



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕРТИ ЛЮПИНА БЕЗАЛКАЛОИДНОГО ПРИ ОТКОРМЕ БЫЧКОВ В ПОЛЕССКОЙ ЗОНЕ УКРАИНЫ

Савченко Ю.И., Савчук И.Н., Савченко М.Г., Гончарова Е.В., Чорная Л.И., Каминский В.Н., Институт сельского хозяйства Полесья НААН

Освещены результаты исследований по использованию люпина кормового (безалкалоидного) в сравнении со жмыхом подсолнечным при оптимизации протеинового питания молодняка крупного рогатого скота в условиях полесской зоны Украины. Приведены привесы живой массы бычков и затраты корма, убойные качества животных и химический состав продуктов убоя, биохимические показатели рубцовой жидкости и гематологические показатели.

Ключевые слова: люпин узколистный, жмых подсолнечный, бычки, говядина, убойные качества, химический состав, биохимические показатели.

EFFICIENCY OF USE OF DERTI LUPINE WITHOUT POISON AT FATTENING BULL-CALVES IN THE POLESYE ZONE OF UKRAINE

Savchenko J.I., Savchuk I.N., Savchenko M. G, Goncharova E.V., Chornaja L.I., Kaminsky Century H, Institute of agriculture of Polesye NAAN

Results of researches on use lupine fodder (without poison) in comparison with an oil cake sunflower are shown by optimisation of a protein food of young growth of a horned cattle in conditions polesye zones of Ukraine. Additional weights of live weight of bull-calves and forage expenses, lethal qualities of animals and a chemical compound of products of slaughter, biochemical indicators of a cicatricial liquid and hematologic indicators are resulted.

Keywords: lupine, an oil cake sunflower, bull-calves, beef, lethal qualities, a chemical compound, biochemical indicators.

УДК 636.4 636.082:612.1

ВПЛИВ ІНБРИДИНГУ Й АУТБРИДИНГУ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ У СВИНЕЙ

Сахацький Г.І., к. с.-г. н., Омельчук В.І., к. с.-г. н.,
ПФ НУБІП України «КАТУ»

Зроблено аналіз показників крові у підсвинків великої білої і її помісей з породою дюрок при реціпрокному схрещуванні й інбридингу. Визначено вплив інбридингу та аутбридингу на біохімічні та морфологічні показники крові у підсвинків.

Ключові слова: інбридинг, велика біла, дюрок, гемоглобін, еритроцити, лейкоцити, загальний білок, альбуміни, глобуліни.

Морфологічний склад крові свиней тісно пов'язаний із загальною життєдіяльністю організму і може бути використаний як показник пристосованості тварин до тих чи інших умов навколишнього середовища. Від морфологічних і біохімічних показників складу крові залежить інтенсивність обмінних та окислювально-відновних процесів, що проходять в організмі свиней, за якими визначають інтенсивність обміну речовин.



Відомо, що на обмін багато впливає генотип тварин, їх утримання і годівля, а також інші фактори. Загальна кількість крові в організмі тварин становить 6-8 %.

До основних функцій крові відносять: транспортну (доставка тканинам глюкози, амінокислот, поліпептидів, жирів, вітамінів, мінеральних речовин, води), дихальну (забезпечення клітин киснем), видільну (виведення з тканин кінцевих продуктів обміну), регуляторну (перенос гормонів і активних продуктів метаболізму до органів та тканин), захисну (неприйнятність до різних захворювань завдяки наявності лейкоцитів, що мають фагоцитоз та імунні тіла проходять знешкодження мікроорганізмів, їх отрут, а також відбувається руйнування чужорідних білків), підтримання водного і сольового балансу в організмі, участь у терморегуляції (вирівнювання температури внутрішніх органів і поверхні тіла) [1,2,5].

Завдяки циркуляції в крові різних формених елементів і ферментів, між органами і тканинами підтримується генетичний гомеостаз організму [4,8], який може бути порушений значним викидом у кров кортикостероїдних гормонів, як відповідь на незвичайні ситуації в процесі життєдіяльності [9,10]. Тобто, морфологічні та біохімічні показники складу крові відображають інтенсивність обмінних та окислювально-відновних процесів, що відбуваються в організмі тварин [11,12]. У свою чергу, інтенсивність обмінних та окислювально-відновних процесів, що відбуваються в організмі тварини, залежать від її генотипу і його реакції на фактори навколишнього середовища. У зв'язку з цим, виникає необхідність визначення зв'язку методів і способів розведення тварин, як чинників формування генотипу з біохімічними показниками їх крові.

Метою даних досліджень було визначення впливу інбридингу та аутбридингу на гематологічні і біохімічні показники крові у свиней.

Матеріали та методи досліджень. Науково – виробничі дослідження провели з використанням свиней породи велика біла і дюрок на підприємстві «Сезам – Агро» Чорноморського району Автономної Республіки Крим. Матеріалом для досліджень були свиноматки і кнури великої білої породи та дюрок, а також їх поєднання.

Для проведення експериментальної частини, передбаченою методикою роботи було відібрано 20 свиноматок великої білої породи та 11 свиноматок породи дюрок. Тварини були розподілені на групи за принципом аналогів. Парування маток проводили згідно зі схемою досліду (табл.1).

Таблиця 1

Схема досліду

Групи свиней	Методи розведення	Породи	
		Свиноматки	Кнури
1 (контрольна)	Аутбридинг	Велика біла	Велика біла
2	Схрещування	Дюрок	Велика біла
3	Схрещування	Велика біла	Дюрок
4	Інбридинг(II-II)	Велика біла	Велика біла
5	Інбридинг(II-II)	Дюрок	Дюрок

На початку проведення дослідів, тривалістю 5 місяців, контрольна і піддослідні групи були сформовані за методом аналогів із свиней, вирівняних за живою масою відповідно до встановлених вимог [5]. Утримання свиней контрольної і



піддослідних груп протягом досліджень було в однакових умовах за аналогічними раціонами годівлі.

У тварин у віці 4-х місяців брали по дві проби крові. Одну пробу консервували Трілоном-Б, для дослідження в ній еритроцитів, лейкоцитів і гемоглобіну. Другу пробу крові відстоювали в темному місці, а потім на центрифугі відбивали сироватку для встановлення в неї кількості загального білка, альбуміну і глобулінових фракцій[5]. Концентрацію еозинофілів визначали в мазках крові тварин.

Дослідження з вивчення гематологічних і біохімічних показників, а також із визначення вмісту загального білка і його фракцій (альбумінів і глобулінів) проводили в лабораторіях кафедри технології й обладнання виробництва та переробки продукції тваринництва, кафедри терапії і клінічної діагностики Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Кримський агротехнологічний університет», в Роздольненській лабораторії державної ветеринарної медицини АР Крим. Обробку результатів дослідів проводили згідно з загальноприйнятими математичними і біометричними методами з визначенням критерію достовірності за Стьюдентом [6,7].

Результати досліджень. Результати проведених досліджень свідчать про те, що морфологічні показники крові, які вивчали, знаходяться в межах фізіологічних норм у тварин 4-х-місячного віку (табл.2).

Таблиця 2

Морфологічні показники крові свиней

Групи	n	Гемоглобін, г/л (X±Sx)	Еритроцити, г/л (X±Sx)	Лейкоцити, г/л (X±Sx)	Еозинофіли, % (X±Sx)	Тромбоцити, г/л (X±Sx)
1	6	109,0±3,33	6,8±0,19	10,8±1,33	6,0±0,60	248,7±18,75
C _v %		6,83	6,32	27,6	22,7	16,8
2	6	112,0±2,6	6,9±0,28	12,6±1,59	8,1±0,76*	269,9±14,11
C _v %		5,15	1,54	28,4	20,9	11,7
3	4	109,4±6,61	6,8±0,1	11,0±2,58	8,3±0,78**	217,0±13,32
C _v %		10,4	2,55	24,9	15,8	10,6
4	4	106,1±15,0	6,6±0,26	9,2±0,30	7,0±0,41	259,9±6,59
C _v %		14,2	6,9	5,5	11,4	5,8
5	4	114,0±2,05	6,8±0,32	10,1±0,56	8,7±0,5**	219,4±18,03
C _v %		3,09	8,1	9,7	9,8	14,2

Примітка. ** – P>0,99 порівняно з контролем; * – P>0,95 порівняно з контролем.

Аналіз даних гематологічних показників засвідчує наявність незначних відмінностей у свиней 4-х-місячного віку майже за всіма показниками. За вмістом гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів відмінності між тваринами були в межах статистичної похибки. Тобто, можна впевнено констатувати про відсутність зв'язку між генотипом свиней 4-х-місячного віку та їх основними морфологічними показниками крові.

Так вміст гемоглобіну у 2-й та 5-й дослідних групах вище, аніж в 1-й контрольній, але різниця невірогідна.

Щодо лейкоцитів, то в 2-й та 3-й дослідних групах їх вміст не набагато вище аніж у контрольній.



За вмістом тромбоцитів виділяються підсвинки 2 і 4 дослідних груп, які перевершували аналогів контрольної, 3 і 5 груп відповідно на 11,2...21,2 г / л (4,5...8,5%); 42,9...52,9 г / л (19,8...24,4%) і 40,5...50,5 г / л (18,4...23,0%).

Того ж часу вміст тромбоцитів у контрольній групі значно вищий, ніж у 3 і 5 дослідних групах.

Дослідження з визначення еозинофілів показало значне збільшення їх вмісту у тварин, отриманих із використанням у батьківських формах породи дюрок (реципрокне схрещування і братсько-сестринський інбридинг). За цим показником свині 2-ї, 3-ї та 4-ї піддослідних груп достовірно перевершували контрольну (при $P>0,95$ та при $P>0,99$).

Важливими показниками, які характеризують обмін речовин у організми, є кількість білка та його склад у сироватці крові.

Вміст білка в сироватці крові тварин контрольної і піддослідних груп знаходиться в межах фізіологічної норми, що свідчить про збалансовану повноцінну годівлю і про проведення досліду на високому зоотехнічному фоні.

Таблиця 3

Біохімічні показники крові піддослідних свиней ($X\pm Sx$)

Групи	Показники сироватки крові				
	Загальний білок г / л $X\pm Sx$	глобуліни %			альбуміни % $X\pm Sx$
		α $X\pm Sx$	β $X\pm Sx$	γ $X\pm Sx$	
1 контроль	78,7 \pm 1,84	18,6 \pm 1,84	18,4 \pm 0,25	20,3 \pm 0,30	42,7 \pm 0,56
$C_v\%$	5,2	2,8	3,0	3,2	2,9
2 дослідна	79,7 \pm 2,41	18,6 \pm 0,24	18,6 \pm 0,26	20,5 \pm 0,13	42,5 \pm 0,23
$C_v\%$	6,8	1,3	3,2	1,4	1,2
3 дослідна	80,8 \pm 2,94	18,5 \pm 0,35	18,4 \pm 0,75	20,2 \pm 0,48	42,9 \pm 0,54
$C_v\%$	6,3	3,2	7,0	4,1	2,2
4 дослідна	79,2 \pm 0,9	18,8 \pm 0,26	18,5 \pm 0,34	20,4 \pm 0,07	42,3 \pm 0,29
$C_v\%$	2,0	2,4	3,2	0,6	1,2
5 дослідна	81,3 \pm 0,68	18,2 \pm 0,68	18,4 \pm 0,10	20,9 \pm 0,17	42,3 \pm 0,32
$C_v\%$	1,4	2,8	0,9	1,4	1,3

Слід зазначити, що істотних відмінностей за показниками альбумінових і глобулінових фракцій між тваринами піддослідних груп також не встановлено.

Висновки:

1. Морфологічні показники крові і біохімічні показники сироватки крові свиней у 4-х місячному віці не залежать від методів розведення.

2. Реципрокне схрещування свиней великої білої породи та породи дюрок, а також близькоспоріднене братсько-сестринське поєднання (II-II) веде до підвищення еозинофілії в організмі підсвинків.



Бібліографічний список

1. Бургу Ю. Гематологические показатели свиней новых мясных генотипов/Ю.Бургу // Свиноводство. –2001. –№3.– С. 6–7.
2. Войналович С.А. Генетика ветеринарной медицины.–Симферополь,–Фактор. 2005.–254 с.
3. Горілей С.І . Біохімічні показники крові у свиней при зміні рівня годівлі / С.І. Горілей , М. Я. Троцький // Свиноводство. – 1979. – № 25. – С. 93–96.
4. Жанадилов А. Реципрокное скрещивание в Казахстане /А. Жанадилов // Свиноводство.–2005.–№3.– С.6.
5. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / И.П. Кондрахин. – М.: Колос. – 2004. – 520 с.
6. Плохинский Н. А. Математические методы в биологии [учебно–метод. пособие] / Н. А. Плохинский. – М. : Изд–во Моск. ун–та, 1978. – 265 с.
7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
8. Свечин Ю.К. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / Ю. К.Свечин. – К.: Колос.–1976.–268 с.
9. Тарасов И.И. Стрессовый синдром у свиней/ И.И. Тарасов //Сельское хозяйство за рубежом.–1982.–№4.–С.47–48.
10. Топиха В.С., Трибрат Р.О., Луговой С.И., Коваль О.А. и др. Мясные генотипы свиней южного региона Украины. –Николаев, 2008.–257с.
11. Устинов Д.А. Возникновение и развитие стрессов у поросят. " Вопросы племенного и товарного свиноводства" ВИЖ, Дубровицы, 1976, С. 70–76.
12. Edeli A.K. Morberg Clinical biochemistry hematology and body weight in piglets / А. К. Edeli, Т. Fromstad // Acta Vet. Scand. – 1998. V 39(3). – P. 381–393.

ВЛИЯНИЕ ИНБРИДИНГА И АУТБРИДИНГА НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНЕЙ

Сахацкий Г.И., Омельчук В.И., ТОП и ППЖ, ЮФ НУБиП «КАТУ»

Сделан анализ показателей крови у подсвинков крупной белой породы и помесей с породой дюрок при реципрокном скрещивании и инбридинге. Определено влияние инбридинга и аутбридинга на биохимические и морфологические показатели крови у подсвинков.

Ключевые слова: инбридинг, крупная белая, дюрок, гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, общий белок, альбумины, глобулины.

INFLUENCE OF INBREEDING AND OUTBREEDING ON HAEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDEXES OF BLOOD OF PIGS

Sakhatsky G., Omel'chuk V.

The analysis of blood parameters at pigs of large white breed and hybrids with duroc breed at reciprocal crosses and inbreeding. The effect of inbreeding and outbreeding on biochemical and morphological parameters of blood at pigs was determined.

Keywords: inbreeding, Large White, Duroc, hemoglobin, erythrocytes, leukocytes, total protein, albumin, globulins.