

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

**КОБЕРНІЮК ВІРА ВАСИЛІВНА**

УДК: 636.2.82.11.31.32

**ДИНАМІКА ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ І ПРОДУКТИВНОСТІ  
ЧОРНО-РЯБОЇ ХУДОБИ В ПОЛІСЬКІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ**

06.02.01 – розведення та селекція тварин

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата  
сільськогосподарських наук

**Львів – 2013**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Житомирському національному агроекологічному університеті Міністерства аграрної політики та продовольства України.

**Науковий керівник:** доктор сільськогосподарських наук, професор **Пелехатий Микола Сергійович**, Житомирський національний агроекологічний університет, завідувач кафедри розведення, генетики тварин та біотехнології.

**Офіційні опоненти:** доктор сільськогосподарських наук **Федорович Єлизавета Іллівна**, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького, професор кафедри генетики і розведення тварин;

доктор сільськогосподарських наук, професор, член-коресподент НААН **Рудик Іван Адамович**, Білоцерківський національний аграрний університет, завідувач кафедри розведення і генетики сільськогосподарських тварин.

Захист відбудеться «\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 року о \_\_\_годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.826.02 Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького за адресою: 79010, м.Львів, вул. Пекарська, 50, аудиторія №1.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького за адресою: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 50.

Автореферат розісланий «\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Г.А. Паскевич

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Вирішення проблеми забезпечення населення продуктами харчування і промисловості сировиною тваринного походження неможливе без створення високопродуктивних конкурентоспроможних порід. За останні 10–15 років на теренах України із залученням світового генофонду виведено ряд молочних порід великої рогатої худоби інтенсивного типу, серед яких чільне місце займає українська чорно-ряба молочна порода (Пелехатий М.С., Новоставський В.М., Савчук І.М., 1994; Єфіменко М. Я., 1996; Зубець М.В., Буркат В.П., Мельник Ю.Ф., 1997).

На сучасному етапі селекційної роботи, спрямованої на консолідацію і вдосконалення української чорно-рябої молочної породи, застосовуються як традиційні, так і новітні селекційні методи. До традиційних методів можна віднести оцінку племінних тварин за походженням, розглядаючи її як перший крок до селекції за генотипом. Оскільки при виведенні української чорно-рябої молочної породи використовувалася спадковість голштинської худоби, то в результаті була створена популяція тварин з різною часткою спадковості за поліпшуючою породою. Українська чорно-ряба молочна порода – одна із основних порід держави (Бурката В.П., Єфіменко М.Я., 2003).

Створення поліського типу української чорно-рябої молочної породи здійснювалося шляхом широкого використання генофонду споріднених порід чорно-рябого кореня, в тому числі голштинської. Відмічено, що тварини з різною часткою спадковості за голштинською породою відрізняються за рівнем продуктивності та екстер'єром (Пелехатий М.С., Ковальчук Т.І., 2005, 2006). Тому, дослідження генезису чорно-рябої худоби, зокрема динаміки її генеалогічної структури та продуктивності у поліській зоні України, є вельми актуальною проблемою сьогодення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота була складовою частиною науково-дослідних робіт Інституту сільського господарства Полісся за темою: „Удосконалити племінні та продуктивні якості великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи в господарствах різних категорій і форм власності поліської зони України” а також, НТП „Розведення і генетика тварин”, підпрограми „Селекція молочної худоби” та теми „Опрацювати селекційно-генетичні прийоми породоутворювального процесу у відкритих регіональних популяціях українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід великої рогатої худоби поліської зони України” на 2006–2010 роки Житомирського національного агроекологічного університету (державний реєстраційний номер 0108U008698).

**Мета і завдання дослідження.** Метою роботи є вивчення динаміки генеалогічної структури і продуктивності чорно-рябої худоби у поліській зоні України (Волинська, Житомирська й Рівненська області) та опрацювання шляхів подальшого її удосконалення.

Для її реалізації передбачалося виконання таких завдань:

- вивчення джерел комплектування племпідприємств і племінних господарств зони ремонтним молодняком;

- оцінка племінних тварин за живою масою і промірами тулуба;
- оцінка бугаїв-плідників за молочною продуктивністю жіночих предків, корів – за власною продуктивністю;
- визначення основних напрямків удосконалення поліського внутрішньопородного типу породи.

*Об'єкт дослідження* – породоутворювальний процес чорно-рябої породи поліської зони.

*Предмет дослідження* – динаміка протягом останніх 50–60 років породної та генеалогічної структури бугаїв-плідників і корів, живою масою та будовою їх тулуба, екстер'єру і конституції. Молочна продуктивність корів і жіночих предків бугаїв різних порід й ліній та їх поєднань, опрацювання напрямків подальшого удосконалення породи у поліському регіоні.

*Методи дослідження* – *зоотехнічні* – господарсько корисні ознаки тварин різних порід, ліній, генотипів, породних поєднань, типів племінного підбору; *варіаційно-статистичні* – обчислення середніх величин, різниці між ними та їх похибок, коефіцієнтів кореляції, вірогідності результатів досліджень.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше за тривалий період (50–60 років) вивчена динаміка генеалогічної структури і продуктивності чорно-рябої худоби у поліській зоні України, зокрема породної і генеалогічної структури тварин; опрацьовані та інтерпретовані результати біометричної обробки селекційних ознак племінних тварин, що використовувалися у племінних господарствах зони Полісся і відіграли велику роль у створенні поліського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. Доведено, що для подальшого поліпшення української чорно-рябої молочної породи поліського регіону слід налагодити шляхом розведення "в собі" бажаних генотипів, відтворення високоцінних племінних бугайців з метою їх подальшого інтенсивного вирощування, оцінки за власними показниками і якістю нащадків та диференційованого використання плідників-поліпшувачів у господарствах різних категорій і форм власності.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати досліджень можуть бути використані для покращення тварин поліського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи у племінних і товарних господарствах та для створення його заводської структури.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційну роботу виконано автором особисто під керівництвом наукового керівника професора Пелехатого М.С. на кафедрі розведення, генетики тварин та біотехнології Державного агроєкологічного університету (наразі Житомирського національного агроєкологічного університету). Дисертантом був створений банк даних обстежених тварин, проведений весь обсяг досліджень, біометрична обробка первинної інформації, аналіз та узагальнення одержаних результатів, підготовка статей до друку. Особисто проаналізовано літературні джерела. Проведено аналіз екстер'єрно-конституційних особливостей тварин, молочної продуктивності жіночих предків бугаїв-плідників та корів за власною продуктивністю поліської популяції чорно-рябої породи упродовж останніх 50–60 років.

**Апробація результатів дисертації.** Результати досліджень доповідалися на щорічних засіданнях кафедри розведення, генетики тварин та біотехнології Житомирського національного агроекологічного університету. Вони оприлюднені на Міжнародній науково-практичній конференції "Новітні технології скотарства у ХХІ столітті" (Миколаївський державний аграрний університет, 2008); Міжнародній науково-практичній конференції "Сучасні проблеми підвищення якості, безпеки виробництва та переробки продукції тваринництва" (Вінницький аграрний університет, 2008); Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та спеціалістів "Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики" (Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, 2008).

**Публікації.** Матеріали дисертації висвітлені у 7 наукових працях, опублікованих у фахових виданнях, з них одноосібних – 3.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається із вступу, огляду літератури, матеріалів та методики досліджень, результатів власних досліджень та їх узагальнення, висновків і пропозицій виробництву, списку використаної літератури і додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи складає 169 сторінок комп'ютерного тексту, основний текст дисертації викладено на 114 сторінках та включає 37 таблиць, 13 рисунків 7 додатків. Список використаної літератури містить 252 джерела, з них 28 – іноземними мовами.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Огляд літератури.** Сформований з 3 підрозділів, у яких наведено і проаналізовано дані літератури щодо формування української чорно-рябої молочної породи та її внутрішньопородного поліського типу.

### **ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Дослідження за темою дисертації були проведені протягом 2005–2007 років за інформацією на 2438 бугаїв плідників і 4086 корів чорно-рябої породи, які записані до 22 томів Державної книги племінних тварин (ДКПТ) і використовувалися у поліській зоні України (Житомирській, Рівненській та Волинській областях) впродовж останніх 50–60 років.

Бугаї-плідники утримувалися на станціях штучного осіменіння та племпідприємствах. Їх комплектування племінними бугаями здійснювалося за рахунок провідних племзаводів України та імпорту з Голландії, Німеччини, Данії, США, Канади, Росії, Естонії та інших держав.

Годівля племінних бугайців проводилася за існуючими нормами з метою отримання 1000 г середньодобового приросту до річного віку.

За власними показниками, вибраковували 55 % бугайців, які поставлені на вирощування, з них 30 % – за енергією росту і будовою тіла і 25 – за відтворною здатністю. Решту бугаїв ставили на випробування за якістю нащадків. До одержання результатів оцінки за потомством від кожного бугая заготовляли в середньому по 40 тис. доз сперми. Їх оцінку за якістю нащадків проводили у випробувальних господарствах за схемою розробленою співробітниками Інституту розведення і генетики тварин (Майборода М.М., Єфіменко М.Я., 1977).

Відбір бугаїв за якістю нащадків здійснювали за індексами племінної цінності (Басовский Н.З.,1983).

Корови, записані до Державної книги племінних тварин, належать, в основному, племінним заводам і племрепродукторам поліської зони. У них нараховувалося по 400–800 корів. Щорічний надій на корову коливається в межах 3500–5000 кг молока за першу лактацію. На середньорічну корову заготовляли 45–60 ц кормових одиниць. Організація годівлі молочної худоби на племгоспах базувалася на забезпеченні її потреби в енергії, поживних та біологічно активних речовинах.

У зимово-стійловий період у господарствах застосовували сінажно-силосно-сінно-концентратний тип годівлі корів, влітку – зелену масу у скошеному вигляді та спожиту на прифермських пасовищах з необхідною концентратною та мінеральною підгодівлею згідно з деталізованими нормами годівлі.

Схема досліджень наведена на рисунку 1.

Інформацію про бугаїв-плідників і корів, які використовувалися за останні 55 років, досліджували в динаміці з інтервалом 10 років.



Рис. 1. Схема досліджень

Належність обстежених тварин до породи визначали за місцем їх народження або місцем народження батьків та за їх генотипом, генотип – за часткою спадковості тих чи інших споріднених чорно-рябих порід. Належність тварин до ліній і споріднених груп визначали за лінією батька. Методи виведення бугаїв і корів диференціювали за чотирма типами добору їх батьків: чистопородне розведення, "схрещування" споріднених порід, внутрішньолінійний підбір (інбридинг на родоначальника чи продовжувача лінії), крос-ліній (батьки належать до різних ліній).

Коефіцієнти генетичної подібності бугаїв з родоначальниками ліній визначали за Wright S.(1921). Коефіцієнт інбридингу – за тим же автором (1923), в модифікації Д.А. Кисловського (1928).

Масові і лінійні габарити обстежених тварин досліджували за живою масою та 7-ма промірами тулуба (висота у холці, коса довжина тулуба палицею, обхват, глибина і ширина грудей, ширина у клубках, обхват п'ястка), скорегованими на повновіковий еквівалент. Індекси будови тіла (довгоногості, розтягнутості, збитості, масивності, грудний, глибокогрудості, широкогрудості, округлості ребер, тазо-грудний, статі, костистості) обчислені за Е. Я. Борисенком (1967), Й. З. Сірацьким та ін. (2001).

Молочну продуктивність досліджували за 305 днів першої лактації – за надоем, жирномолочністю та кількістю молочного жиру. При потребі, продуктивність корів старшого віку перераховували на еквівалент першої лактації.

Продуктивність жіночих предків бугаїв-плідників до другого покоління (надій, жирномолочність, кількість молочного жиру) визначали за першу або кращу лактацію. Попередню оцінку племінної цінності бугаїв-плідників проводили за педігрі-індексом (Солдатов А.П., 1964):

$$ІІ=(2М+ММ+МБ):4,$$

де М, ММ, МБ – ознаки молочної продуктивності матерів, матерів матерів та матерів батьків.

Племінну цінність бугаїв за якістю потомства вираховували за матеріалами щорічних каталогів бугаїв-плідників за формулою (Вербицький П.І., Микитюк Д.М., Білоус О.В. та ін., 2007):

$$РПЦ_j=2(ДР+СП),$$

де РПЦ<sub>j</sub> – розрахункова племінна цінність j-того бугая за ознаками молочної продуктивності його дочок; ДР – різниця між показниками дочок і ровесниць; СП – різниця між середніми показниками стада, в якому оцінювалися бугаї та корови.

Первинний матеріал опрацьовано методом варіаційної статистики (Плохинский Н.А., 1961) за спеціальною комп'ютерною програмою "Microsoft Excel". Параметри вважали статистично вірогідними при P<0,05 (\*), P<0,01(\*\*) і P<0,001 (\*\*\*)

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ

**Бугаї-плідники.** При створенні поліського масиву чорно-рябої породи використовували бугаїв-плідників національної та зарубіжної селекції, 13 держав європейського та американського континентів. Частка бугаїв-плідників, отриманих у племінних господарствах України, є меншою і склала 45,8 %, імпортованих з Естонії – 29,2, Росії – 16,8, Латвії – 2,6, Німеччини – 1,2, Голландії, Білорусії і Литви – по 1 %, з інших країн – менше 1 %. Причому, це співвідношення у часі змінювалося. У післявоєнний період племінна база чорно-рябої породи держави знаходилася у стані формування. Відчувалася гостра потреба у племінних плідниках, яка задовольнялася, в основному, за рахунок їх імпорту. Частка завезених бугаїв до 1960 року склала 83,5 %, в 1961–1970 рр. – 66,0, 1971–1980 рр. – 60,5, 1991 році і пізніше – 41,2 % (табл.1).

Таблиця 1

### Джерела комплектування господарств, станцій штучного осіменіння та племпідприємств бугаями-плідниками

Місце народження бугаїв	Роки народження							Разом	
	до 1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 і пізніше	голів	%
Україна		34	177	393	586	58	2	1250	45,8
Естонія		105	289	274	128			796	29,2
Росія	2	51	36	226	142	2		459	16,8
Латвія				56	15			71	2,6
Німеччина					14	15	4	33	1,2
Голландія		1	13	6	1	7		28	1,0
Білорусь		13	6	7	1			27	1,0
Литва				24	2			26	1,0
Канада				1	13	5		19	0,7
Угорщина						4	5	9	0,4
США				4				4	0,1
Данія				4				4	0,1
Англія					3			3	0,1
Всього	2	204	521	995	905	91	11	2729	100

Найбільший вплив на породоутворювальний процес справляють бугаї-плідники або їх сперма, які завезені з Канади, США, Німеччини та Данії.

Основними репродукторами племінних бугаїв-плідників на тернах України були племзаводи "Чайка", "Плосківський", "Кожанський", "Олександрівка" Київської, "Грозинське", "Рихальське" Житомирської, "Українка" Харківської, "Оброшине" Львівської областей. З них на племпідприємства Полісся надійшло 649 племінних бугаїв, що складає 52% до загалу обстежених.

Більшість бугаїв належить до української (38,2%), естонської (30,2), російської (14,2), голштинської (6,6), голландської (5,5) та латвійської (2,6%) чорно-рябих порід (табл.2).



Належність обстежених бугаїв-плідників до порід

Чорно-рябі породи	Роки народження							Разом	
	до 1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 і пізніше	голів	%
Українська		28	114	329	541	30	1	1043	38,2
Естонська		125	298	286	116			825	30,2
Російська	2	50	34	208	95			389	14,2
Голштинська				17	91	59	10	177	6,6
Голландська		1	60	67	18	2		148	5,5
Латвійська				55	15			70	2,6
Литовська				24	2			26	0,9
Білоруська			15	4	7			26	0,9
Німецька				1	17			18	0,7
Датська				4				4	0,1
Всього	2	204	521	995	905	91	11	2729	100

З 2729 обстежених бугаїв-плідників "чистопородними" є 1951 голова (71,5% до обстежених), решта – отримані від поєднання різних порід чорно-рябого кореня. Наразі основною поліпшувальною породою у поліському регіоні є голштинська.

Бугаї-плідники, що використовувалися у поліській зоні, мають складну генеалогічну структуру (табл.3).

Таблиця 3

Належність обстежених бугаїв-плідників до груп ліній

Групи ліній	Роки народження							Разом	
	до 1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 і пізніше	голів	%
Російські	2	6	5	21	4			38	1,4
Естонські довоєнні		97	60	62	20			239	8,8
Естонські післявоєнні		14	173	134	45			366	13,4
Естонські – разом		111	233	196	65			605	22,2
Шведські		15	41	29	4			89	3,3
Голландські		53	178	551	290		1	1073	39,3
Українські місцевої селекції		7	3	11	4			25	0,9
Українські голландизовані		12	61	117	68	5		263	9,6
Українські – разом		19	64	128	72	5		288	10,5
Голштинські				70	463	86	10	629	23,0
Німецькі					7			7	0,3
Всього	2	204	521	995	905	91	11	2729	100

Вони належать до 70 ліній, у тому числі естонських – 20, українських – 17, голштинських – 11, голландських – 10. В окремі періоди у регіоні одночасно використовували бугаїв-плідників більше ніж 50 ліній, що створювало серйозні проблеми підбору пар та ротації ліній в межах господарств і мікрозон.

Основною вимогою в заводській лінії є подібність племінних тварин за типом і високою продуктивністю з родоначальником. Коефіцієнт генетичної

подібності обстежених бугаїв-плідників з родоначальниками ліній склав у середньому 12,09% і коливався за групами ліній за породною ознакою у широких межах – від 3,11 до 26,91% (табл.4).

Більшість бугаїв (60%) є від родоначальника у II–IV поколіннях. Найкоротшими є сучасні естонські ( $R_{ха} = 24,98$ ), українські (26,91) та голштинські (17,46) лінії. На нашу думку, найраціональнішою є концепція середніх ліній (3–4), яка запропонована професором М.А. Кравченком (1973), І.А. Рудиком (2010) та ін. Така тривалість ліній дає можливість здійснювати подальшу їх консолідацію шляхом застосування, за М.А. Юрасовим (1928), "класичного інбридингу".

Прогрес породи залежить від господарсько-корисних ознак та племінної цінності, у першу чергу, бугаїв-плідників. У зв'язку з цим, важливе значення має їх відбір за живою масою та екстер'єрно-конституційним типом, продуктивністю жіночих предків і потомства.

Таблиця 4

**Ступінь генетичної подібності обстежених бугаїв з родоначальниками ліній**

Групи ліній	Всього бугаїв, голів	У тому числі в поколіннях від родоначальника								Коефіцієнт генетичної подібності
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII і далі	
Російські	38		1	15	4	14	4			7,56
Естонські довоєнні	239		32	85	52	41	24	5		9,86
Естонські післявоєнні	366	72	168	91	31	4				24,98
Естонські разом	605	72	200	176	83	45	24	5		19,10
Шведські	89		8	30	33	14	4			9,34
Голландські	1073	1	7	100	269	292	263	96	45	4,26
Українські місцевої селекції	25	4	8	12	1					22,25
Українські голландизовані	263	74	98	76	15					26,91
Голштинські генеалогічні	224			24	50	91	22		37	4,22
Голштинські сучасні	405		198	135	67	5				17,46
Німецькі	7				1	4	2			3,11
Разом	2729	151	520	568	523	465	319	101	82	12,09

Жива маса і проміри бугаїв-плідників, які використовувалися в господарствах поліської зони, суттєво змінювалися (табл. 5). У більшості випадків, різниця між суміжними віковими періодами за масо-лінійними параметрами тварин була до 4–5-річного віку високовірогідною. Найінтенсивніше зростала жива маса. Вона збільшилася дорослих тварин у порівняно з молодими бугайцями (до 2-х років) у 1,78 раза. За промірами цей показник коливався у межах 1,13 (висота у холці) – 1,23 (глибина і ширина грудей). Разом з тим, вікова динаміка живої маси і промірів тулуба тварин визначається також їх належністю до порід.

**Жива маса і проміри тулуба бугаїв-плідників різного віку,  
які використовувалися в господарствах поліської зони (M±m)**

Показники, одиниці виміру	Вікові групи бугаїв, років				
	до 2 (n=690)	від 2 до 3 (n=1253)	від 3 до 4 (n=314)	від 4 до 5 (n=98)	старші 5 (n=83)
Жива маса, кг	520,5±2,37	639,9±2,02	782,7±4,25	880,4±8,56	926,7±6,27
Проміри, см: висота в холці	127,2±0,20	133,6±0,16	139,2±0,36	142,1±0,58	144,1±0,57
коса довжина тулуба	148,8±0,43	157,9±0,34	168,8±0,65	176,1±1,43	181,6±1,45
обхват грудей	186,1±0,47	198,6±0,39	209,0±0,95	209,9±2,12	220,0±1,93
глибина грудей	65,9±0,18	70,6±0,14	75,7±0,29	79,0±0,51	81,2±0,35
ширина грудей	48,3±0,17	51,4±0,13	55,2±0,25	58,4±0,43	59,5±0,41
ширина у клубах	47,0±0,15	50,0±0,12	53,0±0,22	55,8±0,36	55,8±0,35
обхват п'ястка	21,0±0,05	22,0±0,04	23,1±0,09	23,7±0,15	24,3±0,15

Коефіцієнти варіації живої маси коливалися у бугаїв різного віку в межах 6,1–11,9 %, висоти у холці – 6,8–8,0, косої довжини тулуба – 6,8–8,0, обхвату грудей – 6,7–10,0, глибини грудей – 3,9–7,3, ширини грудей – 6,2–9,2, ширини у клубах – 5,7–8,5, обхвату п'ястка – 5,5–7,1%. В цілому, вони знаходяться у межах біологічної норми. Найвирівнянішими за габаритами тулуба є повновікові бугаї-плідники, у яких коефіцієнт варіації склав у середньому за всіма ознаками 5,8% проти 7,2–7,6% у тварин інших вікових груп.

У більшості випадків, різниця між суміжними віковими періодами за цими параметрами є вірогідною. Жива маса бугаїв-плідників між крайніми віковими періодами збільшилася в 1,78 раза. За промірами статей цей показник коливався в межах 1,13–1,23.

Остаточну племінну цінність бугаїв-плідників визначають за продуктивністю потомства. За матеріалом щорічних каталогів нами узагальнено цей показник у 291 плідника за показниками у середньому 54 дочок. Їх продуктивність становила за першу лактацію 4795 кг молока жирністю 3,67%, або 177,3 кг молочного жиру, а племінна цінність бугаїв, відповідно, 320,6 кг, 0,020% і 12,9 кг.

Ці показники суттєво варіювали залежно від належності плідників до порід, ліній та генотипів (табл.6).

Різниця між показниками продуктивності дочок та племінною цінністю бугаїв голштинської і голландської порід, кращої і гіршої ліній, кращого і гіршого генотипів (за часткою спадковості голштинської породи) за двома ознаками (надоєм, продукцією молочного жиру) є високовірогідною ( $P < 0,001$ ). Це визначає подальший напрямок селекційно-племінної породи з породою в окремих господарствах та поліському регіоні в цілому.

**Продуктивність нащадків і племінна цінність бугаїв-плідників  
різних порід, ліній і генотипів**

Селекційні категорії бугаїв- плідників	Чисельність бугаїв, гол.	Дочок на 1 бугая, гол.	Продуктивність дочок			Племінна цінність бугаїв		
			надій, кг	% жиру	МОЛОЧНИЙ жир, кг	за надосм, кг	за % жиру	за МОЛОЧНИМ жиром, кг
Породи:								
голштинська	243	58	4956	3,66	183,1	+346	+0,02	+13,8
голландська	48	31	3978	3,71	147,9	+193	+0,03	+8,1
Лінії:								
краща (Чіфа)	28	90	6446	3,71	241,0	+630	+0,03	+26,7
гірша (Дубка)	10	20	3728	3,64	135,5	+196	+0,02	+7,9
Генотипи*:								
кращий (100)	80	94	8990	3,72	260,3	+650	+0,01	+24,7
гірший (62,5)	21	21	3240	3,59	116,6	-19	+0,01	-0,6

Примітка: \* – частка голштинської спадковості, %.

За певних умов, зокрема, через відсутність належного зоотехнічного і племінного обліку, доводиться користуватися попередньою оцінкою племінної цінності ремонтних бугайців, тобто за відповідними індексами батьків та молочною продуктивністю матерів.

Для проведення попередньої оцінки ремонтних бугайців молочних порід на особливу увагу заслуговує напрямок і характер взаємозв'язку між індексами племінної цінності пробанда та відповідними індексами батьків і молочною продуктивністю матерів. Як показали наші дослідження, ці взаємозв'язки характеризуються різним вектором (тобто спрямованістю) та рівнем (табл. 7).

Таблиця 7

**Спрямованість і характер взаємозв'язку між індексами племінної  
цінності бугаїв і їх батьків та продуктивністю матерів**

Ознаки молочної продуктивності	Коефіцієнти кореляції ( $r \pm m_r$ )	
	племінна цінність батьків	продуктивність матерів
На д і й – н а д і й	+0,431±0,053 <sup>***</sup>	+0,570±0,048 <sup>***</sup>
На д і й – % ж и р у	-0,163±0,058 <sup>**</sup>	+0,280±0,056 <sup>***</sup>
На д і й – м о л о ч н и й ж и р	+0,440±0,053 <sup>***</sup>	+0,610±0,047 <sup>***</sup>
Ж и р н о м о л о ч н і с т ь – н а д і й	-0,155±0,058 <sup>*</sup>	-0,029±0,059
Ж и р н о м о л о ч н і с т ь – ж и р н о м о л о ч н і с т ь	+0,160±0,058 <sup>**</sup>	+0,069±0,042
Ж и р н о м о л о ч н і с т ь – м о л о ч н и й ж и р	+0,0001±0,059	-0,011±0,059

Результати, наведені у таблиці, свідчать про те, що, по-перше, попередній відбір ремонтних бугайців за надоем є надійнішим порівняно із жирномолочністю. Цей феномен не узгоджується з біологічною закономірністю, згідно з якою жирномолочність корів успадковується краще ( $h^2=0,5-0,6$ ), ніж надій ( $h^2=0,2-0,4$ ). Одержані дані пояснюються похибками обліку жирномолочності тварин, які зумовлені застосуванням ненадійних методів визначення цієї ознаки.

По-друге, попередній відбір ремонтних бугайців за параметрами (надоем, жирномолочністю) матерів є надійнішим, ніж за селекційними індексами батьків. Це також не узгоджується із загальноновизнаною думкою багатьох вчених, котрі такі індекси вважають досить надійними для відбору ремонтних бугайців при комплектуванні комплексів та елевєрів. Очевидно, це пояснюється недостатньо точними методами оцінки племінної цінності бугаїв-плідників та суперечністю "генотип – середовище", викликаною проведенням цієї оцінки у контрастних умовах годівлі та утримання їх потомства.

**Корови.** У післявоєнний період у господарствах поліської зони було записано до Державної книги племінних тварин (ДКПТ): 4086 корів чорно-рябої породи, у тому числі Рівненської області – 2232 і 54,6%, Житомирської – 1230 і 30,1 і Волинської – 624 і 15,3%.

Динаміка належності корів до споріднених порід чорно-рябого кореня, ліній і генотипів та їх поєднання "копіює" з деяким запізненням аналогічні показники бугаїв-плідників. Обстежені корови характеризуються складною генеалогічною структурою. Вони належать до 60 різнотипових ліній (генеалогічних, формальних, заводських) і споріднених груп, у тому числі до голландських – 1917 голів, або 46,9%; естонських, відповідно – 937 і 22,9; голштинських – 587 і 14,4; українських – 187 голів і 4,6%.

2090 обстежених корів, або 51,2%, отримані при «чистопородному» розведенні, тобто в межах однієї чорно-рябої породи; 1996 (48,8%) – шляхом поєднання порід чорно-рябого кореня. Більшість тварин (2918 гол., або 71,4%) отримані шляхом кросу ліній.

Отже, породоутворювальні процеси при створенні поліської популяції чорно-рябої породи характеризуються інтенсивним використанням генетичного потенціалу тварин зарубіжної селекції, які визначали на певних етапах розвитку її породну, лінійну і генотипову структури. Поряд з чистопородним розведенням споріднених чорно-рябих порід цей процес супроводжувався широкомасштабним схрещуванням чорно-рябих бугаїв-плідників з маточним поголів'ям місцевої української породи, що позначилося на відповідній динаміці масометричних показників та молочної продуктивності обстежених корів.

Екстер'єрно-конституційний тип маточного поголів'я поліської зони (корів) з невеликим часовим запізненням "копіює", з урахуванням статевих відмінностей, тип бугаїв-плідників. Про це свідчать результати наших досліджень, котрі одержані на поголів'ї понад чотири тисячі корів (табл. 8), жива маса і проміри тулуба яких скореговані на еквівалент 3 лактацій і старших.

**Динаміка живої маси та промірів тулуба корів чорно-рябої худоби  
за останні 50–60 років (M±m)**

Показники одиниці виміру	П е р і о д и, роки						У серед- ньому
	до 1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	
Голів	34	88	1178	1791	919	76	4086
Жива маса, кг	531,7±8,76	513,1±4,50	523,9±1,17	522,2±1,08	536,0±1,37	567,7±5,01	526,5±0,69
Проміри, см: висота у холці	127,2±0,76	130,2±0,59	129,7±0,16	127,8±0,09	129,9±0,18	129,3±0,38	128,9±0,08
коса довж. тулуба	158,3±1,56	155,1±1,06	155,0±0,26	154,3±0,18	154,9±0,24	155,6±0,68	154,7±0,13
обхват грудей	188,0±1,53	188,6±1,11	187,6±0,26	191,3±0,21	194,9±0,41	195,4±0,91	191,0±0,16
глибина грудей	69,9±0,49	69,7±0,58	68,7±0,12	69,4±0,09	70,7±0,13	69,9±0,57	69,5±0,06
ширина грудей	43,6±0,83	40,7±1,33	45,8±0,54	46,3±0,17	46,5±0,18	46,9±0,45	46,2±0,09
ширина у клубах	52,7±0,54	53,0±1,53	53,2±0,64	52,1±0,08	53,1±0,12	52,8±0,37	52,5±0,06
обхват п'ястка	18,4±0,15	19,1±0,14	19,4±0,04	19,3±0,02	19,2±0,04	19,2±0,10	19,3±0,02

Середня жива маса корів, які народилися у зазначені періоди, коливалася в межах 513,1–567,6 кг, висота у холці – 127,2–130,2 см, коса довжина тулуба – 154,3–158,3 см, обхват грудей – 187,6–195,4 см, глибина грудей – 68,7–70,7 см, ширина грудей – 40,7–46,9 см, ширина у клубах – 52,1–53,2 см, обхват п'ястка – 18,4–19,4 см при високовірогідній у більшості випадків різниці між крайніми варіантами. Габаритні розміри корів протягом обстеженого періоду склали, відповідно, 473,5; 473,9; 472,3; 473,4; 479,7; 480,3 см. Тобто, протягом останніх 20–25 років спостерігається деяке підвищення живої маси і габаритних розмірів тварин за рахунок імпорту та інтродукції завезеного маточного поголів'я з використанням чистопородних і висококровних бугаїв-плідників голштинської породи.

Коефіцієнти варіації ( $C_v$ ) масо-метричних габаритів обстежених корів становили: за живою масою – 8,4 % (з коливанням за періодами 7,6–9,6 %), висотою у холці – відповідно, 3,9 (2,6–4,4), косою довжиною тулуба – 5,4 (3,8–5,7), обхватом грудей – 5,5 (4,1–6,3), глибиною грудей – 5,8 (4,1–7,8), шириною грудей – 8,5 (5,5–11,0), шириною у клубах – 6,4 (4,9–10,2), обхватом п'ястка – 6,2 % (4,5–6,9 %). Відносно невисока варіабельність ознак обстежених корів зумовлена вимогами щодо їх запису до Державної книги племінних тварин (ДКПТ).

Різниця між обстеженими коровами різних періодів народження варіювала: за живою масою – від -54,5 до +18,6 кг, висотою у холці – від -3,0 до +2,4 см, косою довжиною тулуба – від -1,3 до +4,0 см, обхватом грудей – від -7,8 до +1,0 см, глибиною грудей – від -2,0 до +1,2 см, шириною грудей – від -6,2 до +2,9 см,

шириною у клубах – від -1,0 до +1,1 см, обхватом п'ястка – від -1,0 до +0,2 см при  $P < 0,05-0,001$ .

Наведені дані свідчать про те, що протягом останніх 20–25 років відбувається деяке підвищення живої маси і габаритних розмірів тварин в результаті використання бугаїв-плідників голштинської породи.

Одночасно, суттєво підвищилася молочна продуктивність (табл. 9). Корови різних періодів народження за молочною продуктивністю суттєво відрізняються між собою. Їх надій коливався за періодами в межах 2894–4246 кг, жирномолочністю – 3,71–3,79 %, молочним жиром – 107,2–178,4 кг при високовірогідній різниці ( $P < 0,001$ ).

Таблиця 9

**Динаміка молочної продуктивності корів залежно від року їх народження**

Періоди народження	Голів	Надій за 305 днів лактації, кг		Жирномолочність, %		Молочний жир, кг	
		М±m	C <sub>v</sub> , %	М±m	C <sub>v</sub> , %	М±m	C <sub>v</sub> , %
До 1950	34	2894±88,3	17,8	3,73±0,005	8,6	107,2±2,90	15,8
1951-1960	58	3066±52,9	16,2	3,73±0,027	6,9	114,8±2,19	17,9
1961-1970	1178	3318±19,8	20,5	3,71±0,005	4,7	123,6±0,77	21,4
1971-1980	1791	3771±21,2	23,7	3,71±0,004	5,1	140,2±0,81	24,5
1981-1990	919	4695±28,8	18,6	3,79±0,006	5,2	178,4±1,19	20,2
1991-2000	76	4246±65,7	13,5	3,77±0,001	2,3	159,7±2,47	13,5
Разом	4086	3835±15,2	25,3	3,73±0,003	5,1	143,6±0,60	26,6

Відмінності за молочною продуктивністю між коровами різних періодів обумовлені переважанням у певних періодах тварин тієї чи іншої породи. Найвища продуктивність припадає на періоди використання голштинських і голштинізованих (німецької, датської) тварин (1981–1990 рр.), мінімальна – місцевої, російської та прибалтійської селекції (до 1950 р.).

Коефіцієнт варіації надою корів за окремими періодами коливався в межах 13,5–23,7%, жирномолочністю – 2,3–8,6 %, продукцією молочного жиру – 13,5–24,5 %, що нижче від біологічної норми (у середньому, відповідно, 25,7 і 30 %). Це пояснюється тим, що у ДКПТ записують корів з чітко визначеними мінімальними вимогами за продуктивністю.

Незважаючи на ці обмеження, спостерігаються суттєві відмінності за ознаками молочної продуктивності між коровами різних порід. Зокрема, їх надій коливається від 3182 (російська) до 4923 кг (голштинська), жирномолочність від 3,68 (російська) до 3,89 % (німецька), молочний жир від 117,8 (російська) до 191,1 кг (голштинська) (табл. 10) при високовірогідній різниці ( $P < 0,001$ ).

За рівнем надою і продукцією молочного жиру корів породи розмістилися у такій послідовності: 1) голштинська; 2) німецька; 3) датська; 4) українська; 5) голландська; 6) естонська; 7) інші породи; 8) російська. Ці ж ранги зазначених порід збереглися, в основному, також за жирномолочністю. Наведені факти свідчать про суттєві генетичні зміни у процесі генезису найпоширенішої у світі чорно-рябї породи. Вона, в результаті цілеспрямованої селекції, еволюціонувала від старого

перерозвиненого рідкомолочного голландського типу до сучасного високопродуктивного жирномолочного крупного голштинського.

Таблиця 10

**Молочна продуктивність корів різних порід чорно-рябого кореня**

Назва породи	Го-лів	Надій за 305 днів лактації, кг		Жирномолочність, %		Молочний жир, кг	
	n	M±m	C <sub>v</sub> , %	M±m	C <sub>v</sub> , %	M±m	C <sub>v</sub> , %
Українська	3022	3862±17,3	24,7	3,71±0,03	4,5	143,4±0,67	25,6
Російська	180	3182±41,6	17,6	3,68±0,012	4,5	117,8±1,59	18,1
Естонська	249	3290±36,6	17,6	3,72±0,010	4,2	122,8±1,49	19,2
Голландська	291	3412±49,2	24,6	3,88±0,014	6,2	133,7±2,10	26,7
Датська	72	4483±108,2	19,5	3,84±0,030	6,6	172,2±4,43	29,8
Німецька	75	4566±104,5	19,8	3,89±0,026	5,8	177,3±4,26	20,8
Голштинська	185	4923±61,7	17,0	3,88±0,020	7,2	191,1±2,78	19,8
Інші	12	3230±199,7	21,4	3,70±0,040	3,7	118,8±6,92	20,2
Разом	4086	3835±15,2	25,3	3,73±0,003	5,1	143,6±0,60	26,6

Різниця за трьома ознаками молочної продуктивності між коровами різних порід у більшості порівнянь (52 випадки із 63 врахованих) є вірогідною. Середнє значення критерію вірогідності різниці між породами склало за надоєм 10,13; жирномолочністю – 4,79 і молочним жиром – 9,9. Ця різниця коливалася за надоєм від 83 (німецька-датська) до 1741 кг (голштинська-російська); від 0,01 (німецька-голштинська) до 0,21 % (німецька-російська); від 5,0 кг (естонська-російська) до 73,3 (голштинська-російська).

На молочну продуктивність корів впливає тип підбору батьківських пар (табл.11).

Таблиця 11

**Молочна продуктивність корів чорно-рябої породи, виведених при різному підборі батьків**

Методи виведення корів	Го-лів, n	Молочна продуктивність		
		надій за 305 днів лактації, кг	жирномолочність, %	молочний жир, кг
		M±m	M±m	M±m
Чистопородне розведення	2090	3769±21,2	3,75±0,004	142,1±0,85
у т.ч. внутрішньолінійне	273	3731±59,3	3,77±0,014	141,4±2,45
крос ліній	922	3819±31,5	3,74±0,006	143,7±1,25
"Схрещування" порід	1996	3902±21,6	3,71±0,004	145,1±0,83
В цілому	4086	3835±15,2	3,73±0,003	143,6±0,60

Деяко кращими за рівнем надою та продукцією молочного жиру виявилися тварини, отримані шляхом кросу ліній та поєднання ("схрещування") порід чорно-рябого кореня. Різниця за надоєм склала, відповідно, 88 і 133 кг, за молочним жиром – 2,3 і 3,0 і виявилася достовірною на користь "міжпородного схрещування" (td, відповідно, 4,38 і 2,60, P<0,01-0,001).



При створенні поліської популяції української чорно-рябої породи були використані бугаї-плідники голландської, естонської, голштинської, української, шведської, російської, німецької ліній різного походження. Узагальнена молочна продуктивність корів-первісток за групами ліній порід чорно-рябого кореня наведена у таблиці 12.

Таблиця 12

**Молочна продуктивність корів за групами ліній споріднених порід чорно-рябого кореня**

Групи ліній, створені в межах порід	Кількість корів у лініях	Надій за 305 днів лактації, кг		Жирномолочність, %		Молочний жир, кг	
		n	M±m	C <sub>v</sub> , %	M±m	C <sub>v</sub> , %	M±m
Української	189	3843±74,2	26,5	3,71±0,010	3,8	143,3±2,93	28,1
Російської	45	3400±93,1	18,2	3,69±0,015	2,8	127,9±3,47	18,2
Естонської	937	3652±27,2	22,8	3,69±0,005	4,1	135,5±1,03	23,2
Шведської	104	3359±75,4	22,9	3,66±0,015	4,2	123,2±2,80	23,2
Голландської	1917	3761±21,5	25,0	3,74±0,004	5,0	140,8±0,83	25,8
Голштинської	587	4640±39,9	20,8	3,81±0,009	5,8	177,3±1,64	22,5
Інших порід	307	3729±53,1	24,9	3,75±0,015	6,8	140,2±2,20	27,5
Разом	4086	3835±15,2	25,3	3,73±0,003	5,1	143,6±0,60	26,6

Гіршими за молочною продуктивністю виявилися корови колишніх шведських ліній, кращими – голштинських. Надій тварин за 305 днів лактації коливався за групами ліній в межах 3359–4640 кг молока, вміст жиру – 3,66–3,81%, кількість молочного жиру – 123,2–177,3 кг. За зниженням продукції молочного жиру корови-первістки різних ліній зайняли такі ранги: 1) голштинські, 2) українські, 3) інших порід, 4) голландські, 5) естонські, 6) російські, 7) шведські. Різниця за ознаками молочної продуктивності у більшості випадків є достовірною, хоча вона обумовлена не стільки впливом ліній, скільки породною належністю.

### ВИСНОВКИ

1. Породоутворювальний процес у відкритій популяції чорно-рябої породи поліського регіону протягом останніх 50–60 років являє собою безперервну міграцію генів у вигляді імпорту племінних тварин. Найбільший вплив на формування поліського масиву чорно-рябої худоби мали бугаї-плідники прибалтійської, голландської та північноамериканської селекцій. Голштинська худоба є основною поліпшуючою при створенні української чорно-рябої молочної породи.

2. Генезис чорно-рябої породи поліського регіону є певною „копією” тих селекційно-генетичних процесів, які відбувалися протягом останніх 50–60 років у європейських країнах. Проте, на теренах України він здійснювався, скоріш, спонтанно, про що свідчить велика кількість споріднених порід чорно-рябого кореня

(більше 10) і ліній (понад 70), які використовувалися у породоутворювальному процесі.

3. Безперервне "підживлення" (міграцію генів) за кордону при недостатньо розвиненій національній племінній базі та неспроможності в умовах держави реалізувати високий генетичний потенціал завезених тварин "гальмувало" цілеспрямований породоутворювальний процес щодо формування заводської структури породи, виведення консолідованих селекційних досягнень (ліній, родин, стад).

4. За масо-метричними габаритами та індексами будови тіла бугаїв-плідників різних періодів народження тварини суттєво відрізняються між собою. Ці відмінності зумовлені, в основному, їх породною належністю. Тварини, які народилися в 60–80 роках походять від голладської породи і характеризуються коротконогістю, компактним тулубом, характерними для молочно-м'ясного типу худоби. Голштинізовані бугаї 1980–2000 років народження відзначаються високоногістю, довгим і глибоким тулубом та відносно тоншим кістяком, що характерно для худоби молочного типу.

5. Екстер'єрно-конституційний тип маточного поголів'я чорно-рябої породи поліської зони "копіював", з урахуванням статевих відмінностей, тип бугаїв-плідників. Зокрема, голштинізованим коровам, які використовувалися за останні 20–30 років, притаманні досить виражена компактність і масивність тулуба, широкотілість і добре розвинений кістяк. Тварини такого типу найкраще пристосовані до господарсько-кліматичних умов Полісся.

6. Протягом останніх 50–60 років у поліській зоні використовувалися бугаї-плідники, які належать до сімдесяти ліній різних порід чорно-рябого кореня. Коефіцієнт генетичної подібності обстежених бугаїв-плідників з родоначальниками ліній склав у середньому 12,1 %, а голштинських і голландських формальних ліній – 4,2-4,3 %.

7. Молочна продуктивність жіночих предків бугаїв-плідників, які використовувалися в зоні Полісся протягом 50–60 років, суттєво покращилася. Так, надій матерів, які використовувалися після 2000 року, склав 10977 кг жирністю 4,00%. Аналогічні зміни відбулися за педігрі-індексом. Максимальною молочною продуктивністю характеризуються жіночі предки бугаїв голштинської породи.

8. Молочна продуктивність дочок 291 плідника становила за першу лактацію 4795 кг молока жирністю 3,67 %, або 177,3 кг молочного жиру, а їх племінна цінність – відповідно, 320,3 кг, 0,020%, 12,9 кг. Кращими за молочною продуктивністю виявилися дочки голштинських бугаїв. Від кожної з них отримано по 4956 кг молока жирністю 3,66%, або 183,1 кг молочного жиру, тоді як від кожної дочки голландських плідників – відповідно, 3978 кг, 3,72 %, 147,9 кг.

9. Дочки бугаїв-плідників різних генотипів за часткою спадковості голштинської породи суттєво відрізняються за молочною продуктивністю. Різниця між крайніми генотипами (12,5 і 100 %) склала за надоем 3297 кг, за вмістом жиру в молоці 0,16 %, за продукцією молочного жиру 128,8 кг на користь чистопородних голштинських бугаїв, при високовірогідній різниці ( $P < 0,001$ ).

10. У процесі породоутворення спостерігається постійне покращення продуктивних якостей корів української чорно-рябої молочної породи. Так, надій корів підвищився з 2894 кг у тварин, народжених до 1950 року, до 4695 кг, народжених у 1981–1990 роках, та до 4246 кг у 1991–2000 роках. Це зумовлено залученням у породоутворювальний процес генофонду тварин голштинської породи.

### ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

В умовах північно-поліського регіону використовувати висококрівних і чистокровних бугаїв-плідників голштинської породи північноамериканської і європейської селекції, звернувши особливу увагу на покращення вирощування, годівлі та утримання їх потомства, щоб уникнути протиріччя "генотип–середовище".

### СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

**Наукові праці, у яких наведено основні результати дисертаційних досліджень:**

1. *Пелехатий М.С.* Особливості породоутворювального процесу у відкритій породній популяції молочної худоби / М.С. Пелехатий, Л.М. Гунтік, **В.В. Кобернюк** // Вісн. Держ. агрокол. ун-ту. – Житомир, 2007. – № 1. – С. 106–116. *(Дисертантом зібрана інформація і опрацьовано дослідний матеріал).*

2. *Пелехатий М.С.* Походження, результати оцінки та племінна цінність бугаїв-плідників чорно-рябої породи поліського регіону / М.С. Пелехатий, **В.В. Кобернюк** // Наук. вісн. Львівського нац. ун-ту вет. медицини ім. С. З. Гжицького. Львів, 2007. – Т.9, № 3, Ч. 3. – С. 96–106. *(Дисертантом проаналізовано отримані дані, підготовлено статтю до друку).*

3. *Пелехатий М.С.* Молочна продуктивність корів чорно-рябої породи поліського регіону / М.С. Пелехатий, **В.В. Кобернюк** // Вісн. Житомир. нац. агрокол. ун-ту. – Житомир, 2008. – № 2. – С.103–112. *(Дисертантом проаналізовано отримані дані, підготовлено статтю до друку).*

4. **Кобернюк В.В.** Племінна цінність бугаїв-плідників чорно-рябої породи поліського регіону / В.В. Кобернюк // Вісн. Держ. агрокол. ун-ту. – Житомир, 2007. – № 2. – С. 227–231.

### Наукові праці апробаційного характеру:

5. *Пелехатий М. С.* Динаміка екстер'єрно-конституційного типу чорно-рябої худоби поліської зони України / М.С. Пелехатий, **В. В. Кобернюк** // Наук. вісн. Львівського нац. ун-ту вет. медицини ім. С. З. Гжицького / Міжнар. наук.-практ. конф. Молодих вчених та спеціалістів "Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики". – Львів, 2008. – Т.10, № 2, ч.3. – С. 118–126. *(Дисертантом проаналізовано отримані дані, підготовлено статтю до друку).*

6. **Кобернюк В.В.** Екстер'єрно-конституціональний тип чорно-рябої худоби Полісся / В.В. Кобернюк // Зб. наук. пр. Вінницького держ. аграр. ун-ту : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – Вінниця, 2008. – С. 303.

7. **Кобернюк В.В.** Продуктивні якості корів поліської зони / В.В. Кобернюк // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Новітні технології скотарства у ХХІ столітті». – Миколаїв, 2008. – С. 327.

## АНОТАЦІЯ

**Кобернюк В.В. Динаміка генеалогічної структури і продуктивності чорно-рябої худоби в поліській зоні України.** – *На правах рукопису.*

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин. – Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – Львів, 2013.

Дисертація присвячена вивченню динаміки генеалогічної структури, масо-метричних показників і молочної продуктивності чорно-рябої худоби поліської зони України. Досліджено джерела комплектування племпідприємств і племінних господарств зони ремонтним молодняком, оцінено племінних тварин за живою масою і промірами тулуба, бугаїв-плідників – за молочною продуктивністю їх предків і потомства корів – за власною продуктивністю. Вивчено ступінь і характер кореляційних зв'язків між селекційними ознаками корів. Опрацьовані та інтерпретовані результати біометричної обробки селекційних ознак племінних тварин, що використовувалися у племінних господарствах зони Полісся і відіграли значну роль у створенні поліського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. Доведено, що для наступного поліпшення української чорно-рябої молочної породи поліського регіону слід налагодити відворення шляхом розведення "в собі" тварин бажаних генотипів, у тому числі високоцінних племінних бугаїв, з метою їх подальшого інтенсивного вирощування, оцінки за власними показниками і якістю нащадків та диференційованого використання поліпшувачів у господарствах різних категорій і форм власності.

*Ключові слова:* чорно-ряба порода, бугаї-плідники, корови, лінія, генотип, масо-метричні параметри, молочна продуктивність, педігрі-індекс, генетична подібність.

## АННОТАЦИЯ

**Кобернюк В.В. Динамика генеалогической структуры и производительности черно-пестрого скота в полесской зоне Украины.** – *На правах рукописи.*

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.01 – разведение и селекция животных. – Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З.Гжицкого. – Львов, 2013.

В работе изложена динамика в течении последних 50–60 лет породной и генеалогической структуры быков-производителей и коров, линейных и массовых габаритов их туловища, экстерьера и конституции, молочной производительности коров и женских предков быков разных пород и линий и их сочетаний, обработки направлений дальнейшего совершенствования породы в полесском регионе. Принадлежность животных к родственным породам определяли по месту их рождения и генотипу, к линиям – по информации об отце. Методы выведения изучали по четырем типам подбора родителей родственных пород: чистопородное разведение, "скрещивание", внутрилинейный подбор, кросс линий. Коэффициент генетического сходства быков с родоначальником линии определяли по Райту С., коэффициент инбридинга - по тому же автору в модификации академика Кисловского Д.А.

Массовые и линейные габариты животных исследовали по семи промерам туловища, скорректированным на полновозрастной эквивалент, и основными

индексами телосложения. Молочную продуктивность коров исследовали зпо 305 дней первой лактации. Предварительную оценку племенной ценности быков-производителей проводили по педигри-индексу Солдатова А.П., качества потомства – по материалам ежегодных каталогов.

В результате проведенных исследований установлено, что пороодообразовательный процесс в открытой популяции черно-пестрой породы полесского региона представляет собой непрерывное течение последних 50–60 лет миграции генов посредством импорта племенных животных. Наибольшее влияние на формирование полесского массива черно-пестрого скота имели быки-производители прибалтийской, голландской и североамериканской селекций. Голштинский скот является основной улучшающей породой при создании украинской черно-пестрой молочной породы. Генезис черно-пестрой породы полесского региона является определенной "копией" тех селекционно-генетических процессов, которые происходят на протяжении последних 50–60 лет в европейских странах.

По массометрическим габаритам и индексам телосложения быки-производителей различных периодов рождения животные существенно отличаются между собой. Голштинизированные быки 1980–2000 годов рождения отличаются высоконогостью, длинным и глубоким туловищем, относительно тонким костяком, что характерно для скота молочного типа. Экстерьерно-конституционный тип маточного поголовья черно-пестрой породы полесской зоны "копировал", с учетом половых различий, тип быков-производителей.

В полесской зоне использовались быки-производители, которые относятся к семидесяти линиям различных пород черно-пестрого корня. Коэффициент генетического сходства обследованных быков-производителей с родоначальниками линий составил в среднем 12,1%, а голштинских и голландских формальных линий – 4,2–4,3%.

В процессе пороодообразования существенно улутшилась молочная продуктивность женских предков быков-производителей. В частности, удои матерей, которые использовались после 2000 года, составил 10977 кг молока жирностью 4,00%. Максимальной молочной производительностью характеризуются женские предки быков голштинской породы.

Вместе с тем, дочери быков-производителей различных генотипов по голштинской породе существенно отличаются по молочной производительности. Разница между крайними генотипами (12,5 и 100%) составила по удою 3297 кг, содержанию жира в молоке – 0,16% и количество молочного жира – 128,8 кг в пользу чистопородных голштинских коров, при достоверной разнице ( $P < 0,001$ ).

В процессе пороодообразования наблюдается постоянное улучшение производительных качеств коров украинской черно-пестрой молочной породы. Удой коров повысился с 2894 кг у животных, рожденных до 1950 года, до 4695 кг у родившихся в 1981–2000 годах. Это обусловлено использованием в пороодообразовательном процессе, прежде всего, генофонда животных голштинской породы.

По результатам полученных исследований в северополесском регионе Украины рекомендуется использовать высококровных и чистокровных быков-производителей голштинской породы североамериканской и европейской селекции, обратив особое внимание на улучшение выращивания, кормления и содержания их потомства, дабы избежать противоречия "генотип–среда".

Ключевые слова: черно-пестрая порода, быки-производители, коровы, линия, генотипы, массометрические параметры, молочная производительность, педигри-индекс, генетическое сходство.

### SUMMARY

**Kobernyuk V.V. Dynamics of genealogical structure and productivity of Black- and-White cattle in Ukrainian Polissya. – Manuscript.**

The thesis for the candidate degree of agricultural sciences on specialty 06.02.01 – animals breeding and selection. – Lviv National S.Z. Gzhytskyj University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. – Lviv, 2013.

The thesis deals with the dynamics of the genealogical structure, substance and metrics breeding capacity of black-and-white cattle in Ukrainian Polissya. The sources of setting of better pedigree enterprises and pedigree farms with veering young cattle have been investigated. The estimation of pedigree cattle by body mass and line sizes, sires by their ancestors milking capacity and cows offspring by their own productivity has been given. Both degree and character of correlation among some breeding features are studied. The results of biometric treatment of selection characteristics of pedigree cattle used on Polissya pedigree farms have been worked out. It has been proved that for further reproduction through rearing of the desired genotype within the same breed should be used to improve Ukrainian black-and-white dairy breed of Polissya region. The necessity of high-quality breeding service of bulls and their intensive raising has been grounded. Their further estimation by both their own indices and offspring quality and been suggested. The differential use of improvers on various enterprises has been substantiated.

**Key words:** Black-and-White breed, sires, cows, line, genotype, mass-and-metric parameters, milking capacity, pedigree-index, genetic similarity.

Підписано до друку 16.04.2013. Формат 60x90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Папір офсетний. Тираж 100 прим.  
Умов. друк. арк. 0,9. Замовлення № 916.

Віддруковано на різнографі в ЛКТ ЛНУВМ та БТ імені С. З. Гжицького  
79010, м. Львів, вул. Пекарська, 50.  
Тел.: (032) 239-26-34.