

**ВПЛИВ РОСЛИННИХ ВИСОКОБІЛКОВИХ І ЖИРОМІСТКИХ  
КОРМІВ З БММД-1 НА ЇХ ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ**

Досліджено вплив використання у годівлі рослинних високобілкових і жиромістких кормів у складі регіональних зерноsumішей (РЗС) з БММД-1 на забійні і м'ясні якості кабанчиків при вирощуванні на м'ясо. Встановлено, що згодовування у раціонах розроблених РЗС з БММД-1 забезпечило у свиней дослідних груп вищі забійну масу (на 2,3-4,8%), масу туші (на 2,0-7,5%) та збільшення маси печінки і серця внаслідок вищої функціональної активності органів у окисно-відновних процесах організму.

*Ключові слова:* свині, раціони, БММД-1, забійні показники, маса внутрішніх органів

Повноцінна годівля тварин впливає на забійний вихід та покращує якість м'яса і жиру. Від характеру годівлі залежить стан здоров'я організму тварин, а також якісні зміни внутрішніх органів і їх функціональна активність [1]. Для вирішення цієї проблеми необхідно розробити відповідно норм годівлі оптимальні раціони з використанням високобілкових і жиромістких екологічно чистих кормів регіонального виробництва (зерно озимого ріпаку безерукових низькоглюкозинолатних сортів, кормових бобів та сої), які в умовах Західного Поділля дають високі врожаї [1, 2].

**Метою досліджень** було вивчення доцільності і ефективності використання у раціонах молодняка свиней при вирощуванні на м'ясо рослинних високобілкових і жиромістких екологічно чистих кормів регіонального виробництва у складі РЗС з БММД-1 і їх впливу на забійну і м'ясну якість тварин.

**Матеріал і методи досліджень**

Для вивчення ефективності використання розроблених регіональних зернових сумішей з ріпаково-бобово-соевим комплексом у годівлі молодняка свиней при м'ясній відгодівлі було проведено науково-господарський дослід на базі господарства ТОВ «Медобори» с. Кам'янки Підволочиського району Тернопільської області.

Об'єктом дослідження використано свиней червоно-поясної породи, які були розділені на 4 групи по 8 голів у кожній. Піддослідні групи формувались за принципом аналогів, враховуючи при цьому вік, живу масу, ріст, статі, породу тварин.

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідження

Група	Вік (міс.)	n	Період дослідження	
			зрівняльний (15 днів)	основний (180 днів)
К	3	8	ОР (силос кукурудзяний 5; цукровий буряк і жом сухий – 30 (7+23); РЗС - 65 (горох 24% за масою)	ОР + РЗС – 65% за енергетичною поживністю (горох 24% за масою)
Д <sub>1</sub>	3	8	ОР	ОР + РЗС – 65% за енергетичною поживністю із заміною 50% (за масою) гороху сумішшю КБ+ЗР(1:3)+ БММД-1
Д <sub>2</sub>	3	8	ОР	ОР + РЗС – 65% за енергетичною поживністю із заміною 100% (за масою) гороху сумішшю КБ+ЗР(1:3)+ БММД-1
Д <sub>3</sub>	3	8	ОР	ОР + РЗС – 65% за енергетичною поживністю із заміною 100% (за масою) гороху сумішшю КБ+СОЯ (1:3) + БММД-1

Годівля піддослідних тварин проводилась з врахуванням живої маси і запланованих середньодобових приростів за розробленими нами раціонами, складеними відповідно норм годівлі і структури раціонів, виходячи з фактичної поживності кормів. Дослід включав зрівняльний та основний періоди і проводився за розробленою схемою (табл. 1).

Основний раціон піддослідних груп свиней у зрівняльний період дослідження включав корми (% за поживністю): силос кукурудзяний – 5; подрібнений цукровий буряк або жом сухий – 30 та зерноsumіш – 65, яка включала дерті (% за масою): ячмінну – 40; кукурудзяну – 14; пшеничну – 20; горохову – 24; кухонну сіль – 1 і преципітат – 1. Молодняк свиней контрольної групи залишався у основний період на ОР, а дослідних груп отримували у раціонах регіональні зерноsumіші у склад яких замість 50 і 100% (за масою) гороху було включено суміші кормових бобів і зерна ріпаку (1:3) та кормові боби і сої (1:3) у відповідних співвідношеннях. Згідно схеми у РЗС раціонів всіх дослідних груп включали однакову балансуєчу мікромінеральну добавку (БММД-1) із солей Cu, Zn, Mn, Co, I (19,3 г на 100кг РЗС). Загальна енергетична поживність 1 кг РЗС коливалась у межах 1,12-1,20 корм. од. Загальна енергетична поживність середньодобових раціонів піддослідних груп свиней в основний період була практично однакою і складала 2,8 корм. од. Годівля свиней дворазова з відповідною підготовкою кормів до згодовування при клітково-груповому утриманні [2, 3, 4].

Для вивчення забійних і м'ясних якостей у кінці дослідження було проведено контрольний забій у забійному цеху господарства за загальноприйнятими методиками з статистичною обробкою результатів досліджень [5, 6].

### Результати досліджень та їх обговорення

За результатами контрольного забою, які отримані при згодовуванні у раціонах свиней розроблених регіональних зерноsumішей з ріпаково-бобово-соевим комплексом та БММД-1 встановлено, що за забійними якостями свині дослідних груп суттєво відрізнялись між собою. Так, показники передзабійної живої маси у групах Д<sub>2</sub> і Д<sub>3</sub> були вищими на 3,4 (p<0,001) і 2,0% (p<0,01) і забійна маса у цих групах переважала на 4,8 (p<0,05) і 2,3% порівняно з контролем.

Результати контрольного забою наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Забійні показники піддослідних свиней, М±m, n=3

Показник	Група			
	К	Д <sub>1</sub>	Д <sub>2</sub>	Д <sub>3</sub>
Передзабійна жива маса, кг	112,2±0,54	112,4±0,74	116,0±0,64***	114,5±0,40**
Забійна маса, кг	85,47±0,71	87,21±0,46	89,56±1,05*	87,45±0,34
Забійний вихід, %	76,18±0,47	77,59±0,57	77,21±0,19	76,38±0,25
Маса туші, кг	72,96±0,38	74,43±0,52	78,40±0,75***	74,67±0,18
Вихід туші, %	65,03±0,33	66,68±0,80	66,22±0,38	65,22±0,13
Внутрішній жир, кг	4,06±0,23	4,10±0,06	3,95±0,09	4,12±0,06
Маса голови, кг	6,72±0,10	6,97±0,04	7,07±0,54	6,99±0,07
Маса ніг, кг	1,67±0,01	1,71±0,01	1,72±0,03	1,68±0,34
Товщина шпигу, на холці	2,63±0,07	2,70±0,05	2,60±0,03	2,55±0,04
спині	3,86±0,03	3,86±0,05	3,85±0,03	3,88±0,02
крижах	3,88±0,02	3,90±0,03	3,94±0,02	3,89±0,03
середній показник	3,46±0,03	3,49±0,01	3,46±0,04	3,44±0,02
Довжина туші, см	105,7±0,67	108,0±1,00	111,0±1,16**	110,0±0,82
Коефіцієнт повном'ясності	69,05±0,23	68,93±0,88	70,63±0,31	67,89±0,50

За показниками маси туші свині другої, третьої і четвертої дослідних груп перевищували аналогів контрольної групи відповідно на 2,0; 7,5 (p<0,001) і 2,3%, що підтверджується і вищою інтенсивністю росту тварин у дослідних групах при згодовуванні розроблених раціонів РЗС, що включають мікромінеральну добавку. Свині групи Д<sub>3</sub> відносно Д<sub>2</sub> мали масу туші нижчу на 4,8%. Забійний вихід був найвищим у групах Д<sub>1</sub> і Д<sub>2</sub> і складав 77,59 і 77,21%. Слід відмітити, що у свиней групи Д<sub>2</sub> маса голови і ніг була вищою до контролю відповідно на 5,2 і 3,0%.

Відомо, що при неповноцінній годівлі, не збалансованими за макро- і мікроелементами раціонами має місце занижений ріст скелета в довжину, масу і розвиток внутрішніх органів. Так, туші тварин дослідних груп при включенні до раціонів регіональних зерносумішей з додаванням мікромінеральної добавки (БММД-1) характеризувались більшою довжиною відповідно на 2,2 ( $p>0,05$ ); 5,0 ( $p<0,01$ ) і 4,1 ( $p>0,05$ )% до контролю, а у групах Д<sub>2</sub> і Д<sub>3</sub> довжина туші була практично на одному рівні.

Коефіцієнт повном'ясності у тварин групи Д<sub>2</sub> був на 2,3% вищим, а у групах Д<sub>1</sub> і Д<sub>3</sub> на 0,2 і 1,7% нижчим відповідно контрольної групи, тоді як цей параметр у свиней групи Д<sub>3</sub> до Д<sub>2</sub> був менший на 3,9%.

Проведено вивчення впливу розроблених регіональних зерносумішей з використанням БММД-1 у складі раціонів на морфометрію внутрішніх органів дослідних свиней. Встановлено, що маса внутрішніх органів тварин була в межах статистичної норми (табл. 3).

Таблиця 3

Маса внутрішніх органів піддослідних свиней, кг, М±m, n=3

Показник	Група			
	К	Д <sub>1</sub>	Д <sub>2</sub>	Д <sub>3</sub>
Печінка	1,44±0,03	1,46±0,03	1,61±0,03**	1,54±0,03*
Серце	0,41±0,01	0,47±0,02**	0,49±0,01***	0,41±0,01
Легені	1,07±0,01	1,09±0,01	1,12±0,02	1,12±0,01*
Нирки	0,20±0,01	0,19±0,01	0,21±0,01	0,20±0,01
Селезінка	0,15±0,01	0,15±0,01	0,15±0,01	0,16±0,01
Тонкий кишечник:				
маса	1,15±0,03	1,13±0,02	1,17±0,01	1,16±0,03
довжина, м	17,27±0,14	16,98±0,11	17,43±0,90	17,50±0,26
Товстий кишечник:				
маса	1,38±0,04	1,45±0,03	1,43±0,04	1,41±0,02
довжина, м	4,10±0,03	4,00±0,05	4,10±0,09	4,38±0,11

Слід відмітити, що згодовування у раціонах свиней регіональних зерносумішей з БММД-1 сприяло збільшенню маси печінки групах Д<sub>1</sub>; Д<sub>2</sub> і Д<sub>3</sub> відповідно на 1,4; 11,8 ( $p<0,01$ ) і 6,9% ( $p<0,05$ ) до контролю та маси серця у групах свиней Д<sub>1</sub> і Д<sub>2</sub> відповідно на 14,6 ( $p<0,01$ ) і 19,5% ( $p<0,001$ ), а у групі Д<sub>3</sub> маса легень збільшилась на 4,7% ( $p<0,05$ ) щодо контрольних аналогів, а до групи Д<sub>2</sub> залишалась на одному рівні. За масою нирок, селезінки та відділів кишечника між групами суттєвої різниці не відмічено. Аналогічна закономірність виявлена для лінійних параметрів кишечника.

### Висновки

Згодовування регіональних зерносумішей, що включали екологічно чисті високобілкові і жиромісткі зернові компоненти місцевого виробництва та БММД-1 позитивно вплинуло на забійні якості і масу внутрішніх органів свиней при вирощуванні на м'ясо.

1. *Бабич А.О.* Проблема білка і вирощування зернобобових на корм / А.О. Бабич. — К.: Урожай, 1993. — 152 с.
2. *Георгиевский В.И.* Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. — М.: Колос, 1979. — 471 с.
3. *Годівля сільськогосподарських тварин: Довідник у таблицях* / [За ред. М.Г. Повознікова]. — Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2007. — 100 с.
4. *Карпуть М.М.* Деталізована поживність кормів зони лісостепу України. Довідник. / [М.М. Карпуть, В.П. Славов, М.А. Лапа, Г.М. Мартинюк]. — К.: Аграрна наука, 1995. — 348 с.
5. *Коряжнов В.П.* Технология продуктов убоя животных / В.П. Коряжнов, М.Г. Таршис, Я.П. Шлипаков. — М.: Колос, 1967. — 207 с.
6. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский — М.: Колос, 1969. — 256 с.

Г. М. Голиней

Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка

**ВЛИЯНИЕ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВЫСОКОБЕЛКОВЫХ И ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ КОРМОВ С БММД-1 НА ИХ УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА**

Исследовано влияние в кормлении растительных высокобелковых и жиросодержащих кормов в составе РЗС с БММД-1 на убойные и мясные качества кабанчиков при выращивании на мясо. Установлено, что скормливание в рационах разработанных РЗС С БММД-1 обеспечило у свиной опытных групп большую убойную массу (на 2,3-4,8%), туши (на 2,0-7,5%) а также увеличение массы печени и сердца в результате высшей функциональной активности.

*Ключевые слова: свиньи, рационы, БММД-1, убойные показатели, масса внутренних органов*

H. M. Holiney

Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University, Ukraine

**INFLUENCE IN FEEDING OF PIGS VEGETABLE PROTEIN-RICH AND FATTY CLEAN FODDER FROM BMMD-1 ON THE SLAUGHTER QUALITIES**

We have studied the influence of the use of vegetable protein-rich and fatty clean fodder which is regionally made as a component of regional grain mixes and BMMD-1 on the slaughter and meat qualities of young boars when breeding them for meat. Found that feeding in rations developed of regional grain mixes with BMMD-1 provided for pigs of experimental groups higher slaughter weight (on 2,3-4,8%), mass of carcass (on 2,0-7,5%) and increase weight of the liver and the heart, as a result of higher functional activity of organs.

*Keywords: young boars, food allowance, BMMD-1, slaughter index, weight of body organs*

Рекомендує до друку

Надійшла 02.12.2014

В. В. Грубінко

УДК 581.661.161.65

Л. А. ГОЛУНОВА

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
вул. Острозького, 32, Вінниця, 21100

**ДІЯ ХЛОРМЕКВАТХЛОРИДУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ  
ТА ЯКІСТЬ НАСІННЯ *GLYCINE MAX* L.**

Вивчали дію ретарданту хлормекватхлориду на фоні передпосівної інокуляції насіння сої штамми *Bradyrhizobium japonicum* на його якісні характеристики і продуктивність культури. Виявлено, що інгібування лінійного росту рослин та послаблення атрагууючої активності зон росту призводило до закладання більшої кількості бобів, зменшення в них суми цукрів та підвищення вмісту олії за дії ретарданту. Відбувалися позитивні зміни якості олії внаслідок підвищення співвідношення ненасичені / насичені жирні кислоти.

*Ключові слова: Glycine max (L.) Merr., Bradyrhizobium japonicum, хлормекватхлорид, цукри, олія, жирні кислоти, азот, урожайність*

Проблема збільшення врожайності провідних сільськогосподарських культур загострюється у зв'язку зі стрімким зростанням чисельності населення. Одним із центральних напрямків вирішення завдання одержання високих та стабільних врожаїв у світовому рослинництві стає застосування інтенсивних технологій з використанням синтетичних регуляторів росту рослин [14]. Кількість азоту в ґрунті є одним із чинників, що визначає врожайність сільськогосподарських