Т. Лобанов, Т. Г. Джапаридзе. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1990. – 463 с. : ил.
4. Лакин Г. Ф. Биометрия : учеб. пособие для биол. спец. вузов / Г. Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с. : ил.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 663.085.552:636.086.1

ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ КОРМІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Г.В. Река, *студентка V курсу факультету ТВППТСБ*[*]
Миколаївський національний аграрний університет

У статті наводяться результати порівняльного аналізу вуглеводного складу концентрованих кормів після їх попереднього плющення, флокування, екструзії, експандування. Наведені дані оцінки поживності отриманих продуктів при годуванні сільськогосподарських тварин. Попередня обробка кормів до згодовування дозволяє раціонально використовувати природній потенціал зернових культур та забезпечує кращу засвоюваність їх тваринам.

Ключові слова: корми, обробка, плющення, експандування, екструзія, флокування, фуражне зерно.

Постановка проблеми. Ефективність використання комбікормів значною мірою залежить від попередньої підготовки зернових компонентів, що складають основу комбікормів. Це можливо при руйнуванні зернистої структури крохмалю на клітинному рівні, що сприяє розриву природних зв'язків між окремими складовими частинами і переводу його в більш прості вуглеводи у вигляді декстринів і цукрів, тобто відбувається желатинізація крохмалю або декстринізація його на більш прості складові.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання ефективності використання зернових кормів після їх попередньої обробки розглядалися багатьма дослідниками, зокрема Манеева Э.Ш. (2009), Чудайкин В.В. (2011), Погосян Д.Г. (2011), Саханчук А.И. (2012).

[*] Науковий керівник – кандидат тех. наук, доцент Юлевич О. І.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Постановка завдання. Засвоюваність поживного потенціалу крохмалю в природній формі не перевищує 20-25%, в залежності від виду культури. Тому завдання нових технологій переробки зерна полягає у впровадженні таких способів обробітку вихідної сировини, які дозволили б перевести крохмаль в зручну для засвоювання організмом тварин форму. Метою досліджень було оцінка впливу різних способів попередньої обробки зернових кормів на продуктивність сільськогосподарських тварин.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фуражне зерно є головним компонентом при виробництві комбікормів для тварин і птиці. Однак при згодовуванні зерна у звичайному вигляді засвоюваність його поживних компонентів харчовими системами тварин складає не більше 40-60%.

Важко засвоюваною є також і клітковина, яка міститься у великій кількості в зерні і бобах. Спеціальна обробка частини целюлозно-лігнінових сполук в природних формах рослинних кормів забезпечує деструкцію їх до більш простих моноцукрів та амінокислот.

В наш час все більше застосовують такі методи, як плющення, флокування, екструзія, експандування.

Плющення – один із способів попередньої обробки зерна, особливо вологого. Плющення попередньо пропареного зерна можна використовувати як метод перетворення властивостей поживних речовин, зокрема крохмалю. Оптимальні параметри плющення: вологість зерна 25-30%, прогрів його до температури не менше 60°С, тиск пружини на валок – 4,2-5,0 т.

Останнім часом досить широко використовують екструзію. Технологічно екструзія проводиться наступним чином. Очищене і доведене до вологості 12-16% подрібнене зерно подається в екструдер. Під впливом високого тиску і тертя маса розігрівається до 120-150°С, а потім, внаслідок швидкого переміщення її із зони високого в зону атмосферного тиску, відбувається «вибух». В результаті гомогенна маса набухає та утворюється кормовий продукт з мікропористою структурою. Крохмаль при цьому перетворюється в желатин, целлюлозолігнинові сполуки змінюються, в результаті значно

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

поліпшується якість корму. Високий тиск і температура повністю знищують гниль та цвіль.

Ще один метод обробки зернових – експандування, при якому зерно обробляється при вологості 26%. Використання такого способу дає змогу зберегти від руйнації біологічно активні речовини, а також амінокислоти при одночасному зниженні концентрації антипоживних речовин. Принцип дії екструдерів і експандерів однаковий – в шнековому робочому органі продукт розігрівається, ущільнюється і випресовується. Однак режими обробки істотно відрізняються. В залежності від рецептури, температури продукту і тиску готовий продукт може мати структуру тіста або товстих пластівців.

Зміни, що відбуваються у вуглеводному складі зерна концентрованих кормів при різних видах обробки, надані в табл.1.

Таблиця 1

Вуглеводний склад та перетравність зерна
залежно від виду попередньої обробки

Вид зерна	Вміст вуглеводів у % на с.р.				Перетравність (для свиней), %
	Крохмаль	Декстрини	Цукор	Клітковина	
Пшениця натуральна	46,5	4,86	5,27	14,8	74,5
Пшениця екструдована	18,18	21,90	10,9	7,9	80,1
Пшениця плющена	16,37	20,8	10,5	7,4	84,3
Кукурудза натуральна	62,1	2,8	3,0	2,0	88,2
Кукурудза екструдована	27,4	15,9	2,4	0,8	90,5
Кукурудза плющена	23,6	21,7	2,2	0,6	92,6
Овес натуральний	37,7	2,1	1,8	7,1	70,6
Овес екструдований	18,3	12,3	1,8	4,3	77,8
Овес плющений	16,2	14,4	1,6	3,8	79,3
Горох натуральний	25,8	5,52	3,01	5,7	73,9
Горох екструдований	15,8	8,1	3,4	3,1	79,9
Горох плющений	12,8	11,7	3,1	2,4	82,4
Ячмінь натуральний	45,2	9,1	2,1	9,7	80,3
Ячмінь екструдований	17,3	18,8	2,2	4,0	86,4
Ячмінь плющений	13,2	21,2	2,2	1,2	84,6

Наведені дані свідчать, що перетравність екструдованого зерна підвищується мінімально на 2,3% у кукурудзи та максимально на 7,2% у вівса порівняно із натуральним зерном. При плющенні спостерігається максимальне

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

підвищення перетравності на 9,8% у пшениці та мінімальне – на 4,3% у ячменю. Необхідно також відмітити, що при плющенні та екструзії зерна відбувається зменшення частки крохмалю з одночасним збільшення в 1,5-6,0 разів декстринів порівняно із їх вмістом у натуральному зерні адже вони є продуктами розпаду крохмалю під дією термічної обробки.

Желатинізація крохмалю сприяє кращому засвоєнню вуглеводів в організмі тварин, що позитивно пливає на їх продуктивні якості (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективність різних способів обробки зерна при відгодівлі свиней

Спосіб обробки зерна	Средньодобовий приріст маси, г	Витрати корму, кг
Використання сухої дерті	635	1,715
Мікронізація	767	1,551
Обробка паром та плющення	694	1,651
Плющення сухого зерна	685	1,642

В процесі плющення спостерігається зниження розпадання сухих речовин в основному за рахунок зниження розпадання крохмалю в рубці. Поживна цінність протеїну кормів для жуйних значно підвищується, якщо протеїн таких кормів відносно стійкий до дії рубцевої мікрофлори, і в той же час добре перетравлюється в кишечнику. Обробка протеїнових кормів плющенням або екструзією приводить до захисту протеїну від розпаду в рубці жуйних, що підвищує протеїнову поживність корму на 15-20% (табл. 3).

У склад контрольної групи входили корми у натуральному вигляді. На збільшення приросту живої маси істотно впливає експандування збільшенням живої маси на 162 г у порівнянні з контрольною групою.

Отримані результати свідчать, що заміна в раціонах дійних корів 65% натурального зерна за поживністю флокованим та експандованим зерном сприяє підвищенню молочній продуктивності в середньому на 6,1% із одночасним збільшенням вмісту білку на 3,6-4,4%.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 3

Вплив різних способів обробки зерна на показники продуктивності ВРХ

Тварини	Показник продуктивності	Контроль	Продуктивність залежно від виду обробки зерна			
			плю-щення	екстру-зія	флоку-вання	експан-дування
Корови	надій, кг	16,8	17,3	17,2	17,9	17,8
	вміст білку, %	3,11	3,15	3,18	3,17	3,27
	вміст жиру,%	3,62	3,68	3,75	3,72	3,78
	витрати кормів на 1 кг молока, корм. од.	1,01	0,98	0,98	0,99	0,96
Бугайці на відгодівлі	середньодобовий приріст, г	977	1065	1090	1135	1139
	витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	8,3	7,8	7,8	7,5	7,5

Висновки. Використання в раціонах годівлі тварин зерна, яке пройшло попередню волого-теплову обробку, дозволяє збільшити молочну продуктивність корів на 5-6% і покращити добовий приріст поросят на відгодівлі на 9-21% с одночасним зменшенням витрати кормів на одиницю продукції.

Список використаних джерел

1. Афанасьев В. А., Сухарева Н. М. Специальная обработка зерна и комбикормов / В.А. Афанасьев, Н.М. Сухарева // Кролиководство и звероводство. – 2002. – №4. – С. 4-6.
2. Погосян Д.Г. Распадаемость протеина в рубце при физических способах обработки кормов / Д.Г. Погосян, В.В. Чудайкин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2011. – № 6 (80). – С. 64-67.
3. Трухачев В. И. Современные аспекты выращивания поросят раннего возраста : учебное пособие/ В. И. Трухачев. – Ставрополь : АГРУС, 2008. – 124 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.082.251

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТЕЛИЦЬ РІЗНИХ ЛІНІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПОКАЗНИКИ ПОДАЛЬШОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

***В.О. Рубанік**, студент VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Метою досліджень було проаналізувати закономірності росту телиць різних ліній та їх вплив на показники молочної продуктивності за першу лактацію. Встановлено, що корови лінії Візіта, які відрізняються меншою інтенсивністю формування та напругою росту і більшою рівномірністю росту у віковий період 0-3-6 місяців, а також більшою інтенсивністю формування та напругою росту у віковий період 3-6-9 місяців характеризуються вірогідно вищою молочною продуктивністю порівняно із середніми показниками.

Ключові слова: телиці, ріст, лінія, лактація, молочна продуктивність.

Постановка проблеми. З-поміж заходів, що сприяють підвищенню продуктивності молочних стад, суттєве значення має вирощування корів-первісток бажаного типу і рівня продуктивності. Саме тому, для регулювання процесів розвитку сільськогосподарських тварин необхідно передусім опанувати закономірність морфофункціонального росту та специфічних властивостей організму на кожному періоді, етапі, стадії [5].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Інтенсивність росту телиць різних генотипів тісно пов’язана з рівнем молочної продуктивності. Зниження інтенсивності вирощування телиць у період від 18 місяців і до першого отелення не дає можливості тваринам повністю реалізувати свій генетичний потенціал за молочною продуктивністю [4]. Надої від корів-первісток та вміст жиру в молоці підвищуються при досягненні ними живої маси у 18-місячному

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Галушко І.А.

віці (понад 380 кг), що є оптимальним показником розвитку та одержання першого приплоду в 25-27-місячному віці. Такі первістки краще розвинені й мають значно вищу молочну продуктивність [5].

З метою оцінки потенційних можливостей організму тварин, отримання від них у майбутньому максимальної продуктивності та підвищення ефективності їх утримання вчені відмічають важливість визначення індивідуальних особливостей організму тварин у ранньому віці [1].

Постановка завдання. Метою наших досліджень було проаналізувати закономірності росту телиць різних ліній та їх вплив на показники молочної продуктивності за першу лактацію. Згідно з поставленою метою були визначені наступні завдання: вивчити вплив лінійної приналежності на інтенсивність, напругу та рівномірність росту телиць; проаналізувати динаміку молочної продуктивності корів різних ліній з урахуванням закономірностей їх росту.

Матеріали і методика. Дослідження були проведені на базі Державного підприємства «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району Миколаївської області. Об’єктом дослідження були параметри росту та показники молочної продуктивності корів різних ліній червоної степової породи. Предметом дослідження були закономірності росту та формування молочної продуктивності корів різних ліній.

Для вивчення закономірностей росту тварин різних ліній визначали інтенсивність формування (Δt), запропоновану Ю.К. Свєчиним [3]. Напругу росту (Ін) та індекс рівномірності (Ір) розраховували за методикою В.П. Коваленка та ін. [2]. Молочну продуктивність оцінювали за показниками: надій, вміст жиру в молоці та кількість молочного жиру з урахуванням помісячної динаміки та за 305 діб за даними першої лактацій.

Обробка матеріалів досліджень проводилася з використанням комп’ютерної техніки та пакету прикладного програмного забезпечення MS OFICE 2013 EXCEL.

Результати досліджень. Нами було проаналізовано параметри росту тварин у суміжні вікові періоди (табл. 1).

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 1

Вікова динаміка параметрів росту телиць різних ліній ($X \pm S_{\bar{X}}$)

Лінія	n	Вікові періоди, місяців				
		0-3-6	3-6-9	6-9-12	9-12-15	12-15-18
інтенсивність формування (*Δt*)						
Арика	33	0,43±0,053*	0,25±0,035*	0,09±0,034	0,03±0,010	0,05±0,019
Візіта	21	0,03±0,039*	0,49±0,058*	0,09±0,005	0,02±0,014	0,06±0,010
Казбека	21	0,19±0,128	0,37±0,075	0,13±0,016	0,02±0,017	0,04±0,010
В середньому	75	0,22±0,084	0,35±0,017	0,10±0,016	0,02±0,007	0,05±0,009
напруга росту (*Iн*)						
Арика	33	0,22±0,039*	0,19±0,020*	0,10±0,036	0,04±0,014	0,08±0,031
Візіта	21	0,01±0,044*	0,36±0,035**	0,10±0,004	0,02±0,019	0,10±0,016
Казбека	21	0,09±0,064	0,28±0,054	0,14±0,027	0,03±0,025	0,07±0,017
В середньому	75	0,11±0,022	027±0,033	0,11±0,018	0,03±0,010	0,08±0,015
індекс рівномірності росту (*Ip*)						
Арика	33	0,55±0,073	0,52±0,031	0,52±0,017	0,55±0,032	0,52±0,015
Візіта	21	0,90±0,096*	0,52±0,008	0,52±0,025	0,58±0,024	0,54±0,015
Казбека	21	0,62±0,104	0,55±0,025	0,52±0,028	0,54±0,022	0,54±0,009
В середньому	75	0,65±0,069	0,53±0,015	0,52±0,012	0,55±0,017	0,53±0,008

Примітки: тут і далі * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$.

Встановлено, що у віковий період 0-3-6 місяців тварини лінії Арика характеризуються вірогідно більшими порівняно із середніми по досліджуваному поголів'ю даними інтенсивності формування на 0,21 ($p<0,05$). Телиці лінії Візіта відрізняються в цей віковий період найнижчою інтенсивністю формування та поступаються середнім значенням на 0,19 ($p<0,05$). В результаті аналізу даних у віковий період 3-6-9 місяців можна зробити протилежні висновки.

Встановлені закономірності вікових змін напруги росту є повністю схожі із виявленими при аналізі інтенсивності формування. Зокрема, найвищою напругою росту у віковий період 0-3-6 місяців характеризуються телиці лінії Арика ($p<0,05$).

Встановлено також, що лише телиці лінії Візіта відрізняються найвищою

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

рівномірністю росту у віковий період 0-3-6 місяців та вірогідно переважають середні значення досліджуваного показника на 0,25 ($p<0,05$).

У результаті аналізу помісячної динаміки величини надою корів досліджуваних ліній встановлено, що за рахунок наявних різниць за окремими місяцями першої лактації корови лінії Візіта характеризуються вірогідно більшими значеннями величини надою за 305 діб першої лактації порівняно із середніми даними по групі тварин на 188,3 кг (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка величини надою корів різних ліній за даними першої лактації ($X \pm S_{\bar{X}}$), кг

Місяці лактацій	Лінія			В середньому по досліджуваному поголів'ю тварин (n=75)
	Арика (n=33)	Візіта (n=21)	Казбека (n=21)	
1	400,0±6,28	398,4±10,52	405,0±1,00	395,2±10,35
2	431,3±7,85	476,1±12,67*	414,3±4,67*	438,8±10,08
3	433,5±23,0	484,6±12,01*	480,3±20,83	452,3±16,12
4	411,5±27,19	463,1±10,06*	414,7±12,98	424,1±15,59
5	315,1±27,58	414,9±14,15	400,7±17,02	397,5±16,19
6	372,3±24,14	363,3±27,32	348,0±14,00	360,8±17,53
7	352,1±23,81	329,4±20,05	306,3±19,34	333,0±18,48
8	311,8±29,88	305,0±19,43	256,3±18,61*	296,6±10,48
9	277,7±23,32	274,9±19,76	162,0±12,11*	252,8±10,17
10	200,9±21,48	214,9±15,84*	115,0±12,88*	185,3±10,70
За 305 діб	3586,2±62,37	3724,7±56,66*	3302,7±54,57*	3536,4±59,24

Також корови лінії Візіта статистично вірогідно переважають середні значення за вмістом жиру в молоці, а тварини лінії Казбека поступаються їм. За кількістю молочного жиру за 305 діб першої лактації корови лінії Візіта статистично вірогідно переважають середні показники на 11,9 кг ($p<0,05$), а корови лінії Казбека – поступаються їм на 8,6 кг ($p<0,05$).

Аналіз взаємозв'язків параметрів росту, особливо у вікові періоди 0-3-6, 3-6-9 та 6-9-12 місяців, із показниками молочної продуктивності виявив, що більшість розрахованих коефіцієнтів кореляції є статистично вірогідними.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Висновки і перспективи подальших досліджень. У результаті проведених досліджень можна зробити наступні висновки: 1) корови лінії Візіта, які відрізняються меншою інтенсивністю формування та напругою росту і більшою рівномірністю росту у віковий період 0-3-6 місяців, а також більшою інтенсивністю формування та напругою росту у віковий період 3-6-9 місяців порівняно із середніми показниками характеризуються вірогідно вищою молочною продуктивністю; 2) показники інтенсивності росту, особливо у вікові періоди 0-3-6, 3-6-9 та 6-9-12 місяців мають прогностичне значення для показників молочної продуктивності корів досліджуваних ліній за даними першої лактації.

У подальшому перспективним є аналіз впливу параметрів росту на показники молочної продуктивності повновікових корів у розрізі різних ліній.

Список використаних джерел

1. Вацький В. Ф. Показники раннього онтогенезу молочної худоби і можливості їх використання для підвищення продуктивності молочних стад / В. Ф. Вацький, С. А. Величко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2013. – № 1. – С. 80–84.
2. Коваленко В. П. Прогнозирование племенной ценности птицы по интенсивности процессов раннего онтогенеза / В. П. Коваленко, С. Ю. Болелая, В. П. Бородай // Цитология и генетика. – 1998. – Т. 32, №3. – С. 88 – 92.
3. Свечин Ю. К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю. К.Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – №4. – С.103–108.
4. Сірацький Й. Ріст і розвиток теличок західного внутріпорідного типу української чорно-рябої молочної породи / Й. Сірацький, Є. Федорович, Л. Ференц // Тваринництво України. – 2005. – №10 – С. 18-19.
5. Троценко З. Г. Вплив темпів розвитку ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів-первісток : наукове видання / З. Г. Троценко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 2. – С. 79–81.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.082.2

ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ НА РІВЕНЬ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ-ПЕРВІСТОК

О.Ю. Савосік, *студентка IV курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Метою досліджень був аналіз впливу інтенсивності формування на рівень молочної продуктивності корів-первісток. Встановлено, що при розподілі на класи за даними інтенсивності формування у віковий період 0-3-6 місяців корови класу M_0 характеризуються вірогідно вищими рівнями молочної продуктивності, що свідчить про ефективність проведення модальної селекції.

Ключові слова: корови, молочна продуктивність, інтенсивність формування, класи розподілу.

Постановка проблеми. Рівень вирощування ремонтних телиць в усі вікові періоди має вірогідний вплив на стан їх здоров'я, вік досягнення парувальної живої маси, перебіг тільності і легкість отелення, подальшу молочну продуктивність, відтворну здатність, строки продуктивного використання і значною мірою визначає ефективність галузі молочного скотарства. З огляду на це організація і технологія вирощування ремонтного молодняку має базуватись на закономірностях індивідуального росту і розвитку та сприяти формуванню тварин з міцною конституцією і високою продуктивністю.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Формування молочної продуктивності в значній мірі зумовлена інтенсивним вирощуванням телиць під час їх росту і розвитку [2]. За даними різних вчених спрямоване інтенсивне вирощування телиць сприяє зменшенню віку корів при першому осіменінні, підвищенню живої маси первісток та отриманню вищих надоїв, ніж від корів з

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Баркарь Є.В.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

уповільненим темпом росту, що в цілому зменшує економічні показники виробництва молока [2, 5].

Період вирощування від народження до 6 місячного віку є найбільш визначальним при формуванні господарсько корисних ознак молочної худоби. Часткова компенсація росту телиць у віці 6-12 місяців не дозволяє в повній мірі домогтися прояву рівня живої маси відповідно до стандарту породи в кінці вирощування.

Корови, які мали меншу швидкість росту в період вирощування і за першу лактацію проявляють посередню продуктивність у наступні лактації можуть її суттєво підвищувати, проте повністю зрівнятися із швидкоростучими ровесницями не вдається, різниця у дослідженнях становила 5,5% [3].

Встановлено, що ремонтні телиці, які мали найвищу живу масу характеризувалися високою інтенсивністю формування організму в період 0-6 місяців, що дало найвищий результат у майбутньому за молочною продуктивністю [1].

Постановка завдання. Метою досліджень був аналіз впливу інтенсивності формування на рівень молочної продуктивності корів-первісток. Відповідно до поставленої мети були визначені наступні завдання: вивчення вікової динаміки інтенсивності формування телиць; аналіз динаміки молочної продуктивності за даними першої лактації корів різних класів розподілу за інтенсивністю формування.

Матеріали і методика. Дослідження були проведені на базі Державного підприємства «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району Миколаївської області. Було використано дані з племінних карток 92 корів червоної степової породи.

Було сформовано три групи тварин залежно від величини інтенсивності формування (Δt) у віковий період 0-3-6 місяців на підставі даних відхилення ($\overline{X} \pm 0{,}431\sigma$): M^+ – тварини з величиною Δt >0,432, M_0 – в межах 0,270 – 0,432, M^- – <0,270. Об'єктом досліджень були інтенсивність формування живої маси та показники молочної продуктивності корів-первісток різних класів розподілу.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Предметом дослідження були закономірності росту корів різних класів розподілу та їх вплив на молочну продуктивність за даними першої лактацій.

Для вивчення закономірностей росту тварин визначали інтенсивність формування (*Δt*), запропоновану Ю.К. Свєчиним [4]. Власну продуктивність корів оцінювали за показниками молочної продуктивності за даними першої лактації за такими показниками як надій, вміст жиру в молоці та кількість молочного жиру. Обробка матеріалів досліджень проводилася з використанням комп'ютерної техніки та пакету прикладного програмного забезпечення MS OFICE 2013 EXCEL.

Результати дослідження. В результаті аналізу вікової динаміки інтенсивності формування телиць різних класів розподілу встановлено, що у віковий період 0-3-6 місяців найвищою інтенсивністю формування характеризуються телиці класу M^+ і вони статистично вірогідно переважають тварин модального класу та класу M^- на 0,22 та 0,44 відповідно (табл. 1).

Таблиця 1

Інтенсивність формування (*Δt*) телиць різних класів розподілу ($X \pm S_{\bar{X}}$)

Класи розподілу	n	Вікові періоди, місяців				
		0-3-6	3-6-9	6-9-12	9-12-15	12-15-18
M^+	30	0,56±0,017	0,23±0,026*	0,02±0,006*	0,07±0,020	0,01±0,008*
M_0	32	0,34±0,009***	0,29±0,023	0,08±0,021	0,03±0,013	0,03±0,006
M^-	30	0,12±0,036***	0,33±0,040	0,10±0,040	0,05±0,046	0,02±0,007

Примітки: тут і далі * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$.

У віковий період 3-6-9 місяців найвищою інтенсивністю формування характеризуються телиці класу M^- і вони статистично вірогідно переважають тварин класу M^+ на 0,10 ($p<0,05$). Аналогічні висновки можна зробити в результаті аналізу даних інтенсивності формування у віковий період 6-9-12 місяців. У віковий період 12-15-18 місяців найвищою інтенсивністю формування відрізняються тварини модального класу.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

В результаті аналізу помісячної динаміки величини надою корів різних класів розподілу нами встановлено, що лише за даними другого та четвертого місяців лактації корови класу M^- статистично вірогідно переважають тварин класу M^+ на 73,1($p<0,01$) та 59,6 кг ($p<0,05$) відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка величини надою за даними першої лактації корів різних класів розподілу ($X \pm S_{\bar{X}}$), кг

Місяці лактації	Класи розподілу		
	M^+ (n=30)	M_0 (n=32)	M^- (n=30)
1	252,6±26,17	324,6±25,40	330,1±38,75
2	402,2±13,44**	450,3±17,90	475,3±18,67
3	430,8±18,06	434,9±21,61	474,0±18,69
4	437,2±12,48*	459,7±17,80	496,8±20,48
5	438,9±17,45**	500,2±15,04	489,1±18,65
6	440,3±18,86*	495,4±17,62	475,3±16,71
7	398,4±25,77**	494,2±20,12	424,0±23,07*
8	374,9±25,10	414,5±30,30	297,1±20,01**
9	293,1±31,72	319,9±28,68	206,9±21,56**
10	271,5±24,46	227,7±16,73	176,9±20,86**
За 305 діб	3687,1±142,12*	4133,2±117,52	3769,5±148,90

За даними п’ятого та шостого місяців лактації корови модального класу статистично вірогідно переважають тварин класу M^+ на 61,3 ($p<0,01$) та 55,1 кг ($p<0,05$) відповідно і характеризуються найвищими надоями.

За даними сьомого місяця лактації встановлено статистично вірогідні переваги корів модального класу над тваринами класів M^+ та M^-. При аналізі даних восьмого та дев’ятого місяців лактації виявлено статистично вірогідні переваги тварин модального класу над коровами класу M^-.

Виявлені переваги при аналізі помісячної динаміки молочної продуктивності корів-первісток модального класу забезпечують вищий рівень

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

молочної продуктивності за 305 діб першої лактації. Корови модального класу статистично вірогідно переважають тварин класу M^+ за величиною надою за 305 діб першої лактації на 446,1 кг ($p<0,05$).

У результаті аналізу помісячної динаміки вмісту жиру в молоці за даними першої лактації корів різних класів розподілу більшість розрахованих різниць виявилася статистично невірогідною ($p>0,05$).

Нами також встановлено, що статистично вірогідно більшими значеннями кількості молочного жиру при аналізі даних лактації з п'ятого по дев'ятий місяць відрізняються корови модального класу. За 305 діб першої лактації корови модального класу за кількістю молочного жиру статистично вірогідно переважають тварин класів M^+ та M^- на 18,9 ($p<0,01$)та 16,0 кг ($p<0,05$) відповідно.

Висновки і перспективи подальших досліджень. При розподілі на класи за даними інтенсивності формування у віковий період 0-3-6 місяців корови класу M_0 характеризуються вірогідно вищими рівнями молочної продуктивності, що свідчить в даному випадку про ефективність модальної селекції. В перспективі планується проаналізувати вплив розподілу на класи за інтенсивністю формування на показники молочної продуктивності повновікових корів.

Список використаних джерел

1. Галушко І.А. Порівняльна характеристика живої маси телиць голштинської породи різних ліній та її зв'язок з молочною продуктивністю в умовах АТЗТ «Агро-Союз» / І.А. Галушко // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки – Вінниця, 2011. – Вип. 9(49). – С.81–84.
2. Першута В.В. Взаємозв'язок рівня вирощування та молочної продуктивності корів-первісток / В.В. Першута // Міжвідомчий тематичний збірник «Розведення і генетика тварин». – 2011. – №45. – С.192–198.

3. Першута В.В. Оцінка корів-первісток за особливостями росту і розвитку / В.В. Першута // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки – Вінниця, 2013. – Вип. 2(72). – С.125–131.
4. Свечин Ю. К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю. К.Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – №4. – С.103–108.
5. Сірацький Й.З. Правила вирощування високопродуктивного ремонтного молодняку / Й.З. Сірацький, Є.І. Федорович // Пропозиція. – 2000. – №7. – С.10–11.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.5.084.42

ВПЛИВ МІКОТОКСИНІВ НА ОРГАНІЗМ ПТИЦІ

А.М. Саврич, *студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Однією з головних причин недоброякісності кормів є ураження їх пліснявими грибками, багато з яких в процесі життєдіяльності виробляють високотоксичні вторинні продукти свого метаболізму – мікотоксини. Ефективним способом боротьби з мікотоксинами в кормах є використання кормових добавок, які адсорбують токсини.

Ключові слова: мікотоксини, мікотоксикоз, методи боротьби, птиця.

Постановка проблеми. У собівартості тваринницької продукції близько 70 % припадає на корми, тому від їх якості залежить не тільки здоров'я і продуктивність поголів'я, а й фінансове благополуччя підприємства. Однак, корми можуть становити серйозну загрозу і стати причиною мікотоксикозів у тварин.

Ще 6-8 років тому на проблему мікотоксикозів мало хто звертав увагу, але зараз немає практично жодного рослинного комплексу, який би не був заражений мікотоксинами. Проблема мікотоксикозів глобальна, але прихована, так як мікотоксинів не видно. Тому для боротьби з ними важливо знати і розуміти безліч нюансів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Мікотоксини – це токсичні (шкідливі) речовини, які виробляються пліснявим грибком (волокнистими грибками). Вперше вчені занепокоїлися ними на початку 60-тих років під час поширення у Англії Х-вірусу серед індиків. Близько 100 тис. індиків загинуло через те, що корм, який їм давали, був заражений *Aspergillus flavius*, пліснявим грибком, що виробляє мікотоксини.

[*] Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Патрєва Л.С.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Різноманітні грибки виробляють різні мікотоксини. У даний час ідентифіковано більше 400 мікотоксинів, і їх число продовжує збільшуватися.

За токсичністю мікотоксини прирівнюють до синильної кислоти і стрихніну. Загальноприйняті способи технологічної обробки кормів для тварин за температури 200°С малоефективні: деякі мікотоксини, наприклад афлотоксин, руйнуються тільки за температури 320°С. Через низькомолекулярність мікотоксинів організм тварин не виробляє антитіл до них. З кожним роком проблема мікотоксикозів загострюється, токсикогени (гриби, які утворюють токсини) швидко пристосовуються до нових технологій та сучасних пестицидів, при цьому збільшують утворення токсинів у сотні разів. Кілька видів грибів можуть утворювати один і той самий токсин, і один гриб може утворювати декілька мікотоксинів. Це багато в чому залежить від субстрату, на якому ростуть гриби, температури навколишнього середовища і вологості повітря [4].

Мікотоксини можуть міститися в зернах основних хлібних злаків, таких як кукурудза, соя, сорго, пшениця, рисове борошно, борошно із шроту насіння бавовнику і арахісу. Більшість мікотоксинів може зберігатися і залишатися непошкодженими під час обробки, і тому ці сполуки вважаються стійкими.

У 1995 р. термін «мікотоксикоз» було вперше використано для опису захворювань, які були викликані грибковими токсинами. В усьому світі приблизно 25 % врожаю зернових культур щорічно уражується мікотоксинами. Очевидно, що це зараження може призвести до надзвичайно великих втрат [1].

Відомо, що мікотоксини роблять тварин вразливішими до найсерйозніших хвороб. Дія умов середовища, таких як температура і вологість, на зернові культури тільки частково пояснює появу мікотоксинів. Іншими ж чинниками можуть бути час збирання врожаю, а також умови зберігання зернових. Деякі методи, що попереджують зараження мікотоксинами, включають ретельний відбір сировини, правильне зберігання кормових продуктів, очищення обладнання для зберігання і виробництва комбікормів.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Але, навіть дотримуючись найсуворіших інструкцій і практик управління, виробники знаходять мікотоксини у своєму зерні або кормах.

Постановка завдання. Аналізуючи дані стосовно знаходження мікотоксинів у кормах, було поставлено завдання проаналізувати інформацію щодо впливу мікотоксинів на здоров'я та продуктивність птиці.

Виклад основного матеріалу досліджень. Вплив мікотоксинів на птицю залежить від віку, фізіологічного стану, годування, а також рівня токсичності корму, через що дуже часто важко діагностувати мікотоксикоз. Мікотоксини проявляють свою дію через три первинні механізми: зменшення кількості поживних речовин у кормі, дію на ендокринну і екзокринну системи, послаблення імунної системи.

У більшості випадків проявляється не один мікотоксин, а їх превелика сила. Численну групу мікотоксинів виробляє збудник фузаріозу. У результаті мікотоксини, вироблені цим видом гриба, часто присутні одночасно (DON, T, ZON тощо). У виробничих умовах ці речовини можуть діяти разом, що призводить до великих збитків, особливо у поєднанні зі стрес-факторами, тісно пов'язаними з умовами комерційного розведення домашньої птиці і впливом на них потенційно небезпечних організмів (наприклад, сальмонела, кишкова паличка).

На основі цього можна стверджувати, що не існує безпечних рівнів мікотоксинів. Серед основних видів промислової птиці часто зустрічаються стійкий до фумонізину, деоксиніваленолу і зеараленону [1].

Перша ознака наявності одного з цих мікотоксинів – поява плісняви в кормі, що призводить до розвитку інших мікотоксинів. В основному негативні наслідки дії цих груп мікотоксинів можуть бути такі: зниження споживання корму (конверсії корму); поверхневі пошкодження; збільшення частоти випадків діареї і поява екскрементів з кров'ю; висока розповсюдженість захворювань, пов'язаних зі зниженням імунітету; синдром «блідої» печінки; пошкодження дзьоба/заднього проходу; зміна механізму дії імунітету, що

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

призводить до несприйнятливості вакцин; погане або сповільнене оперення; раптове зниження яйцекладки; тонка шкаралупа; погіршення складу яєць.

Існує багато інших проблем у виробництві, які можуть викликати зараження мікотоксинами. Питання годівлі тварин і птиці – це не тільки складний механізм вимог до тварин і цілей виробництва, вони також мають значний вплив на економіку. Корм є найважливішою складовою у вартості розведення курей. Параметрами, які можуть використовуватися для визначення виробничих збитків, слугують: падіж, конверсія корму, яйценосність, якість яєць і відсоток виводимості курчат.

Ушкодження ротової порожнини в птиці можуть виявитися в разі зниження споживання корму у зв'язку з подразненням області навколо дзьоба і, врешті-решт, це може викликати зниження яйценосності, що найчастіше трапляється в результаті споживання корму, зараженого 4 ppm Т-2 токсина (Diaz, Cortes і Roldan; 2005) [5].

Мікотоксини знижують вміст поживних речовин та негативно впливають на поїдання корму. Вони впливають на ендокринну та екзокринну системи, пригнічуючи ефективність імунної та антиоксидантної систем, а також призводять до збільшення захворювань та зниження продуктивності. На практиці тварини проявляють наступні симптоми: порушення травлення, підвищення конверсії корму, розлади відтворювальної системи, схильність до захворювань [2].

Мікотоксини є досить стабільними у хімічному відношенні речовинами, тому можуть зберігатися у забруднених кормах та продуктах і після того, як грибки вже їх більше не виділяють. Водночас, можливим є і те, що мікотоксини не присутні, оскільки відсутні специфічні умови для їх продукції. Більше того, мікотоксини можуть бути модифікованими хімічно, що є результатом взаємодії між рослинами, мікроорганізмами й грибами-продуцентами. Тоді їх практично неможливо визначити звичайними лабораторними методами аналізу. У такому випадку мова йде про замасковані мікотоксини, що можу суттєво погіршувати епідеміологічну картину отруєння мікотоксинами та розвитку мікотоксикозів.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

При цьому такі замасковані мікотоксини легко вивільняються у процесі травлення і стають небезпечними. Це ще раз підтверджує, що результати мікологічного аналізу потрібно розглядати лише як один з індикаторів забруднення продуктів та кормів мікотоксинами [3].

Основні види мікотоксикозів у птиці:

1. *Охратоксикоз* – при гострих отруєннях охратоксином уражується в першу чергу печінка й нирки. Основними ознаками є відставання в рості, виснаження, дегідратація й катаральний ентерит, анемія, зниження ШОЕ та гемоглобіну, затримка статевого дозрівання, сповільнення росту.

2. *Афлатоксикоз* – переважно виражається у сповільненні росту, атаксії та підвищеному рівні ранньої смертності (до 50% від поголів'я), ураження печінки з петихіальними крововиливами, малокрів'я та жирова дистрофія.

3. *Т-2 токсикоз* – у високих концентраціях знижується жива маса та наступає смерть, у більш низьких – імунна система.

4. *Зеараленон* – має виражену гормоноподібну дію, підвищує сприйнятливість до вторинних бактеріальних інфекцій [3].

Мінерали зв'язують лише окремі види мікотоксинів, саме тому необхідно знати, проти чого боротися. Нині на практиці застосовуються такі методи боротьби з мікотоксинами: фізичні (очистка, вимочування, промивання, нагрівання, розчинення), хімічні (окислення, відновлення лугами, обробка бісульфатом, аміаком, формальдегідом), біологічні (дія ферментів), зв'язування (адсорбція алюмосилікатами, бентонітами, цеолітами тощо).

Одним з найбільш вивчених є метод введення в раціон адсорбентів. Ці речовини зв'язують мікотоксини в кишково-шлунковому тракті тварини в комплекс, який проходить транзитом (не засвоюючись) по травній системі, попереджуючи або мінімізуючи дію мікотоксинів на організм тварини.

Так, фахівець з годівлі повинен знати класифікацію мікотоксинів та їх вплив на організм птиці, на якій сировині які саме зустрічаються, в яких регіонах. Наприклад, знаючи, що афлатоксин найчастіше присутній на

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

кукурудзі, можливо, недоцільно застосовувати будь-які препарати проти цього мікотоксину там, де кукурудзи немає.

Висновки. Боротися з проблемою мікотоксикозів потрібно з поля – з виробництва кормів, їх правильного зберігання, контролювати вміст мікотоксинів в сировині і правильно визначати їх наявність. Це дозволить прийняти вірне рішення і коректно підібрати адсорбенти в тому чи іншому випадку.

Список використаних джерел

1. Белтран Р. Що робити з мікотоксинами в кормах птиці? [Електронний ресурс] / Р. Белтран, Т. Панченко. – Режим доступу : http://journal.agrosector.com.ua/archive/22/387
2. Мадісон В. Мікотоксини в кормах [Електронний ресурс] / В. Мадісон. – Режим доступу : http://journal.agrosector.com.ua/archive/26/435
3. Міхєєв А.О. Мікотоксикози у тварин [Електронний ресурс] / А.О. Міхєєв, Г.В. Міхєєва. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/34_VPEK_2012/Biologia/6_121023.doc.htm
4. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы : учебник / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, И.Ф. Драганов И.Ф. – М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2011. – С. 141-145.
5. Diaz GJ. Evaluatinon of the eflicacy of four feed edditives against the adverse effects of T-2 toxin in growing broiler chikens / GJ. Diaz, A. Cortes, L. Roldan // J Appl Poultry Res. – 2005. – №14(2). – С.226-231.

УДК: 621.643.53:636

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ ДЛЯ НАПУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Л.М. Селях, *студентка ІІІ курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Розглянуто характеристику групових, автоматично-індивідуальних, самоочищуючих засобів для напування великої рогатої худоби, свиней, птиці та їх принцип дії. Розглянуто, де і в яких умовах потрібно розміщати напувалки в тваринницькому приміщенні. Під кожною характеристикою напувалки - наведено малюнок.

Ключові слова: автонапувалки, електричний підігрівач води, зливна трубка, напувальна чаша.

Постановка проблеми. Автонапування забезпечує чистоту води, охороняє тварин від захворювань, особливо інфекційних та інвазійних. Автонапування полегшує працю обслуговуючого персоналу і дає можливість тваринам пити воду тоді, коли вони відчувають у ній потребу, що сприятливо позначається на їх продуктивності [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дане дослідження присвячено маркетинговому опису «Ринок автонапувалок», в якому представлено дані про обсяги експорту та імпорту всіх видів автонапувалок основних країн світу. В дослідженні наведена інформація про аналіз зовнішньоторгівельних операцій [2].

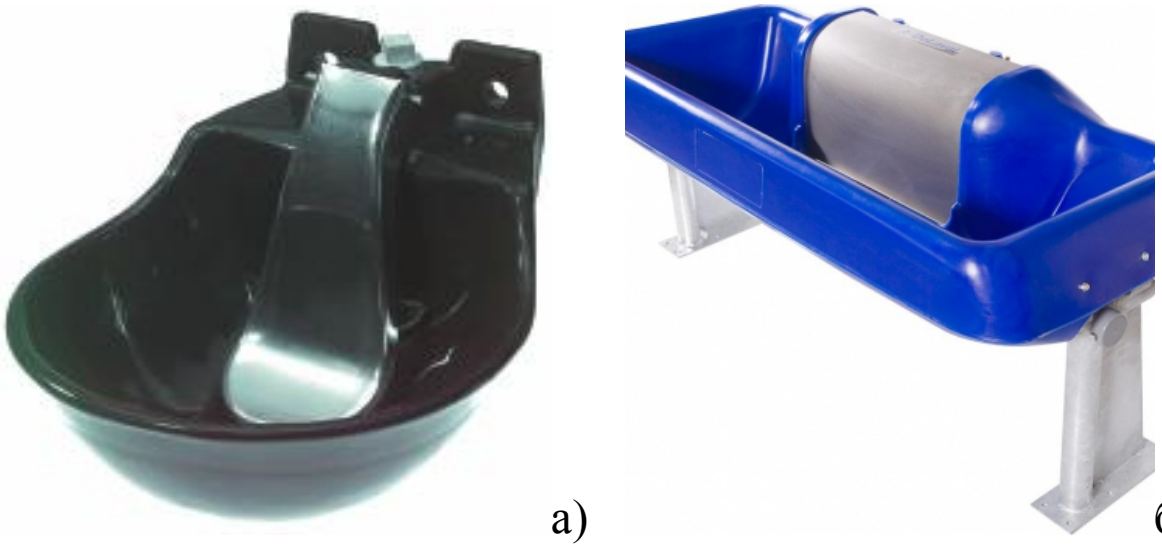
Постановка завдання. Представити характеристику засобів для напування сільськогосподарських тварин та їх принцип дії.

Виклад основного матеріалу. На тваринницьких фермах, на пасовищах і при табірних умовах утримання тварин використовують різні способи напування тварин. Залежно від способу утримання тварин та кількості

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Бондар А.О.

поголів'я, що обслуговується використовують індивідуальні і групові поїлки (рис. 1). За принципом дії розрізняють поїлки автоматичні і напівавтоматичні, за наявністю додаткових пристроїв – з електричним підігрівом води або без підігріву.

Одночашкова стаціонарна автоматична поїлка АП-1 призначена для напування ВРХ при прив'язному утримані тварин і розрахована для обслуговування двох тварин.



а) б)

Рис.1. **Автоматичні поїлки: а) індивідуальна; б) групова**

Автоматичну поїлку АП-1 можна встановити у будь якому корівнику, де є водопровідна мережа або місткість для води. ЇЇ встановлюють на висоті 50-60 см від підлоги стійла і кріплять до вертикальної площини. Поїлка наповнюється водою з водопровідної мережі при тиску 0,04-0,20 МПа. Оскільки у чаші завжди залишається трохи води, тварина, намагаючись напитися, натискує на важіль і тим самим відкриває клапан. Вода під дією напору надходить у чашу поїлки через отвори у нарізній пробці – притискачі. Важіль і клапан під дією амортизатора повертається у попереднє положення, і надходження води у чашу поїлки припиняється. Деталі поїлки, крім сідла, амортизатора і осі, виготовлені з пластмаси.

Групові поїлки АГК-4 (рис. 2) використовують для напування ВРХ при безприв'язному утримані на вигульних майданчиках. Поїлка дозволяє

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

одночасно обслуговувати чотири тварини.

Корпус поїлки виготовлений з листової сталі. Він має всередині теплову ізоляцію. Поїлка складається з напувальної чаші з кришкою, камери підігріву повітря, камери з поплавковим клапанним механізмом, електронагрівника (потужністю 0,8 кВт при напрузі 220 В) і підвідної труби. У стінці корпусу передбачене вікно для підключення автонапувалки до водопровідної мережі, яка закривається монтажною кришкою з написом: «Підведення води». До дна чаші приварено стояк клапанно-поплавкового механізму і зливну трубку, що виходить за межі корпусу.

Рис. 2. **Групова поїлка**

Клапанно-поплавковий механізм використовують для підтримання постійного рівня води у чаші. Підтримання температури води в межах 10-18°С здійснюється терморегулятором манометричного типу. Його використовують для вмикання нагрівника в діапазоні заданої температури.

Поїлка стаціонарна з самоочищенням ПСС-1 (рис.3) призначена для напування свиней з одночасним очищенням від корму і бруду. Вона складається з чавунного корпуса з чашею, з'єднаного з водопровідною мережею. Подача води в чашу здійснюється як і в автонапувалці АП-1 за допомогою важільно-клапанного механізму**.**

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

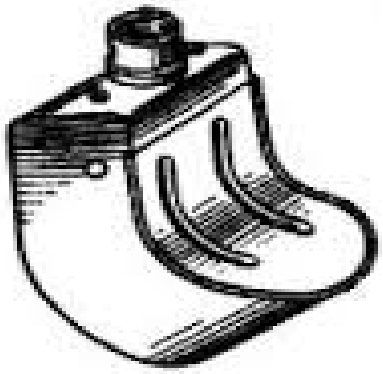


Рис. 3. **Поїлка стаціонарна з самоочищенням ПСС-1**

Поїлка ПБС-1 (рис.4) призначена для напування свиней. Діє поїлка наступним чином: тварина поглинає в рот сосок з носком і притискає його. При натисканні на сосок, він переміщується до носка корпусу і клапан відкриває подачу води через зазор, що утворюється між корпусом і ним. В рот тварини вода потрапляє через сосок. При відпусканні соска клапан під дією амортизатора повертається у вихідне положення.

Рис. 4. **Поїлки ПБС-1**

При утриманні птиці в кліткових батареях використовують проточні жолобкові автопоїлки (рис. 5). Принцип керування такою системою полягає в автоматичному вмиканні і вимиканні електромагнітного клапана подачі води на поїлки за допомогою програмного пристрою.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

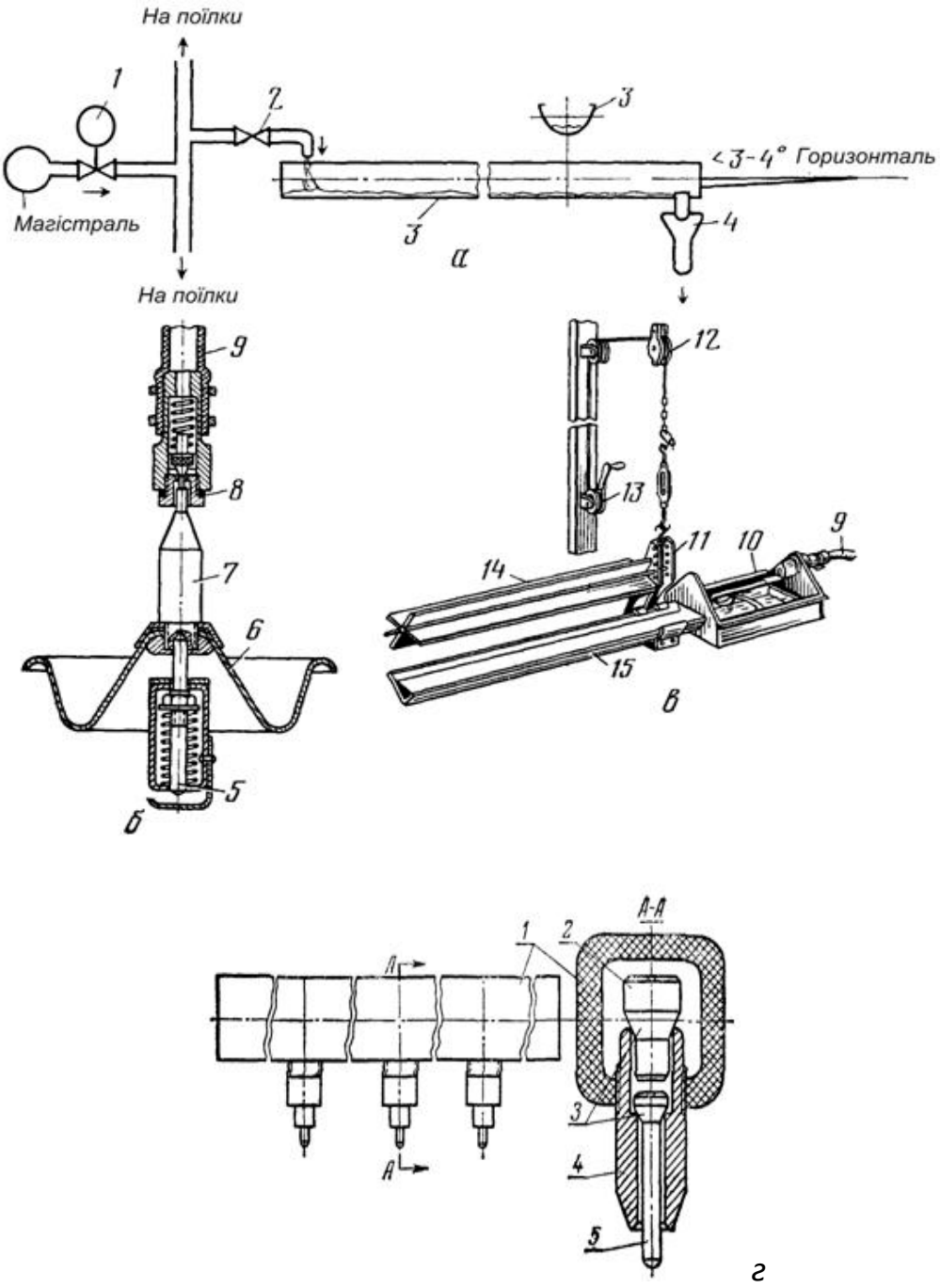


Рис. 5. **Автопоїлки для птиці:** *а – проточна жолобкова; б – групова чашкова; в – непроточна жолобкова: г- ніпельна поїлка*

Дана система напування птиці має суттєві недоліки: витрати води в них в 3-3,5 рази перевищують споживання; значні затрати праці на очистку. Групові чашкові та непроточні жолобкові поїлки використовують при утриманні птиці на підлозі та в кліткових батареях горизонтального типу. В даних поїлках управління подачею води здійснюється регуляторами прямої дії з клапанним

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

механізмом. Ніпельні поїлки використовують при різних умовах утримання птиці. В системах напування з ніпельними поїлками вода з водопровідної мережі подається в бачки. Рівень води в бачках підтримується поплавково-клапанними регуляторами рівня прямої. Через поліетиленові труби вода подається на магістраль з ніпельними поїлками. В магістралі напування надлишковий тиск води становить 0,34 МПа. Він залежить від рівня води в бачку і є однією із головних вимог нормальної роботи поїлок. Робота поїлки полягає в тому, що за рахунок притирання фасок клапанів та на кінці стержня клапана зберігається крапля води. Коли птиця клює її, відбувається дія на клапан та і це призводить швидкої появи нової краплі. Для усунення витрат води під ніпельними поїлками можуть встановлювати чаші [3].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Представленні автонапувалки забезпечують добробутні умови утримання для сільськогосподарських тварин, тобто зміцнення їх здоров`я, а це і є головною метою гігієни та ветсанітарії. В подальшому в наукових роботах висвітлювати характеристику новітніх засобів напування для сільськогосподарських тварин.

Список використаних джерел

1. Автонапувалка-Вікіпедія [Електронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Автонапувалка. – Мова укр. – Дата останнього доступу: 15.10.2014.
2. Marketsngbase Анализ рынка, обзор рынка, исследование рынка [Електронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://marketingbase.com.ua/research_detail.php?num=4897. – Мова рус. – Дата останнього доступу: 19.10.2014.
3. Навчальний посібник автоматизація технологічних процесів і систем автоматичного керування [Електронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу:http://kyrator.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=785:titulna2&catid=23:knigi&Itemid=130&limitstart=3. Мова укр. – Дата останнього доступу: 10.10.2014.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636. 4.087.7

ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ІНТЕР МІКС ПВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ

***В.Л. Сидорико**, студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Експериментально обґрунтовано ефективність використання в годівлі свиней білково-вітамінної-мінеральної добавки Інтер Мікс ПВ. Зокрема показано, введення в раціон відгодівельного молодняку БВМД Інтер Мікс ПВ сприяє збільшенню середньодобових приростів на 19,7 % та зменшенню витрат кормів на 1 кг приросту на 1,2 корм. од. Практичне значення одержаних результатів полягає в обґрунтуванні доцільності використання даної білково-вітамінної-мінеральної кормової добавки в раціонах молодняку свиней при вирощуванні на м'ясо.

Ключові слова: годівля, свині, молодняк, приріст, БМВД Інтер Мікс, продуктивні якості.

Постановка проблеми. В умовах реформованих господарств, в яких виробництво свинини ґрунтується переважно на кормах власного виробництва, виникає необхідність збагачувати раціони комплексом спеціальних добавок, які містять фізіологічно і біологічні активні речовини. При цьому все більше в якості кормових добавок використовують білково-вітамінні мінеральні. Найбільшого поширення у тваринництві набули комплексні добавки нового покоління кількість яких постійно зростає, а їх дія на організм тварин невідома. У зв'язку з цим виникає необхідність наукового обґрунтування використання у свинарстві нових кормових добавок [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах, коли співвідношення вартості кормів до закупівельної ціни ставить чергове жорстке випробування галузі свинарства в цілому, слід в першу чергу прийняти

* Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Луговий С.І.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

виважені кроки щодо оптимізації годівлі. Такими заходами є контроль за якістю кормів, підбір ефективних за ціною та результативністю кормових складових, оптимізація витрат на приготування кормосумішей (власне кормовиробництво). Дотримання цих вимог ставить виробництво продукції тваринництва на рентабельну основу, адже на корми припадає біля 60% загальних витрат.

Застосування БВМД в оптимальних дозах у раціонах свиней являється ефективним та економічно вигідним. Вони підвищують ферментативний фон травного тракту, що призводить до високого рівня засвоєння поживних речовин корму, в наслідок цього, в травній системі утворюється більш висока концентрація продуктів, призначених для всмоктування тканинами організму. Цим і пояснюється позитивна дія кормових добавок на результати годівлі свиней [2].

Постановка завдання. Основною метою досліду є вивчення ефективності використання в годівлі свиней білково-вітамінної мінеральної добавки Інтер Мікс ПВ та її впливу на продуктивність. Для реалізації поставленої мети в завдання роботи входило: дати зоотехнічну оцінку та встановити ефективність використання білково-вітамінної-мінеральної добавки Інтер Мікс в раціонах молодняку свиней на відгодівлі.

Матеріали і методика. Об’єктом дослідження є молодняк свиней великої білої породи на відгодівлі білково-вітамінна мінеральна добавка Інтер Мікс ПВ. Предметом – продуктивність поголів’я при згодовуванні білково-вітамінної мінеральної добавки.

Під час проведення досліду використовувалися наступні методи: зоотехнічні (проведення дослідів на тваринах в умовах ферми), статистичні, аналітичні (огляд літератури та узагальнення досліджень). Біометрична обробка результатів дослідження — за посібником Плохінського [3].

Дослід було проведено в умовах свинокомплексу племзаводу «Степной» Кам'янсько-Дніпровського району, Запорізької області. Для його проведення було сформовано дві групи свиней середньою живою масою 56-57 кг на

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

початок основного періоду досліду. Дослід був проведений за схемою наведеною в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема досліду

Група тварин	Кількість тварин, гол.	Періоди досліду	
		зрівняльний (15 діб)	основний (90 діб)
1 – контрольна	25	Ячмінь – 36,8%, дерть пшенична – 25,3%, кукурудза – 11,2%, горох – 8,4%, соя екструдована – 17,7%, сіль кухонна – 0,6%	Ячмінь – 36,8%, дерть пшенична – 25,3%, кукурудза – 11,2%, горох – 8,4%, соя екструдована – 17,7%, сіль кухонна – 0,6%
2 – дослідна	25		Ячмінь – 35,0%, дерть пшенична – 24,0%, кукурудза – 10,6%, горох – 8,0%, соя екструдована – 16,8%, сіль кухонна – 0,6%, балансуюча добавка на основі Інтер Мікс ПВ. – 5%

Контрольна група отримувала раціон, яким годували свиней даної вікової групи в господарстві, а дослідній заміняли відповідну кількость раціону за поживністю на балансуючу добавку, розроблену на основі БВМД Інтер Мікс. Зважування тварин і облік кормів проводили кожного місяця протягом досліду. Також велось спостереження за поведінкою свиней і поїданням корму тваринами контрольної і дослідної груп. Тварини обох груп утримувалися в однакових умовах – групами в типовому свинарнику. Годівля була дворазовою, доступ до води протягом доби був вільний.

Сформовані групи поросят у зрівняльний період досліду утримувались на однаковому раціоні, до складу якого входили такі компоненти: ячмінь, дерть пшенична, кукурудза,горох і екструдована соя.

Результати досліджень: Вже перше зважування після зрівняльного періоду показало, що збагачення раціонів відгодівельного молодняку дослідної групи БВМД Інтер Мікс ПВ (стартер) не має негативного впливу на споживання кормів, натомість сприяє збільшенню інтенсивності росту. Інтенсивність росту відгодівельного молодняку та динаміка накопичення живої маси наведені в таблиці 2.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 2

Динаміка приростів живої маси

Групат варин	Показник	На початок основного періоду	Місяці відгодівлі		
			1	2	3
1	Жива маса, кг	57,0±1,3	72,5±1,3	91,3±2,0	111,6±2,9
	Абсолютний приріст, кг/гол		15,7±0,9	18,6±1,0	20,3±1,4
	Середньодобовий приріст, г		523,0±40,6	620,0±41,7	676,7±50,9
2	Жива маса, кг	56,2±1,2	75,5±0,8*	97,6±1,3**	121,3±3,8*
	Абсолютний приріст, кг/гол		19,3	22,1	23,7
	Середньодобовий приріст, г		643,3±28,1*	736,7±20,0*	790,0±39,3

Примітка: *- P>0,95; ** - P>0,99.

Через місяць після початку згодовування кормової добавки Інтер Мікс ПВ молодняк дослідної групи за живою масою переважав аналогів контрольної групи на 3,0 кг (4,1 %, P>0,95), через два місяці — на 6,3 кг (6,9 %, P>0,99), через три — на 9,7 кг (8,7 %, P>0,95).

В таблиці 3 наведені затрати корму при згодовуванні традиційного раціону (контрольна група), який використовувався в господарстві і раціону збалансованого за основними поживними речовинами за рахунок додавання балансуючої добавки добавки Інтер Мікс ПВ.

Таблиця 3

Затрати корму на 1 кг приросту живої маси молодняку

Група тварин	Показник	Місяці відгодівлі		
		1	2	3
1	Кормових одиниць	6,4	6,1	6,3
	Перетравного протеїну, г	644,5	609,6	634,2
	Конверсія корму, кг	3,7	3,4	3,6
2	Кормових одиниць	5,1	5,0	5,3
	Перетравного протеїну, г	533,0	520,7	551,3
	Конверсія корму, кг	3,3	2,8	3,2

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Висновки. Затрати корму на 1 кг приросту були на 1,2 корм. од. нижчі у свиней дослідної групи, порівняно з контрольними. Тобто за весь період досліду, при згодовування свиням раціону дослідної групи, було зекономлено біля 1640 кг корм. од. або 1229 кг кормосуміші. Виходячи із розрахунків, цих кормів було б достатньо для вигодовування ще чотирьох свиней середньою живою масою 56 кг.

На підставі проведенного досліду можна рекомендувати господарствам, що спеціалізуються на вирощуванні молодняку свиней на м'ясо, кормову добавку Інтер Мікс ПВ.

Список використаних джерел

1. Свеженцов А.І. Нетрадиційні кормові добавки / А.І. Свеженцов // Тваринництво України. – 2001. – №1. – С. 21–23.
2. Гуцол А.В. Продуктивність та стан органів травлення молодняку свиней при згодовуванні преміксів / А.В. Гуцол // Збірник наукових праць ВДСГІ. – Вінниця, 1998. – Вип.5. – С. 199–200.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.2.034.082 (477.73)

ВПЛИВ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ НА ЕКСЕР'ЄРНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ

П.С. Ткаченко, *студент групи VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Наведені результати досліджень із вивчення особливостей екстер'єру дочок різних бугаїв-плідників. Доведено, що за промірами та індексами перевагу мають дочки бугаїв Тополя і Паміра. Вони відрізняються кращим розвитком за більшістю промірів, що свідчить про їх здатність до високої продуктивності. За екстер'єрними параметрами телиці усіх бугаїв відповідають типу молочного напряму продуктивності.

Ключові слова: екстер'єр, проміри статей тіла, індекси будови тіла, червона степова порода.

Постановка проблеми. Зв'язок зовнішніх форм тварин зі здоров'ям та їх продуктивністю давно використовується людиною при розведенні тварин різних порід. Організм їх розглядається як складний анатомо-фізіологічний комплекс, усі частини якого взаємопов'язані й взаємообумовлені [6]. Оцінка тварин молочних порід за екстер'єром займає ключову позицію в системі селекції,оскільки екстер'єр є зовнішнім проявом конституції, породної типовості, індивідуальних особливостей, стану здоров'я та здатності тварин до певної продуктивності.

Саме тому важливого значення у зоотехнії надається екстер'єру тварин, або зовнішній будові їх тіла за окремими статями. За екстер'єром можна визначити продуктивність або належність до породи. Велика рогата худоба молочних порід характеризується чітко вираженими екстер'єрними особливостями. Тут зв'язок між екстер'єром і продуктивністю досить чітко

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Галушко І.А.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

виражений, оскільки молочна продуктивність худоби знаходиться у прямій залежності від екстер'єру та конституції корів.

Бажаними ознаками екстер'єру для молочної худоби є міцна конституція і гармонійна будова тіла. Голова у тварин молочного типу – ніжна і легка, шия – середньої довжини, холка – гостра, тулуб – довгий, з добре розвиненою грудною кліткою та об'ємним черевом; спина – рівна й міцна; зад – з оптимальним нахилом, широкий у маклоках та сідничних горбах; добре розвинені кінцівки,правильної постанови з міцним ратичним рогом; шкіра – ніжна, рухома; ребра – косо -поставлені. У молочної худоби особливе значення приділяється кінцівкам, які повинні бути міцними, з достатньо вираженими суглобами і сухожилками, мати невеликі міцні ратиці, вкриті блискучим рогом, що дозволяє тваринам добре пристосовуватися до пасовищного утримання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний вклад у розробку теорії й практики оцінки екстер'єру сільськогосподарських тварин виявили класики вітчизняної зоотехнії (П.Н. Кулешов [1], М.І. Придорогін [5], Є.Ф. Лискун [2], Н.Д. Потьомкін [4] та ін.). На думку вчених, існують спадкові фактори, що впливають на формування загального типу тварин та окремі ознаки їх екстер'єру. Не зменшуючи важливості й наукової глибини проведених досліджень, необхідно відзначити недостатнє висвітлення особливостей екстер'єру корів червоної степової породи, що народилися від різних бугаїв-плідників в умовах півдня України. Тому наші дослідження обумовлені аналізом поголів'я корів в господарстві ДП «Племрепродуктор» «Степове». Добре виражена породна типовість і високі екстер'єрні якості тварин, як вважає Н.Д. Потьомкін, обумовлюють високі показники продуктивних якостей. Особливості екстер'єру вказують на міцність і тип будови тіла тварини, племінну цінність.

Постановка завдання: провести порівняльне вивчення особливостей екстер'єру корів,що походять від різних бугаїв-плідників червоної степової породи.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Матеріали і методика. Дослідження екстер'єру корів червоної степової породи проводили на підставі матеріалів зоотехнічного і племінного обліку в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району. Групи нащадків від різних бугаїв-плідників формувалися за принципом одновікових аналогів. За контрольну групу було взято середні значення по стаду. Були використані дані 60-ти корів. Вивчалися проміри тіла тварин червоної степової. Вимірювання статей екстер'єру проводили за загальноприйнятими методиками, використовуючи мірну палицю, стрічку і циркуль. За даними промірів розраховували індекси будови тіла телиць. Одержані дані опрацьовано біометрично [3].

Результати досліджень. У вдосконаленні продуктивних якостей тварин велике значення має виявлення особин бажаного типу статури. При цьому особлива, роль надається екстер'єру.

Екстер'єр тварини - це його зовнішній вигляд, зовнішні форми статури в цілому. Вперше цей термін ввів в зоотехнії в 1768 р французький вчений К. Буржела. На його думку, при оцінці пропорційності тіла розмір і форма голови можуть служити мірою для судження про пропорційність статури тварини.

По екстер'єру визначають тип конституції, породність тварин (внутрішньопорідні типи), індивідуальні особливості статури і напрям продуктивності (м'ясна, молочна і т. д.). По екстер'єру можна судити про придатність тварин до промислової технології.

Ознаки статури тісно пов'язані з економічною цінністю молочної худоби та ефективністю його розведення. Правильна оцінка та аналіз ознак статури необхідні для отримання і визначення генетичних достоїнств тварини.

Проаналізуємо основні проміри екстер'єру дочок різних бугаїв-плідників та їх індексну оцінку (табл. 1, 2). На основі проведених досліджень встановлено, що за висотою в холці на однаковому рівні були корови бугая Паміра і Алтея, тоді як дочки бугая-плідника Тополя мали найвищий показник за цим проміром серед аналогів, відповідно 134,3 см вони переважали середнє по стаду на 3,80 см.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 1

Характеристика лінійних промірів екстер'єру дочок різних бугаїв-плідників, см

Бугай-плідник	*n*	Рівень розвитку ознаки та її мінливість і вірогідність				
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	σ	C_v, %	$d \pm Sd$	td
Висота у холці						
Памір	20	129,6±0,80	3,56	2,74	-0,8±0,99	0,81
Алтей	20	127,4±0,52	2,33	1,83	-3,0±0,79	3,82***
Тополь	20	134,2±1,02	4,56	3,40	3,8±1,18	3,23**
У середньому	60	130,4±0,59	4,55	3,49	х	х
Коса довжина тулуба						
Памір	20	161,0±2,07	9,26	5,75	3,8±2,26	1,69
Алтей	20	154,2±0,75	3,35	2,17	-2,9±1,17	2,52**
Тополь	20	156,3±1,14	5,10	3,26	-0,8±1,45	0,61
У середньому	60	157,1±0,89	6,91	4,40	х	х
Глибина грудей						
Памір	20	67,2±0,60	2,67	3,97	0,7±0,83	0,93
Алтей	20	64,2±1,41	6,32	9,84	-2,1±1,52	1,43
Тополь	20	67,8±0,53	2,37	3,49	1,4±0,78	1,82
У середньому	60	66,4±0,57	4,41	6,64	х	х
Ширина грудей						
Памір	20	46,7±0,61	2,74	5,86	0,1±0,80	0,17
Алтей	20	46,6±1,16	5,18	11,11	0,0±1,27	0,07
Тополь	20	46,3±0,85	3,82	8,23	-0,2±1,00	0,22
У середньому	60	46,5±0,51	3,97	8,53	х	х
Обхват грудей						
Памір	20	184,2±1,41	6,30	3,42	3,4±1,61	2,16*
Алтей	20	178,9±0,83	3,71	2,07	-1,7±1,14	1,57
Тополь	20	179,0±1,42	6,35	3,54	-1,6±1,62	1,04
У середньому	60	180,7±0,78	6,02	3,33	х	х
Обхват п'ястка						
Памір	20	18,2± 0,18	0,79	4,31	0,2±0,49	0,48
Алтей	20	17,8±0,24	1,06	5,93	-0,2±0,51	0,42
Тополь	20	18,0±0,19	0,86	4,77	0,0±0,49	0,03
У середньому	60	18,0±0,12	0,91	5,06	х	х
Ширина у маклаках						
Памір	20	53,6±0,74	3,33	6,20	0,9±0,87	1,03
Алтей	20	50,1±0,61	2,71	5,41	-2,6±0,76	3,50**
Тополь	20	54,5±0,65	2,91	5,34	1,7±0,79	2,20*
У середньому	60	52,7±0,45	3,52	6,66	х	х

Примітка: тут і далі *-P<0,05; **-P<0,01 ;***-P<0,001

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

За косою довжиною тулуба найвищі значення мали корови бугая-плідника Паміра відповідно 161,0 см, вони переважали середнє по стаду майже на 4 см, тоді як дочки бугая Алтея поступалися середньому значенню на 2,9 см, а бугая Тополя на - 0,9 см. За глибиною грудей на однаково рівні 67 см були дочки бугаїв Паміра і Тополя, тоді як за шириною грудей на однаковому рівні 46 см були дочки всіх дослідних бугаїв. За проміром обхватом грудей, обхватом п'ястка найвищі значення серед ровесниць належали коровам бугая-плідника Паміра, відповідно 184,2 см та 18,2 см. Тоді як найнижчі значення за цими показниками і за шириною в маклаках збереглися за коровами бугая Алтея вони поступалися середньому по стаду на 2-3см майже за всіма промірами.

Щодо рівня мінливості, то він коливається по всім ознакам від 1,83 до 9,84%. Найвищий рівень мінливості серед аналогів належав за різними показниками коровам різних бугаїв-плідників, а саме: Паміра за такими промірами як коса довжина тулуба – 5,75, ширина в маклаках – 6,20; Алтея за такими промірами як глибина грудей – 9,84, ширина грудей – 11,11, обхват п'ястка – 5,93 %; Тополя за промірами висоти в холці, де Cv=3,40%, і обхвату грудей – Cv=3,54%.

Отже, можна зробити висновок, що найбільш оптимальним для збільшення всіх промірів буде використання бугаїв-плідників Паміра і Тополя.

Визначені при вимірюванні тварин показники промірів дають уявлення лише про кількісний вираз розвитку окремих статей, але не характеризують їх якісних відмінностей.

Тому з метою визначення пропорційності будови, взаєморозвитку різних його частин, типу, розрахували співвідношення у відсотках взаємозв'язаних промірів, індекси будови тіла а саме: формату, збитості, костистості та масивності (табл. 2).

Встановлено, що індекси тілобудови у дочок різних бугаїв-плідників неоднакові. За допомогою індексів можна охарактеризувати гармонійність будови тіла, ступінь виразності бажаного напряму продуктивності і статевого

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

диморфізму, а також особливості будови тіла тварин в окремі періоди життя [1].

Таблиця 2

Індексна оцінка екстер'єру дочок різних бугаїв-плідників, %

Бугай-плідник	*n*	Рівень розвитку ознаки та її мінливість і вірогідність				
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	σ	C_v, %	$d \pm Sd$	td
Індекс збитості						
Памір	20	114,6±1,03	4,61	4,02	0,4±1,15	0,42
Алтей	20	116,0±0,56	2,52	2,17	-0,9±0,76	1,27
Тополь	20	114,6±1,01	4,53	3,95	0,4±1,14	0,42
У середньому	60	115,0±0,52	4,00	3,47	х	х
Індекс формату						
Памір	20	41,3±0,80	3,56	8,60	-0,9±0,85	1,09
Алтей	20	39,3±0,47	2,08	5,30	1,1±0,56	2,02
Тополь	20	40,6±0,57	4,53	6,29	-0,2±0,65	0,31
У середньому	60	40,4±0,31	2,41	5,95	х	х
Індекс костистості						
Памір	20	14,0±0,14	0,64	4,56	-0,2±0,17	1,52
Алтей	20	13,9±0,16	0,72	5,17	-0,1±0,19	0,76
Тополь	20	13,4±0,16	0,71	5,26	0,4±0,18	2,19
У середньому	60	13,8±0,10	0,74	5,35	х	х
Індекс масивності						
Памір	20	142,1±0,98	4,40	3,09	-3,4±1,23	2,81*
Алтей	20	140,4±0,76	3,38	2,40	-1,7±1,05	1,70
Тополь	20	133,4±1,12	5,00	3,75	5,2±1,34	3,92***
У середньому	60	138,6±0,73	5,69	4,10	х	х

Індекс формату характеризує відносну довжину тулуба по відношенню до висоти тварини. Велика рогата худоба молочних порід є більш розтягнутою в порівнянні з м'ясними породами. Тварини культурних молочних порід менш розтягнуті, ніж м'ясних. З віком він збільшується. Індекс збитості показує відносний розвиток маси тіла. У м'ясних порід цей індекс має більше значення в порівнянні з молочними. Індекс костистості відображає відносний розвиток кістяка по відношенню до зростання. У м'ясних порід великої рогатої худоби і швидких порід коней він менше, ніж у молочних порід і ваговозних коней. Індекс масивності описує відносний розвиток тулуба. Цей індекс більший у

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

м'ясних порід та ваговозних коней в порівнянні з молочними породами великої рогатої худоби та швидкими породами коней.

За результатами досліджень, встановлено, що нащадки бугая Паміра мають найвищі значення за всіма індексами серед ровесниць. Так індекс формату – 41,3 %, індекс костистості – 14,3 та масивності – 142,1 %

Що ж до рівня мінливості, то він коливається по всім ознакам від 2,17 до 4,10 %. Найвищими значеннями рівня мінливості за показниками індексів костистості та масивності мали дочки бугая Тополя – 5,26 і 3,75 %, відповідно, а за індексами збитості і формату – нащадки Паміра – 4,02 і 8,60 %. Найнижчий рівень мінливості майже за всіма індексами належить коровам бугая Алтея. Отже, можна зробити висновок, що найбільш розвиненими та більш оптимальним для поліпшення більшості ознак, за такими індексами як індекс збитості, формату та костистості виявилися нащадки бугая-плідника Паміра.

Висновки:

1. Дочки бугая Паміра та Тополя за промірами будови тіла та індексами дещо перевершували ровесниць бугая Алтея червоної степової породи, проте ця перевага, в більшості випадків, була невірогідною.
2. За екстер'єрними параметрами телиці усіх бугаїв відповідають типу тварин молочного напряму продуктивності червоної степової породи.
3. Проміри статей та індекси будови тіла телиць можуть бути використані для прогнозування молочної продуктивності тварин.

Список використаних джерел

1. Кулешов П.Н. Выбор лошадей, скота, овец и свиней по экстерьеру / П.Н. Кулешов. – М. : Сельхозиздат, 1926. – 196 с.
2. Лискун Е.Ф. Экстерьер сельскохозяйственных животных / Е.Ф. Лискун. – М. : Сельхозиздат, 1949. – 310 с.
3. Плохинський Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

4. Потемкин Н.Д. Теоретические и практические основания оценки животных по екстерьеру / Н.Д. Потемкин // Животноводство. – 1960. – №3. – С. 44-47.
5. Придорогин М.Н. Экстерьер. Оценка сельскохозяйственных животных по наружному осмотру / М.Н. Придорогин. – М. : Сельхозиздат, 1949. – 191 с.
6. Рубан Ю.Д. Конституция животных и проектирование технологических и селекционных процессов в скотоводстве / Ю.Д. Рубан. – К. : Аграрная наука, 2003. – 284 с.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.52/.58.082.47

ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ В УМОВАХ ТОВ «БАШТАНСЬКА ПТАХОФАБРИКА»

В.В. Усик, *студент V курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Представлено данні стосовно виробництва харчових яєць курей кросу «Браун Нік» в умовах ТОВ «Баштанська птахофабрика». Надано характеристику систем утримання, збереженості та яйцевої продуктивності промислового стада курей-несучок, поживності раціонів годівлі молодняку та дорослої птиці, ветеринарно-санітарних заходів на підприємстві.

Ключові слова: птахофабрика, збереженість поголів'я, яйцева продуктивність, раціони годівлі, ветеринарно-санітарні заходи.

Постановка проблеми. Розвиток вітчизняного птахівництва передбачає розширення виробництва птахівничої продукції в господарствах різних форм власності. Запорукою одержання високих результатів продуктивності птахів є дотримання відповідних параметрів технології виробництва певного виду продукції і мінімізація виробничих витрат.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нині в Україні виробництвом харчових яєць стали займатися як великі спеціалізовані підприємства, так і невеликі приватні. На сьогодні наявна велика кількість кросів яєчних курей – як вітчизняної селекції, так і іноземної. Вони відрізняються за рівнем несучості, життєздатності, пристосованості до умов утримання, схильності до хвороб. Але слід мати на увазі, що імпортні кроси створювались за кордоном в ідеальних умовах годівлі й утримання, які здебільшого відрізняються від тих умов, за яких утримується птиця в Україні. Крім того, щоб ця птиця не гинула від хвороб, їй слід проводити цілу низку профілактичних щеплень з тими

[*] Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Патрєва Л.С.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

вакцинами, до яких вона адаптована. Але, як показує практика, і в наших умовах, експлуатація закордонних кросів дає непогані результати.

Провідні племзаводи України, як вітчизняних так і закордонних кросів – це племзавод ім. Фрунзе (АР Крим), ВАТ «Племзавод «Рудня» (Київська обл.), ВАТ «Кожухівське» (Київська обл.). З цих господарств гібридну птицю закуповують більш дрібні, такі як ТОВ «Баштанська птахофабрика», ПрАТ «Чернівецька птахофабрика» та інші, що спеціалізуються на виробництві харчових яєць.

Постановка завдання. В Миколаївській області є ряд господарств, які займаються виробництвом пташиної продукції на достатньо високому рівні. У 2010 році підприємство ТОВ «Баштанська птахофабрика» розпочало реконструкцію матеріально-технічної бази, будівництво нових пташників, створення нової інфраструктури господарства. Завдяки цим заходам підприємство вийшло на новий рівень своєї діяльності, продукція якого користується великим попитом. В завдання дослідження входило аналіз процесу виробництва харчових яєць в умовах ТОВ «Баштанська птахофабрика» та пошук шляхів його поліпшення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виробничі площі господарства становлять 21 га, на яких зосереджено два виробничі майданчики – для утримання дорослої птиці (основний виробничий майданчик) та вирощування молодняку. Майданчик для дорослої птиці – 5 пташників, майданчик для молодняку – 4 пташники, два з яких експлуатуються, один – під реконструкцією, а на іншому, незадіяному, встановлюють нове обладнання для кліткового утримання курчат.

Кліткове обладнання в пташниках використовують як вітчизняного, так і закордонного виробництва: «Хеллманн» – один пташник (5 батарей по 5 ярусів) із розмірами клітки: глибина – 50 см, ширина – 50,25 см, висота – 40 см; щільність посадки – 7 гол. в клітці або 0,35 м^2/гол.; «Ніжинсільмаш» – 1-й пташник (7 батарей по 4 яруси), 2-й пташник (дві 3-х ярусні і п’ять 4-х ярусних батарей), 3-й пташник (5 батарей по 5 ярусів), розміри клітки: глибина – 50 см,

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

висота – 45 см, ширина – 60 см; щільність посадки – 7 гол. в клітці або 0,42 м^2/гол.; «Техна» – один пташник (6 батарей по 5 ярусів), розміри клітки: глибина – 61 см, висота – 45 см, ширина – 64 см; щільність посадки: 7 гол. в клітці або 0,54 м^2/1 гол.

В господарстві для виробництва харчових яєць використовували сучасні чотирьохлінійні кроси курей – «Ломанн Браун», «Браун Нік», «Хайсекс Браун», «Ломанн Лайт».

В даний час в основному використовують курей кросу «Браун Нік». Птиці ліній батьківської форми мають коричневий колір оперення з чорними пір'їнами на крилах і хвості. Вони – носії гену золотистості.

У птиці материнської форми – біле забарвлення оперення, обумовлене наявністю гену сріблястості. Це дає можливість при схрещуванні батьківських форм отримувати аутосексних за кольором пуху гібридних курчат. В добовому віці півники в основному світлі, а курочки – коричневі. Точність визначення статі за цими ознаками – 98-99%.

Курчат підприємство завозить з фірм більш високого рівня, оновлюючи їх поголів'я щороку. Вирощування молодняку проводять до 100-денного віку.

Важливе значення має годівля курей. При вирощуванні ремонтного молодняку використовують чотирифазну годівлю, поживність раціону складає: I фаза: ОЕ – 2820 ккал; СП – 20%; II фаза: ОЕ – 2675 ккал; СП – 18,5%; III фаза: ОЕ – 2675 ккал; СП – 14,5%; IV фаза: ОЕ – 2675 ккал; СП – 17,5%.

При експлуатації промислового стада курей-несучок застосовують трифазну годівлю: I фаза: ОЕ – 2900 ккал; СП – 18%; II фаза: ОЕ – 3000 ккал; СП – 19%; III фаза: ОЕ – 2750 ккал; СП – 17,5%.

Збереженість та яйцева продуктивність курей несучок (52 тижні експлуатації) за різних умов утримання представлені в таблиці 1.

Збереженість поголів'я курей-несучок з урахуванням падежу, які знаходились в період яйцекладки в кліткових батареях «Техна», була на 1,2% більше у порівнянні із збереженістю поголів'я курей-несучок, які утримувались в кліткових батареях «Ніжинсільмаш».

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 1

Збереженість та яйцева продуктивність курей-несучок за різних умов утримання

Показник	Клітка	
	Ніжинсільмаш	Техна
Кількість курей, гол.:		
на початок періоду	38220	50400
на кінець періоду	32606	42899
Збереженість, %:		
з урахуванням падежу	91,1	92,3
з урахуванням відходу	85,3	85,1
Валовий збір яєць, шт. яєць	9190818	12415130
Несучість, шт. яєць:		
на початкову несучку	240,5	246,3
на середню несучку	259,5	266,1
Маса яйця, г:		
20 тижн.	45,8	45,9
52 тижн.	67,1	67,2
Яйцемаса 1000 шт. яєць, кг	17,4	17,9

Несучість на початкову несучку в пташнику із обладнанням «Техна» становила 246,3 шт. яєць, що на 5,8 шт. яєць більше у порівнянні із даним показником в пташнику із обладнанням «Ніжинсільмаш». Така ж закономірність спостерігається і за показником несучості на середню несучку, де різниця складає 6,6 шт. яєць.

Важливим показником яєчної продуктивності сільськогосподарської птиці є маса яєць, від якої, в значній мірі, залежить результативний показник яєчної продуктивності – яйцемаса. Аналіз результатів досліджень стосовно маси яєць дав можливість констатувати, що цей показник за різних систем утримання (кліткові батареї різної конструкції) має більш сталий характер. Так, маса яєць курей-несучок на 20-у тижні експлуатації складала 45,8-45,9 г, а в кінці даного періоду, у 52 тижні – 67,1-67,2 г.

Яйцемаса 1000 шт. яєць, які було вироблено курками –несучками при використанні обладнання «Техна», становило 17,4 кг, що на 0,5 кг більше у

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

порівнянні із даним показником за умови використання обладнання «Ніжинсільмаш».

Таким чином, встановлено, що кращі показники збереженості і яєчної продуктивності курей-несучок кросу «Браун Нік» одержано за умови використання обладнання «Техна», що дає підставу рекомендувати керівництву підприємства скоригувати у подальшому використання наявного обладнання для експлуатації курей-несучок конкретного кросу.

Санітарно-ветеринарні заходи є невід'ємною частиною усього технологічного процесу виробництва продукції на птахофабриці. Щорічно складається план протиепідемічних і ветеринарно-санітарних заходів, який визначає всебічний обсяг робіт з ліквідації та попередження захворювань птахів, а також визначає режим роботи в цілому на виробничій частині господарства. Вакцини використовують від різних виробників: Lohmann Animal Health (Німеччина), Інтервет (Голландія), із Ізраїлю та Франції.

Висновки. Господарство ТОВ «Баштанська птахофабрика» є достатньо потужним, щоб конкурувати з іншими в своїй галузі. Проте, підприємству необхідно докласти певних зусиль з метою досягнення нормативних показників продуктивності птиці нового кросу «Браун Нік».

Список використаних джерел

1. Коваленко Г. Яєчна птиця для широкого кола споживачів [Електронний ресурс] / Г. Коваленко, І. Степаненко, Т. Іванова. – Режим доступу : http://agroua.net/animals/catalog/ag-10/a-11/info/aig-66/
2. Статник І.Я. Яєчна птиця [Електронний русурс] / І.Я. Статник. – Режим доступу : http://www.ptahy.org.ua/sptahy.php?nomer_j=5&statya_nomer_j=2&ns

УДК 636.2.034.082.2

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ СТАБІЛІЗУЮЧОГО ВІДБОРУ В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ

К.С. Черкес, *студент VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

У роботі проведено аналіз продуктивних ознак корів червоної степової породи у розрізі дослідних груп моделі стабілізуючого відбору. Розподіл на групи здійснений на основі масометричного індексу. Встановлено перевагу тварин групи M^+-за першу лактацію і M_0 – за третю і вищу лактації.

Ключові слова: червона степова, стабілізуючий відбір, ознаки молочної продуктивності.

Постановка проблеми. Традиційно для поліпшення господарсько-корисних ознак свійських тварин у селекційній практиці використовується спрямована форма відбору, проте, стабілізуюча має не менш важливе значення оскільки завжди в певній мірі супроводжує спрямовану, а особливо на етапі закріплення селекційного досягнення. Стабілізація в основі відбору відповідає вимогам створення достатньо однотипних за розмірами і розвитком тварин, які мають високу продуктивність при добрій якості продукції [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. До нині вивчення ефекту стабілізуючого відбору, як правило, супроводжувалось об’єднанням тварин у три групи з кількісним співвідношенням особин в них 1:2:1 [2]. У наших дослідженнях застосовується нова модель, суть якої полягає в розподілі групи тварин на три рівновеликі класи.

Постановка завдання. Метою нашого дослідження було порівняння продуктивних ознак досліджуваних корів у рамках груп сформованих новою

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук Сметана О.Ю.

моделлю стабілізуючого відбору, який імітувався.

Матеріали і методика. Дослідження було проведено в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївської області на коровах червоної степової породи. У досліді було використано показники надоїв, вмісту і кількості молочного жиру та швидкості молоковиведення 55-ти тварин у розрахунку за 305 діб першої, третьої і вищої лактацій. Розподіл тварин на групи було здійснено на основі масометричного індексу запропонованого Д.Вінничуком [3]. Модель стабілізуючого відбору передбачає розподіл тварин на класи M^-, M_0 та M^+, згідно з існуючим лімітованим простором $\overline{X} \pm 0{,}431\sigma$.

Усі розрахунки здійснені за стандартними біостатистичними методиками [4] з використанням програми MS Excel 2010.

Результати досліджень. Аналізуючи продуктивність досліджуваних корів за надоєм (табл. 1), бачимо, що за першу лактацію середні надої корів становлять 3515 кг, найвищий показник мають тварини класу M^+-(3920 кг), а найнижчий – корови M^--класу (3231 кг). Середня мінливість досліджуваного показника за першу лактацію становить 19,51%. Найбільша мінливість даної ознаки (20,95%) спостерігається у класі M_0, а найменша – 13,09% – у класі M^-.

Таблиця 1

Продуктивність досліджуваних корів за надоєм, кг

Лактація	Клас розподілу	*n*	Рівень розвитку ознаки, її мінливість й вірогідність			
			$\bar{X}\pm S_{\bar{X}}$	σ	C_v, %	t_d
Перша	M^-	19	3231±97,0	423	13,09	2,12*
	M_0	20	3461±162,1	725	20,95	0,29
	M^+	16	3920±182,2	729	18,59	1,98*
	У середньому	55	3515±92,5	686	19,51	×
Третя	M^-	19	3807±171,1	746	19,60	1,30
	M_0	20	4302±211,2	945	21,96	0,99
	M^+	16	4089±133,5	534	13,06	0,12
	У середньому	55	4069±106,4	789	19,40	×
Вища	M^-	19	4488±98,5	429	9,56	1,57
	M_0	20	4905±107,2	479	9,77	1,91*
	M^+	16	4592±79,6	319	6,94	0,78
	У середньому	55	4670±61,0	452	9,68	×

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

За третю лактацію надій у середньому становить 4069 кг, корови M_0-класу мають найвищий рівень надою, а саме 4302 кг, на 213 кг молока менше дають тварини M^+-класу, і найнижчий рівень надою мають корови класу M^- з показником 3807 кг. Середній коефіцієнт варіації за дану лактацію становить 19,40%, при цьому найбільшу мінливість ознаки мають тварини M_0-класу (21,96%), дещо нижчий коефіцієнт варіації спостерігається у тварин класу M^- (19,60%), і найнижчий рівень мінливості даної ознаки виявлений у корів M^+-класу з показником коефіцієнту варіації 13,06%.

У середньому за вищу лактацію надій всіх досліджуваних груп корів становить 4670 кг. Найнижчий рівень молочної продуктивності мають тварини M_0-класу з величиною надою 4905 кг. Тварини групи M^+ мають середню продуктивність з-поміж інших досліджуваних класів з величиною надою 4592 кг, а корови класу M^- мають найнижчі надої за вищу лактацію – в середньому 4488 кг. Середня варіабельність досліджуваної ознаки за вищу лактацію становить 9,68%. Найменший показник коефіцієнту варіації спостерігається у корів M^+-класу (6,94%), два інші класи M^- та M_0 мають приблизно однаковий рівень мінливості – 9,56 та 9,77% відповідно.

Проаналізувавши продуктивність досліджуваних корів за вмістом жиру (табл. 2), можна зробити висновок, що в середньому за першу лактацію жирність молока становить 3,58%. При цьому найвищу жирність має молоко корів класу M^+ (3,65%), молоко тварин двох інших класів M_0 та M^- має приблизно однакову жирність – 3,57 та 3,55% відповідно. Середня мінливість даної ознаки для першої лактації становить 2,93%. Найвищий рівень мінливості спостерігається у тварин класу M_0 (3,25%), а найнижчий – у корів M^+-класу (2,05%).

За третю лактацію середня жирність молока у досліджуваних корів становить 3,66%. Найвища продуктивність корів за вмістом жиру спостерігається у тварин M^+-класу (3,68%), що на 0,03% вище, ніж жирність молока корів двох інших досліджуваних класів. Мінливість цієї ознаки в середньому становить 2,38%. Найменша мінливість виявилась у тварин класу

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

M^- з показником коефіцієнта варіації 2,00%, а найбільша – у корів M^+-класу (2,63%), що на 0,08% вище, ніж коефіцієнт варіації у класі M_0.

Таблиця 2

Продуктивність досліджуваних корів за вмістом жиру, %

Лактація	Клас розподілу	*n*	Рівень розвитку ознаки, її мінливість й вірогідність			
			$\bar{X}\pm S_{\bar{X}}$	σ	C_v, %	t_d
Перша	M^-	19	3,55±0,021	0,09	2,56	1,54
	M_0	20	3,57±0,026	0,12	3,25	0,57
	M^+	16	3,65±0,019	0,07	2,05	2,87**
	У середньому	55	3,58±0,014	0,10	2,93	×
Третя	M^-	19	3,65±0,017	0,07	2,00	0,36
	M_0	20	3,65±0,021	0,09	2,55	0,39
	M^+	16	3,68±0,024	0,10	2,63	0,76
	У середньому	55	3,66±0,012	0,09	2,38	×
Вища	M^-	19	3,68±0,023	0,10	2,68	0,16
	M_0	20	3,69±0,026	0,12	3,13	0,23
	M^+	16	3,68±0,024	0,09	2,56	0,12
	У середньому	55	3,68±0,014	0,10	2,77	×

Вміст жиру в молоці досліджуваних корів за вищу лактацію в середньому становить 3,68%. У класах корів M^- та M^+ жирність молока становить 3,68%, що на 0,01% менше, ніж жирність молока корів M_0-класу. Варіабельність даної ознаки в середньому становить 2,77%. Найвища мінливість виявлена у корів M_0-класу (3,13%), а найнижча – у тварин класу M^+ (2,56%), що на 0,12% нижче, ніж мінливість жирності молока корів M^--класу.

Після аналізу продуктивності корів за кількістю молочного жиру (табл. 3) можна зробити висновок, що за першу лактацію кількість жиру в молоці досліджуваних корів у середньому становить 126 кг. Найбільша кількість молочного жиру виявилась у корів M^+-класу (144 кг), що на 0,2 кг вище, ніж у тварин класу M_0. Найменша кількість молочного жиру спостерігається у корів класу M^- з показником 115 кг. Мінливість цієї ознаки в середньому становить 21,06%. Найбільш мінливим вміст молочного жиру виявився у молоці корів M_0-класу з показником коефіцієнту варіації 22,10%, а найменша мінливість спостерігається у класі M^- (13,91%).

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 3

Продуктивність досліджуваних корів за кількістю молочного жиру, кг

Лактація	Клас розподілу	*n*	Рівень розвитку ознаки, її мінливість й вірогідність			
			$\bar{X}\pm S_{\bar{X}}$	σ	C_v, %	t_d
Перша	M^-	19	115±3,7	16	13,91	2,28*
	M_0	20	124±6,1	27	22,10	0,37
	M^+	16	144±7,1	28	19,68	2,17*
	У середньому	55	126±3,6	27	21,06	×
Третя	M^-	19	139±6,3	28	19,92	1,32
	M_0	20	157±7,9	35	22,55	0,92
	M^+	16	150±5,4	21	14,27	0,24
	У середньому	55	149±4,0	30	19,98	×
Вища	M^-	19	165±3,5	15	9,16	1,68*
	M_0	20	181±3,7	17	9,23	2,03*
	M^+	16	169±3,6	15	8,59	0,66
	У середньому	55	172±2,3	17	9,75	×

За третю лактацію кількість молочного жиру в середньому становить 149 кг. Найвищий вміст жиру спостерігається в молоці корів M_0-класу (157 кг), що на 7 кг вище, ніж кількість молочного жиру у тварин M^+-класу. Найменша кількість жиру в молоці становить 139 кг у тварин класу M^-. В середньому коефіцієнт варіації для даної ознаки становить 19,98%. Найбільша мінливість спостерігається у класі M_0 (22,55%), дещо менша мінливість – у тварин класу M^- (19,92%). Найнижчий показник коефіцієнту варіації виявився у корів M^+-класу і становить 14,27%.

Середня кількість молочного жиру за вищу лактацію становить 172 кг. Найбільша кількість молочного жиру виявлена в молоці корів класу M_0 (181 кг), а найменша – в двох інших досліджуваних класах (M^+ – 169 кг та M^- – 165 кг). Мінливість даної ознаки за вищу лактацію в середньому становить 9,75%, при чому найбільша мінливість спостерігається в класах M^- та M_0 (9,16 та 9,23% відповідно), а найменша – у корів M^+-класу (8,59%).

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином можна стверджувати, що корови червоної степової породи у разі імітаційного моделювання стабілізуючого відбору виявили різну продуктивність в рамках

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

сформованих груп. Так за надоєм і кількістю молочного жиру тварини M^+-класу переважають аналогів за першу лактацію, тим часом особини, що потрапили до групи M_0, за вказаними ознаками є кращими у третю і вищу лактації. За вмістом жиру за першу і третю лактації кращими виявились знову корови M^+-класу, а за вищу – показники майже рівні у розрізі груп.

Тож, враховуючи величину масометричного індексу, можна передбачати майбутню продуктивність та враховувати це у селекційній роботі.

Список використаних джерел

5. Сметана О.Ю. Особливості будови тіла та молочна продуктивність голштинських корів за умов впливу на них ефекту стабілізуючого відбору / О.Ю. Сметана // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету : Сільськогосподарські науки. – Вінниця, 2010. – Вип. 5 (45). – С. 134-140.
6. Горин В. Г. О возможности использования стабилизирующего отбора в птицеводстве / В. Г. Горин, Г. Я. Копыловская, С. Л. Мерсон, Б. О. Коновалов // Птицеводство. – 1978. – № 11. – С. 28-31.
7. Методика вивчення екстер'єру великої рогатої худоби в онтогенезі / Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович, Я. Н. Данилків та ін. // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві : науковий збірник. – К. : Аграрна наука, 2005. – С. 98-102.
8. Лакин Г. Ф. Биометрия : учеб. пособие для биол. спец. вузов / Г. Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с. : ил.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.1.619.

ВЕТЕРЕНАРНО-САНІТАРНИЙ ДОГЛЯД ЗА КІНЬМИ

***Т.В. Чернухіна**, студентка 3 курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Прогрес не стоїть на місці, індустрії конярства це теж стосується. З'являються нові технології обладнання ферм для утримання коней. Установлено, що ці інноваційні технології сприяють поліпшенню стану тварин, зниженню стрес-факторів, реабілітацію тварин після травм та покращенню безпечних умов праці для людей.

Ключові слова: станок для фіксації тварин, машинка для стрижки коней, бігова доріжка, солярій для коней, гідротерапія для коней.

Постановка проблеми. Гігієна – дисципліна, яка вивчає закони охорони, зміцнення здоров'я тварин, раціональними способами утримання, догляду, які забезпечують високу продуктивність тварин. Серед провідних галузей тваринництва, якій гігієна тварин приділяє увагу є конярство. Слід постійно контролювати заходи, пов'язані з гігієною. Особливо постають питання обладнання ферм інноваційними технологіями. Необхідно дбати про розвиток технологічного оснащення для створення оптимальних санітарно-гігієнічних умов утримання тварин, підвищення їх природної резистентності та для ефективного і тривалого використання коней будь-якого напрямку.

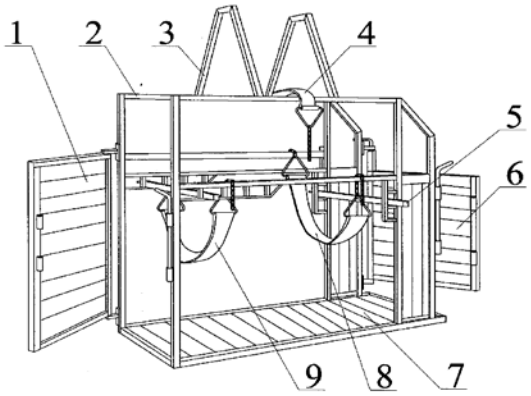
Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розвиток інноваційного процесу у сфері конярства досліджували вчені з США, Германії, Великобританії, Росії. Один із них Беркутів Василій Павлович винайшов станок для фіксації коней [1]. Швейцарська приватна компанія Heiniger зарекомендувала себе як виробник якісного обладнання. Сьогодні Heiniger визнаний виробником №1 в світі по виготовленню машинок для стрижки

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Бондар А.О.

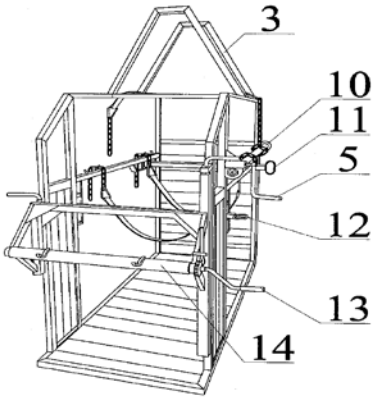
тварин [2]. У Німеччині фірмою Horse Trainer Relax було представлено бігову доріжку та солярій для коней [3].

Постановка завдання. Розглянуто гігієнічно-санітарний догляд за шкірою, опорно-руховим апаратом, кінцівками коней.

Виклад основного матеріалу. Відомий універсальний пересувний станок для фіксації тварин, працює таким чином: кінь розташовується усередині верстата на підлозі і фіксується спинним, грудним і стегновим ременями (рис. 1).



Фиг. 1



Фиг. 2

Рис. 1. **Станок для догляду за кінцівками коней**

1 - задні двері, 2 - каркас (раму) верстата, 3 - перекладину жорсткості, 4 - спинний ремінь, 5 - важіль фіксації, 6 - передні двері, 7 - стать, 8 - грудний ремінь, 9 - стегновий ремінь, 10 - рукоятку регулювання спинного ременя, 11 - механізм регулювання грудного ременя, 12 - механізм регулювання стегнового ременя, 13 - рукоятку механізму підйому, 14 - механізм підйому кінцівок.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Величина натяжки ременів встановлюється рукояткою і механізмами. При догляді за кінцівками коней передні двері фіксуються в закритому стані, а задні двері знімаються. На задню частину каркаса (рами) верстата встановлюється механізм підйому кінцівок. Підйом кінцівки коня проводиться обертанням рукоятки механізму підйому. В процесі догляду за кінцівками коня, тварина прагне вирватися з верстата, цьому протидіють спинні, грудні та стегнові ремені розташовані на каркасі (рамі) верстата, які укріплені перекладинами жорсткості [4].

Машинка для стрижки коней (рис. 2, 3). Взимку у коней і поні відростає густа шерсть. Якщо вони напружено тренуються, то сильно потіють і втрачають форму. Щоб цього уникнути, області тіла, в яких коні потіють найбільше, вистригають. Стриженим поні і коням знадобляться попони, коли вони не працюють, навіть якщо вони стоять в деннику [5]. Heiniger Progress для стрижки коней має унікальні особливості. Тонке захоплення і кут розташування ручки дають можливість користуватися цією машинкою і жінкам. Комфортний дизайн Progress допомагає здійснити стрижку з найменшою втомою оператора. Ручка гумова,не слизька, розташована під кутом 13 градусів до головної частини. У даної моделі стригальї машинки потужність двигуна збільшена з 65 до 80 Вт. Знижений рівень шуму від двигуна. Heiniger Progress придатна для стрижки неспокійних і спортивних коней. Розташування регулювального гвинта дозволяє оператору легше досягти потрібного рівня фіксації леза.

Рис. 2. **Машинка для стрижки коней**

Рис. 3. **Процес стрижки коня**

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Бігова доріжка + солярій для коней (рис. 4). Це унікальна розробка, вона об'єднує бігову доріжку з соляріем. Забезпечує одночасно тренування коней, лікувальний вплив і масаж. Ідеально підходить для коней після травм, так як індивідуальний підбір бігових доріжок і широта налаштувань, дозволяють розрахувати необхідне навантаження. Збільшує кровообіг, під час тренування лампи надають пом'якшувальну дію на м'язи, знімає напругу і біль у м'язах. Схвалена Міжнародними ветеринарними конгресами [3].

Рис. 4. **Бігова доріжка і солярій для коней**

Гідротерапія – це вид тренінгу і спосіб реабілітації, при яких кінь отримує інтенсивне навантаження на рухові м'язи і серцево-судинну систему з мінімальним навантаженням на сухожильно-зв'язковий апарат і копита. Масажні та розслаблюючі процедури гідротерапії благотворно впливають на організм. Це досягається завдяки використанню механічних і температурних властивостей води. Технічними засобами для гідротерапії коней є гідромасажні ванни для СПА-процедур (джакузі), басейни і акватренажери (рис. 5). При виборі оптимального температурного режиму водних процедур враховують цільове призначення терапії, вік коней, пору року і температуру повітря. СПА-процедури (джакузі) використовуються в основному для реабілітації коней: для

лікування травм сухожиль і зв'язок, різних пошкоджень кісток та м'яких тканин, поліпшення якості копитного рогу. Існує навіть мобільна СПА-техніка, яку встановлюють на автопричепах.

Кінні басейни призначені саме для плавання коней. Водні процедури для більшості коней дуже приємні, але не всі коні люблять плавати. Для деяких коней купання в басейні може бути джерелом стресу, це слід враховувати. Зазвичай кінні басейни споруджуються в формі каналу або кола. Канал починається пологим спуском до води; до рівня грудей кінь рухається кроком, далі рівень води підвищується, щоб кінь міг плисти. Басейн канального типу може оснащуватися установкою для створення хвиль, що зручно для проведення тренінгу та реабілітації коней за рахунок течії води. Рівномірність, вид і швидкість течії можуть регулюватися. Для спуску до басейну-кола так само, як і для каналу, використовують пологий спуск, оснащений гумовими матами. Оптимальний діаметр такого басейну від 12 м, рекомендована глибина 1,60-1,70 м. Залежно від форми басейну, потрібна допомога одного або двох коноводів.

Найефективніший підхід до гідротерапії – це акватренажер, в якому комбінується джакузі з підводною біговою доріжкою. Це дає максимальний ефект від контрольованих навантажень на доріжці і користь від масажування ніг потоками води. Швидкість руху доріжки і рівень води можуть регулюватися в залежності від необхідного режиму тренінгу або реабілітації [6].

Рис. 5. **Акватренажер та басейн для коней**

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, для забезпечення стабільного розвитку конярства, зміцнення технологічної безпеки галузі необхідне впровадження новітніх прогресивних технологій. Використання інновацій та техніко-технологічних розробок в конярстві дасть змогу підвищити результативність її діяльності. В подальшому планується розглядати та аналізувати інноваційні обладнання в галузі конярства та висвітлювати їх в наукових роботах.

Список використаних джерел

1. Станок для фиксации животных. Патент Российской Федерации [Электронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://rupatent.info/21/35-39/2139013.html. – Язык рус. – Дата последнего доступа: 16.10.2014.
2. Швейцарская компания Heiniger [Электронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://heiniger.su/o-kompanii.html. – Язык рус. Дата последнего доступа: 16.10.2014.
3. Беговая дорожка и солярий для лошадей [Электронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://www.socoros.ru/?p=463. – Язык рус. Дата последнего доступа: 16.10.2014.
4. Станок для фиксации животных [Электронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://poleznayamodel.ru/model/9/95999.html. – Язык рус. Дата последнего доступа: 16.10.2014.
5. Машинка для стрижки коней [Электронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://mangush.ucoz.ua/forum/2-35-1. – Язык рус. Дата последнего доступа: 16.10.2014.
6. Гидротерапия для лошадей [Электронный ресурс] – Веб-сайт. – Режим доступу: http://equilife.ru/health/hydrotherapy/. – Язык рус. Дата последнего доступа: 16.10.2014.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.4.082

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПОРІД ВЕЛИКА БІЛА ТА ДЮРОК ПРИ ЧИСТОПОРІДНОМУ РОЗВЕДЕННІ ТА СХРЕЩУВАННІ

***І.О. Чистякова**, студентка VI курсу факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

Проаналізовано продуктивні якості свиней породи дюрок української селекції та великої білої породи зарубіжної селекції в умовах ПАТ «Племзавод «Степной» Запорізької області. Встановлено, що відтворювальні якості свиноматок у всіх групах високі. Але за масою гнізда і масою поросяти віком 2 місяці більш вигідними є поєднання, де свиноматки дюрок були спаровані з кнурами великої білої породи, що в подальшому позитивно вплинуло на вищу інтенсивність росту відгодівельного молодняку. Відмічено, що відгодівельні якості молодняку всіх поєднань в умовах повноцінної годівлі відносно високі. Живої маси 100 кг свині на відгодівлі досягають 171…179 днів при середньодобовому прирості 760…791 г. Установлено, що в умовах «Племзавод «Степной» створено умови, які сприяють прояву генетичного потенціалу продуктивності свиней.

Ключові слова: порода дюрок, велика біла порода, чистопородне розведення, схрещування, продуктивні якості.

Постановка проблеми. На Україні свинарство здавна було й у перспективі залишається пріоритетною, національною галуззю сільськогосподарського виробництва. У результаті високої багатоплідності й скоростиглості від кожної свиноматки й відгодовування її приплоду можна мати по 2,0…2,5 т свинини в рік, а в племінних господарствах вирощувати й реалізовувати по 12…15 гол. висококласного племінного молодняку.

Для поліпшення роботи галузі свинарства в Україні, виведення її на світовий рівень, повного використання біологічних особливостей цих тварин необхідно докорінно поліпшити систему розведення й племінної роботи з чітким поєднанням племінних і товарних господарств, зміцнити кормову базу й впровадити у виробництво новітні технології й наукові досягнення [4, 5, 6, 8].

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Лихач В.Я.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом як у світі, так і в Україні збільшився попит на високоякісну нежирну свинину. Тому, приділяють багато уваги використанню найбільш продуктивних тварин вітчизняного і світового генофонду, та використанню нових м'ясних порід, типів та ліній свиней як при чистопородному розведенні, так і схрещуванні для одержання більшої кількості м'ясної свинини [3].

Вітчизняні породи свиней, що розводять в Україні характеризуються високими репродуктивними якостями і мають м'ясо-сальний напрямок продуктивності, тому для покращення їх відгодівельних і м'ясних якостей залучаються породні ресурси світу [1, 4, 9].

Як зазначають В.С. Топіха, Р.О. Трибрат, В.Я. Лихач та ін. [4, 7, 10] в цьому плані важливе місце відводиться свиням породам дюрок вітчизняної селекції і велика біла зарубіжної селекції.

За тривалий період використання цих порід свиней вивчаються їх продуктивні якості, створені високопродуктивні стада цих порід у ПАТ «Племзавод «Степной» Запорізької області, племзаводі СВК «Агрофірма «Миг-Сервіс-Агро», племрепродукторі СГПП «Техмет-Юг» Миколаївської області, також на базі зазначених господарств створений новий внутрішньопорідний тип свиней породи дюрок української селекції «Степовий», який затверджений наказом Міністерства аграрної політики України та НААН України від 19.11.2007 року, №814/116, основними авторами якого є В.С. Топіха, А.А. Волков, С.А. Гнатюк, Ю.Ф. Мельник, С.С. Іванов, Р.О. Трибрат, В.Я. Лихач та ін. [4, 10].

Мета досліджень. Враховуючи наведене вище, ставилося за мету представити результати оцінки продуктивних якостей свиней породи дюрок та великої білої породи за різних методів розведення в умовах публічного акціонерного товариства (ПАТ) «Племзавод «Степной».

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводилися в умовах публічного акціонерного товариства (ПАТ) «Племзавод «Степной» Кам'янсько-Дніпровського району Запорізької області, яке є племінним заводом з

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

розведення свиней породи дюрок (внутрішньопорідний тип свиней породи дюрок української селекції «Степовий»), племзаводом з розведення свиней великої білої породи та племзаводом з розведення свиней породи ландрас. Основні методи досліджень – зоотехнічні. У процесі досліджень було використано матеріали результатів бонітування, результати зоотехнічних звітів та планів селекційно-племінної роботи.

В умовах ПАТ «Племзавод «Степной» проводили дослідження щодо використання свиней породи дюрок у схрещуванні з великою білою породою зарубіжної селекції. Дослідження проводились за схемою досліду (табл. 1).

Таблиця 1

Схема досліджень

Групи	Генотип		Кількість опоросів	Кількість нащадків на відгодівлі, гол
	свиноматок	кнурів		
I	Дюрок	Дюрок	15	30
II	Велика біла	Велика біла	15	30
III	Дюрок	Велика біла	15	30
IV	Велика біла	Дюрок	15	30

Науково-господарський дослід був проведений в умовах повноцінної годівлі, годівля проводилась комбікормами власного виробництва з використанням премікcів зарубіжного походження. Умови утримання на період проведення досліду для груп були однакові.

Виклад основного матеріалу досліджень. Дослідження були спрямовані на виявлення оптимальних варіантів використання породи дюрок у двох-порідному схрещуванні та гібридизації. У всіх дослідженнях порода дюрок використовувалась як батьківська форма, на основі чого рекомендується використовувати кнурів породи дюрок у схрещуванні для підвищення продуктивності гібридів на відгодівлі. Встановлено, що у трьохпорідному схрещуванні використання кнурів породи дюрок на заключному етапі ефективне. Відтворювальні якості свиноматок за чистопорідного розведення та схрещування наведено у (табл. 2).

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Таблиця 2

Відтворювальні якості свиноматок за чистопорідного розведення та схрещування

Групи	Багато-плідність, гол.	Маса гнізда при народженні, кг	Вік у 60 днів (в перерахунку)			Збереженість поросят, %
			кількість поросят, гол.	маса гнізда, кг	маса одного поросяти, кг	
I	10,8	12,8	10,5	200	19,0	97
II	11,5	12,8	11,1	208	18,7	96
III	11,3	14,1	11,1	223	20,1	96
IV	11,4	13,6	11,2	214	19,2	98

На підставі отриманих даних констатуємо, що відтворювальні якості свиноматок у всіх групах високі [2]. Проте за масою гнізда і масою поросяти віком 2 місяці більш вигідними є поєднання третьої групи, де свиноматки дюрок були спаровані з кнурами великої білої породи, що в подальшому позитивно вплинуло на вищу інтенсивність росту відгодівельного молодняку (табл. 3).

Наведенні дані показують, що відгодівельні якості молодняку всіх поєднань в умовах повноцінної годівлі дуже високі. Живої маси 100 кг свині на відгодівлі досягають 171…179 днів при середньодобовому прирості 760…791 г., витрачають на один кілограм приросту 3,35…3,50 корм. од.

У дослідженнях I та II групи були контрольними відносно помісних, де в III групі материнською основою є порода дюрок, батьківською – велика біла. У IV групі, навпаки, материнська – велика біла, батьківська – дюрок.

Порівнянні основних ознак контрольних та дослідних груп показує, що тривалість відгодівлі останніх становить 90 і 91 день, що на п’ять днів менше контрольних. Вік досягнення 100 кг дослідних груп становив 170 і 174 дні, що менше відповідно на 4 і 5 днів. Скорочення віку досягнення 100 кг зумовлено і більш високими (на 31 і 32 г) середньодобовими приростами. Оптимальним варіантом виявилось поєднання Д × ВБ, де помісні тварини досягають 100 кг

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

живої маси за 171 день, маючи середньодобовий приріст 791 г та витрати корму на 1 кг приросту 3,40 корм. од.

Таблиця 3

Інтенсивність росту відгодівельного молодняку

Показники	групи					
	I	II	III	IV	±III до I	± IV до II
При постановці на відгодівлі, голів	30	30	30	30	-	-
Вік, днів	80	83	81	83	+1	-
Жива маса, кг	27,7	27,8	28,8	28,7	+1,1	+0,9
Знято з відгодівлі: голів	30	30	30	30	-	-
Жива маса, кг	100	100	100	100	-	-
Тривалість відгодівлі, днів	95	96	90	91	-5	-5
Вік досягнення 100 кг, днів	175	179	171	174	-4	-5
Загальний приріст, кг	72,2	72,2	71,2	71,3	-1,0	-0,4
Середньодобовий приріст, г	760	751	791	783	+31	+32
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	3,50	3,50	3,40	3,35	-0,10	0,15

На підставі вище викладеного можна зробити висновок, що використовуючи свиней породи дюрок вітчизняної селекції у схрещуванні з великою білою зарубіжного походження, одержуємо позитивний ефект на відгодівельних помісях. Найбільш ефективним виявилось поєднання Д × ВБ, де материнською основою була порода дюрок.

Висновки. Ми провели серію цих дослідів з тим, аби показати покупцям племінного молодняку важливість широкого використання породи дюрок у міжпорідному схрещуванні для збільшення виробництва і поліпшення якості свинини при зменшенні витрат кормів.

Список використаних джерел

1. Волков А. Ефективність схрещування свиней породи дюрок з великою білою / А. Волков, Г. Бекасова // Тваринництво України. – 2001. – №8. –

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

С.12-13.

2. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 64 с.
3. Лихач В. Я. Продуктивні якості свиней внутрішньопорідного типу породи дюрок української селекції «Степовий» / В. Я. Лихач, О. М. Романова // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: збірник наукових праць Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2010. – Вип. 3 (72). – С. 21–22.
4. М'ясні генотипи свиней південного регіону України / [В. С. Топіха, Р. О. Трибрат, С. І. Луговий та ін.]. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 350 с.
5. Програма селекції з м'ясними генотипами свиней в Україні на 2003-2012 роки / Микитюк Д. М., Литовченко А. М., Рибалко В. П., Акімов С. В. та ін. – К. : ДНВК Селекція, 2005. – 88 с.
6. Рибалко В. П. Не тільки збільшувати виробництво, але й не знижувати якість свинини / В. П. Рибалко // Селекційно-технологічні аспекти розвитку свинарства в різних регіонах світу : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Миколаїв, 6–9 вересня 2006 р.). – Миколаїв: МДАУ, 2006. – Т. 2 – С. 4–7.
7. Топиха В.С. Дюроки украинской селекции / В.С. Топиха // Свиноводство. – 1993. – № 2–3. – С. 11–14.
8. Топіха В. Інтенсивне ведення галузі свинарства / В. Топіха, А. Волков // Тваринництво України. – 2003. – №8. – С. 2–4.
9. Топіха В. Племінне господарство свиней спеціалізованих м'ясних порід / В. Топіха, В. Лихач // Тваринництво України. – 2003. – № 6. – С. 10–11.
10. Топіха В. С. Нове селекційне досягнення в Україні – Внутрішньопородній тип свиней породи дюрок «Степовой» / В. С. Топіха, А. А. Волков // Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії : Сільськогосподарські науки. – Х. : РВВ ХДЗВА, 2007. – Вип. 15 (40). – Ч. 1. – С. 25–30.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

УДК 636.082.251

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ЛІНІЙ

А.О. Шиян, *студентка VI курсу, факультету ТВППТСБ*[*]

Миколаївський національний аграрний університет

У статті проаналізовано вікову динаміку живої маси та параметрів росту телиць різних ліній. Встановлено, що телиці лінії Бела характеризуються вірогідно вищими значеннями живої маси порівняно із тваринами контрольної групи. Вони ж відрізняються найвищою рівномірністю росту у вікові періоди 0-3-6 та 3-6-9 місяців та найбільшими значеннями інтенсивності формування та напруги росту у віковий період 6-9-12 місяців. Враховуючи виявлені кореляційні залежності між параметрами росту та даними живої маси, слід відмітити, що достатньо вагоме прогностичне значення має індекс рівномірності росту.

Ключові слова: телиця, українська чорно-ряба молочна порода, лінія, інтенсивність формування, напруга росту, індекс рівномірності росту.

Постановка проблеми. Специфіка ведення тваринництва в сучасних умовах ставить жорсткі вимоги до тварин, які використовуються для виробництва продуктів харчування. Особливе місце серед господарсько-корисних ознак корів займає їх швидкість росту та розвитку, тому важливе значення має визначення критеріїв оцінки інтенсивності росту корів у ранньому онтогенезі і встановлення його зв’язку з подальшим формуванням високопродуктивних тварин.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Оцінка ремонтного молодняку на перших етапах постнатального онтогенезу є важливою складовою селекційно-племінної роботи.

Дослідженнями встановлено значну частку впливу на молочну

[*] Науковий керівник – кандидат с.-г. наук, доцент Баркарь Є.В.

продуктивність живої маси корів у період їхнього вирощування [4] та статистично достовірну кореляційну залежність між середньодобовими приростами теличок у 12-18 місячному віці і майбутньою молочною продуктивністю [5]. Поряд з тим дослідженнями [2] установлено невисокий додатний невірогідний кореляційний зв'язок живої маси телиць у віці 6, 9, 12 місяців, її середньодобових приростів та інтенсивності формування з надоєм та дещо вищий, переважно від'ємний недостовірний із вмістом жиру в молоці і виходом молочного жиру. Це дає можливість стверджувати, що у кожному окремому випадку необхідно визначати оптимальну величину живої маси телиць і корів, усуваючи разом із тим фактори, які гальмують ріст молочної продуктивності добре розвинених здорових тварин.

Отже, одним із критеріїв виявлення кращих тварин є їх оцінка за швидкістю росту, що ґрунтується на врахуванні величини живої маси та екстер'єрних промірів.

Постановка завдання. Метою досліджень було проаналізувати динаміку живої маси телиць різних ліній та вивчити зв'язок закономірностей росту в ранньому постнатальному онтогенезі з живою масою тварин у віці 15 та 18 місяців.

Матеріали та методика. Дослідження було проведено в умовах ВАТ «Племзавод «Степной» Запорізької області на коровах української чорно-рябої молочної (УЧРМ) породи п'яти генеалогічних ліній – 1427381.62 Чіфа, 1650414.73 Валіанта, 1491007.65 Елевейшна, 1667366.74 Белла, 352790.79 Старбака. У якості контрольної групи були обрані корови лінії Чіфа, питома вага яких у відібраній для дослідження пропорційно структурі стада групі тварин є найбільшою (39,8%).

Динаміку живої маси проаналізовано за даними при народженні та у віці 3, 6, 9, 12, 15 і 18 міс. Для вивчення закономірностей росту тварин різних ліній визначали інтенсивність формування (Δt), запропоновану Ю.К. Свєчиним [3]. Напругу росту ($I_н$) та індекс рівномірності ($I_р$) розраховували за методикою В.П. Коваленка та ін. [1]. З метою визначення показників співвідносної

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

мінливості між параметрами росту та живою масою проведено визначення відповідних коефіцієнтів кореляції. Обробка матеріалів досліджень проводилася з використанням комп'ютерної техніки та пакету прикладного програмного забезпечення MS OFICE 2013 EXCEL.

Результати досліджень. За результатами досліджень встановлено вірогідну перевагу за живою масою при народженні телиць лінії Белла над телицями контрольної групи – лінії Чіфа на 4,1 кг Значення зазначеної переваги відповідає третьому порогу вірогідності (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка живої маси телиць

української чорно-рябої молочної породи різних ліній, $\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$

Лінія	n	Жива маса (кг) у віці, міс.						
		0	3	6	9	12	15	18
Чіфа	37	29,1 ±0,46	85,2 ±1,56	140,2 ±3,03	199,2 ±4,97	267,6 ±5,58	327,9 ±5,06	397,9 ±6,37
Валіанта	25	30,9 ±0,42	86,8 ±1,74	145 ±5,04	207,2 ±7,79	272,5 ±7,96	353,2 ±8,23**	414,5 ±12,33
Елевейшна	14	28,8 ±0,51	85,2 ±3,18	133,6 ±7,29	191,3 ±8,43	257,6 ±8,91	320,4 ±12,08	381,7 ±16,7
Белла	12	33,2 ±0,80***	90,3 ±5,27	157,3 ±7,97*	243,8 ±9,71***	296,1 ±10,39*	364,4 ±9,49***	427,8 ±8,78**
Старбака	5	30,2 ±0,74	86,0 ±3,73	150,0 ±13,1	206,4 ±16,58	266,4 ±24,31	338,2 ±18,24	411 ±23,37

Примітка: тут і далі * - $p<0,05$, ** - $p<0,01$, *** - $p<0,001$

У подальшому зберігається вірогідна перевага телиць лінії Белла над тваринами лінії Чіфа, зокрема у віці шість, дев'ять, дванадцять, п'ятнадцять та вісімнадцять місяців різниці за живою масою на користь тварин лінії Белла складають відповідно 17,1 кг ($p<0,05$), 44,6 кг ($p<0,001$), 28,5 кг ($p<0,05$), 36,5 кг ($p<0,001$), 29,9 ($p<0,01$).

Крім того, слід відмітити, що телиці лінії Валіанта статистично вірогідно переважають телиць контрольної групи на 25,3 кг. Значення вказаної різниці відповідає другому порогу вірогідності ($p<0,01$).

З метою більш повного аналізу закономірностей росту телиць різних ліній

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

нами було проаналізовано вікову динаміку параметрів росту: інтенсивності формування, напруги росту та індексу рівномірності росту (табл. 2).

Таблиця 2

Параметри інтенсивності росту корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній у різні вікові періоди

Лінія	n	Δt	Ін	Ір
віковий період 0-3-6 місяці				
Чіфа	37	0,49±0,023	0,23±0,010	0,42±0,014
Валіанта	25	0,45±0,023	0,22±0,010	0,45±0,023
Елевейшна	14	0,55±0,031	0,25±0,017	0,38±0,031
Белла	12	0,38±0,066	0,21±0,039	0,50±0,027**
Старбака	5	0,43±0,076	0,21±0,031	0,48±0,058
віковий період 3-6-9 місяці				
Чіфа	37	0,14±0,018	0,11±0,015	0,56±0,025
Валіанта	25	0,14±0,030	0,12±0,026	0,59±0,036
Елевейшна	14	0,07±0,043	0,06±0,035	0,55±0,029
Белла	12	0,11±0,061	0,10±0,052	0,81±0,069***
Старбака	5	0,21±0,072	0,18±0,058	0,55±0,036
віковий період 6-9-12 місяці				
Чіфа	37	0,05±0,021	0,06±0,023	0,68±0,023
Валіанта	25	0,07±0,028	0,09±0,034	0,67±0,030
Елевейшна	14	0,06±0,032	0,06±0,035	0,65±0,021
Белла	12	0,24±0,046***	0,30±0,055***	0,62±0,026
Старбака	5	0,07±0,027	0,07±0,022	0,61±0,072

Аналіз параметрів інтенсивності росту у віковий період 0-3-6 місяці дозволяє визначити наявність вірогідних переваг тварин лише лінії Белла над телицями лінії Чіфа за індексом рівномірності росту у віковий період 0-3-6 місяці на 0,08 ($p<0,01$). Також тварини лінії Белла переважають телиць лінії Чіфа у віковий період 3-6-9 місяці за величиною індексу рівномірності росту на 0,25 ($p<0,001$). Встановлено, що у віковий період 6-9-12 місяців телиці лінії Белла статистично вірогідно переважають тварин контрольної групи на величиною інтенсивності формування та напруги росту на 0,19 та 0,24. Значення обох вказаних переваг відповідають третьому порогу вірогідності ($p<0,001$). У телиць всіх досліджуваних груп нами виявлено вірогідні позитивні кореляційні зв'язки між індексом рівномірності росту у віковий період 0-3-

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

6 місяців, окрім телиць лінії Белла, та живою масою у віці 15 і 18 місяців (табл. 3).

Таблиця 3

Взаємозв'язок параметрів інтенсивності росту корів у вікові періоди 0-3-6, 3-6-9 та 6-9-12 місяців з живою масою у віці 15 та 18 місяців, *r*

Лінія	n	Жива маса у віці:					
		15 місяців			18 місяців		
		Δt	Ін	Ір	Δt	Ін	Ір
віковий період 0-3-6 місяці							
Чіфа	37	-0,191	-0,005	**0,408**	-0,176	0,038	**0,410**
Валіанта	25	-0,147	0,237	**0,595**	-0,201	0,216	**0,628**
Елевейшна	14	-0,340	0,219	**0,793**	-0,345	0,277	**0,872**
Белла	12	0,288	0,408	0,353	0,525	0,367	-0,224
Старбака	5	-0,855	-0,499	**0,953**	**-0,903**	-0,563	**0,984**
віковий період 3-6-9 місяців							
Чіфа	37	-0,113	-0,021	**0,581**	-0,243	-0,131	**0,671**
Валіанта	25	0,319	0,349	**0,423**	0,192	0,227	**0,621**
Елевейшна	14	**0,532**	**0,579**	0,459	**0,743**	**0,785**	0,141
Белла	12	-0,119	-0,133	0,347	-0,528	-0,575	**0,649**
Старбака	5	**0,917**	**0,900**	0,837	**0,982**	**0,961**	0,753
віковий період 6-9-12 місяців							
Чіфа	37	0,265	0,282	**0,573**	**0,392**	**0,434**	**0,440**
Валіанта	25	0,029	0,089	**0,538**	0,253	0,312	**0,489**
Елевейшна	14	-0,004	-0,002	**0,587**	-0,318	-0,292	**0,671**
Белла	12	-0,130	-0,086	0,281	-0,163	-0,182	-0,279
Старбака	5	**-0,927**	-0,753	**0,962**	**-0,960**	-0,809	**0,902**

Примітка: жирним виділено значення які є статистично вірогідними

Також встановлено, що інтенсивність формування та напруга росту у віковий період 3-6-9 місяці має позитивну кореляційну залежність з живою масою у віці 15 і 18 місяців лише у тварин ліній Елевейшна та Старбака. Що стосується індексу рівномірності росту у цей віковий період, то він має позитивний зв'язок з живою масою у віці 15 та 18 місяців у телиць ліній Чіфа, Валіанта та Белла.

Висновки та перспективи досліджень. У результаті проведених досліджень встановлено, що телиці лінії Бела характеризуються вірогідно

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

вищими значеннями живої маси порівняно із тваринами контрольної групи. Вони ж відрізняються найвищою рівномірністю росту у вікові періоди 0-3-6 та 3-6-9 місяців та найбільшими значеннями інтенсивності формування та напруги росту у віковий період 6-9-12 місяців. Враховуючи виявлені кореляційні залежності між параметрами росту та даними живої маси, слід відмітити, що достатньо вагоме прогностичне значення має індекс рівномірності росту. В подальшому перспективним є дослідження прогнозування молочної продуктивності корів різних ліній з урахуванням закономірностей їх росту в ранньому постнатальному онтогенезі.

Список використаних джерел

1. Коваленко В.П. Прогнозирование племенной ценности птицы по интенсивности процессов раннего онтогенеза / В.П. Коваленко, С. Ю. Болелая, В. П. Бородай // Цитология и генетика. – 1998. – Т. 32, №3. – С. 88–92.
2. Коваль Т.П. Інтенсивність формування живої маси телиць та її зв'язок з продуктивністю / Т.П. Коваль // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. – К.: Аграрна наука, 2007. – Вип. 41. – С. 93–103.
3. Свечин Ю.К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю.К.Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – № 4. – С.103–108.
4. Стадницька О.І. Вплив росту і розвитку корів у період вирощування на їх молочну продуктивність / О.І. Стадницька // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. – К.: Аграрна наука, 2011. – Вип. 45. – С. 264–270.
5. Щербатюк Н.В. Особливості вирощування і формування продуктивних якостей тварин подільського заводського типу чорно-рябої молочної породи / Н.В. Щербатюк, О.А. Романенко // Збірник наукових праць ПДАТУ. Серія "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 212–214.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html

Наукове видання

СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК
ВИПУСК 1 (12). Частина 4
Сільськогосподарські науки

Технічний редактор: О.Ю. Сметана
Комп'ютерна верстка: О.Ю. Сметана

Підписано до друку 26.01.2015 Формат 60 × 84 1/16.
Папір друк. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 12,06
Тираж 100 прим. Зак. № ____. 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.

http://www.mnau.edu.ua/ua/04_07.html