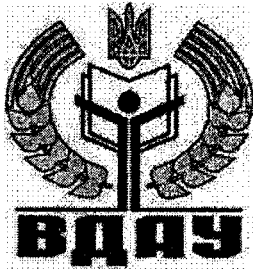


МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Вінницького державного аграрного університету

Випуск 37

Том I

Вінниця–2009

Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету / Редколегія: Серета Л.П. (головний редактор) та інші. – Вінниця, 2009. – Випуск 37. – Т. I. – 324 с.

У збірнику висвітлено питання технології та ефективності вирощування сільськогосподарських культур, екології, актуальні проблеми економіки аграрного сектору, технології вирощування та переробки продукції тваринництва.

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького державного аграрного університету (протокол № 6 від 4 березня 2009 р.)

Редакційна колегія:

Серета Л.П., к.т.н., професор, ректор ВДАУ – головний редактор;
Петриченко В.Ф., д.с.-г.н., професор – заступник головного редактора, ІК УААН;
Польовий Л.В., д.с.-г.н., професор – заступник головного редактора, ВДАУ;
Тимошук Н.М., к. філол. н., доцент – відповідальний секретар, ВДАУ;
Андрощук П.А., к.е.н., доцент, ВДАУ;
Лисівий В.Ф., д.т.н., професор, ВДАУ;
Барвінченко В.І., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Власенко В.В., д.б.н., професор, ВДАУ;
Гарькавий А.Д., д.т.н., професор, ВДАУ;
Заболотний Г.М., к.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Запорожець М.Ф., д.б.н., професор, ВДАУ;
Іванов М.І., к.т.н., доцент, ВДАУ;
Іскович-Лотоцький Р.Д., д.т.н., професор, ВНТУ;
Кадієвський В.А., д.е.н., професор, ІАЕ УААН;
Костенко В.М., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Кулик М.Ф., д.с.-г.н., професор, ІК УААН;
Лисогор В.М., д.т.н., професор, ВДАУ;
Мазур А.Г., д.е.н., професор, ВДАУ;
Мазуренко М.О., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Мелес В.М., д.е.н., професор, ІАЕ УААН;
Мамалига В.С., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Мельничук О.Ф., к.ю.н., доцент, ВДАУ;
Огородніков В.А., д.т.н., професор, ВНТУ;
Підпалій І.Ф., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Правдюк Н.Л., д.е.н., професор, ВДАУ;
Чернецький В.М., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Шерелітко В.В., д.с.-г.н., професор, ВДАУ;
Яремчук О.С., к.с.-г.н., доцент, ВДАУ

Адреса редакції: 21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 57-41-79

Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації
КВ 4571 від 19.09.2001

© Вінницький державний аграрний університет, 2009

Рябчук Л.М., Зотько М.О.

ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ СЕРВІС-ПЕРІОДУ НА ВИРОБНИЦТВО
ЯЛОВИЧИНИ І МОЛОКА У ВІННИЦЬКОМУ РАЙОНІ 261

Сироватко К.М., Білоненко М.Г., Курнаєв О.М.

ЯКІСТЬ МОЛОКА ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ЛЮЦЕРНОВОГО
СІНАЖУ, ЗАГОТОВЛЕНОГО ЗА РУЛОННОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ З
ВИКОРИСТАННЯМ МІНЕРАЛЬНОГО КОНСЕРВАНТУ 270

Скоромна О.І., Мельник В.Я., Забіяченко В.Б.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗЦМ
ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТЕЛЯТ 276

Скоромна О.І., Муравська І.П., Коваль С.С.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ РІПАКОВОЇ МАКУХИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ
МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ 284

Скоромна О.І., Муравська І.П., Єтасюк О.І.

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ ГРЧИЧНОЇ МАКУХИ НА
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТАН СТРУКТУР ПЕЧІНКИ,
НАДНИРНИКІВ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ СВИНЕЙ 292

Царук Л.Л., Грабар О.І., Чорнолата Л.П.

ЯКІСТЬ ЯСЦЬ КУРОК-НЕСУЧОК ЗАЛЕЖНО ВІД КРОСУ 300

Чудак Р.А., Огороднічук Г.М., Шевчук Т.В., Дашкевич Т., Подолян Ю.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У
КРОЛІВ ЗА ДІЇ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ 308

Яремчук А. С., Романович А.Н.,

Власенко В.В., Зиновенко А.Л., Власенко И.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗЕРНА КОНСЕРВИ-
РУЕМОГО С ПОМОЩЬЮ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ И
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА 315

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІПАКОВОЇ МАКУХИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

СКОРОМНА О.І., кандидат сільськогосподарських наук

МУРАВЬСЬКА І.П.

Вінницький державний аграрний університет

КОВАЛЬ С.С., кандидат сільськогосподарських наук

Інститут кормів УААН

Показано, що згодовування молоднякові свиней ріпакової макухи в кількості 200 г на голову за добу не має негативного впливу на показники продуктивності, але зумовлює деякі зміни в ендокринних залозах адаптивного характеру.

Ключові слова: ріпакова макуха, молодняк свиней, продуктивність, печінка, підшлункова залоза.

Ріпак – універсальний корм. У годівлі тварин широко використовується його зелена маса, силос, трав'яне борошно, гранули, шрот, макуха, подрібнене насіння. За результатами багатьох досліджень можна ріпакову макуху можна віднести до високопротеїнових і високоенергетичних кормових засобів. Її протеїн і жир мають високу біологічну цінність завдяки підвищеному вмісту незамінних (особливо сірковмісних) амінокислот та високомолекулярних жирних кислот, зокрема лінолевої.

І все ж, упродовж багатьох років широке застосування ріпакових кормів (насіння, шрот, макуха) стримувалося через наявність у їх складі

антипоживних речовин, насамперед глюкозинолатів і ерукової кислоти. Відомо, що для переробки на харчові цілі придатне лише насіння, яке містить в олії до 5% (від суми жирних кислот) ерукової кислоти. Таку якість насіння забезпечують безерукові сорти ріпаку, які районовані в Україні – це так звані «00» сорти. Однак більшість з них також характеризуються високим вмістом (від 0,5 до 4%) глюкозинолатів [3].

У зв'язку з тим, що для годівлі тварин часто використовують ріпакові корми з невідомим вмістом різних антипоживних речовин, використання їх має бути обмеженим і суворо контрольованим. При використанні ріпакових кормів повинні застосовуватися ефективні способи знешкодження чи зниження дії антипоживних речовин. Заміна ріпакових сортів новими модифікованими селекцією дає можливість уникнути небажаних проблем і підвищити частку ріпакових кормів у раціонах до 20% від загальної поживності [2].

Багатим джерелом білка для годівлі тварин є ріпакова макуха, одержана після екстракції олії. Макуха, яка залишається при цьому, містить до 40% протеїну, мікро- та макроелементи. За поживністю ріпакова макуха не поступається соняшниковій, а за вмістом окремих амінокислот перевищує її.

Ріпаковою макухою з низьким або нульовим вмістом глюкозинолатів можна замінити до 50% протеїнових добавок у раціонах свиней на вирощуванні і відгодівлі, але не більше 5% у стартових комбікормах для поросят і не більше 10% – у раціонах свиноматок [1].

При використанні нових нетрадиційних кормів у годівлі тварин насамперед слід дослідити їх вплив на продуктивність, забійні якості та стан внутрішніх органів. Залози внутрішньої секреції першими реагують на склад раціону тварин, тому вивчення впливу дії ріпакової макухи на продуктивність та стан печінки і підшлункової залози молодняку свиней є актуальним.

Методика досліджень. Дослідження проводили з використанням низькоглюкозинолатної ріпакової макухи, отриманої від переробки товарного насіння вітчизняних «00» сортів на ВАТ «Вінницький олійножировий комбінат».

Науково-господарський дослід з вивчення ефективності використання ріпакової макухи та її впливу на відгодівельні якості та стан структур печінки і підшлункової залози молодняку свиней великої білої породи проводили в умовах дослідного господарства «Вінницької державної сільськогосподарської дослідної станції» Вінницького району і тривав він з 24 квітня по 24 червня 2008 року. Для досліді за принципом аналогів було відібрано 2 групи свиней (за віком, живою масою, статтю) в кількості 10 голів у кожній групі.

Схему досліді наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема досліді

Групи тварин	Кількість голів	Зрівняльний період, діб	Основний період, діб	Раціон годівлі
Контрольна	10	15	60	Основний раціон
Дослідна	10	5	60	У структурі основний раціон +15% за загальною поживністю ріпакової макухи

* ОР- основний раціон

Основний раціон (ОР) контрольної групи піддослідних свиней містив такі корми кг : дерть суміші зернових – 2, сироватка – 1, зелена маса люцерни – 3,5, кухонна сіль, крейда, які згодувались у вигляді вологої мішанки двічі на добу. У період досліді свиням додатково давали: контрольній групі – екструдат вики, а дослідній – ріпакову макуху по 200 г на добу. У зрівняльний період досліді годівля тварин була ідентичною за

кількістю, набором і поживністю кормів. В основний період поросята контрольної групи одержували типовий господарський раціон з вмістом 15% (200 г) екструдованого зерна вики від загальної поживності раціону. Поросята дослідної групи одержували типовий господарський раціон з вмістом 15% (200 г) ріпакової макухи від загальної поживності раціону. Витрати корму на 1 кг приросту в дослідній групі склали 5,5 корм. од, що на 4% більше у порівнянні із контрольною.

Годували тварин двічі на добу. Напували тварин водою із корит. Умови утримання для тварин обох груп були однаковими упродовж усього дослідного періоду. Підсвинків утримували по 5 голів у станку, з розрахунку площі станка 1,2 м² на голову.

Для вивчення забійних якостей, стану внутрішніх органів тварин по завершенні досліду провели контрольний забій по п'ять типових тварин з кожної групи. Морфологічні дослідження проводили в умовах науково-дослідної лабораторії факультету ТВіППТ Вінницького державного аграрного університету.

Результати досліджень. Як показали результати аналізів, вміст глюкозинолатів у досліджуваній ріпаковій макусі складав 25,2 мкмоль/г, що практично відповідає верхній межі їх вмісту в макухах, які прийнято використовувати в Європейському Співтоваристві.

За дослідний період, тривалістю 75 днів встановлено, що використання ріпакової макухи в годівлі молодняка свиней негативно не вплинуло на їх продуктивність, спостерігалось зменшення приростів у дослідній групі лише на 20 г.

При проведенні контрольного забою тварин було встановлено, що у тварин, яким згодували ріпакову макуху, забійні показники дослідної групи порівняно з контрольною групою були такими: жива маса була меншою на 2%, маса туші – на 8%, маса підшлункової – на 5%, наднирників – на 10%, селезінки – на 16%. Але спостерігається збільшення

маси голови, ніг, легенів, серця, печінки, нирок. Дослідна група переважала контрольну в межах 5-10% (різниця за усіма показниками не вірогідна).

У зв'язку з появою нових видів кормів та способів їх обробки для збагачення раціонів тварин, що не шкідливо впливають своєю дією на організм, адаптація до них може бути оцінена за реакцією залоз внутрішньої секреції.

Дослідження показали, що у свиней, яким згодовували ріпакову макуху зменшилась маса підшлункової залози на 6%, а маса печінки збільшилась на 8% (різниця недостовірна).

Показники структури печінки свиней при згодовуванні ріпакової макухи наведено у таблиці 2. Вони свідчать про те, що використання в раціоні свиней ріпакової макухи в кількості 200 г на голову за добу призвело до вірогідного збільшення маси печінки ($P < 0,05$).

Таблиця 2

Морфологічні показники печінки піддослідних тварин $M \pm m$

Показник	I	II
Маса, кг	1,75±0,02	1,87±0,04*
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	1782,4±92,83	1793,6±55,84
Розмір ядер: діаметр, мкм	6,2±0,08	6,31±0,10
Об'єм ядер, мкм ³	124,64	131,39
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис. мкм ³	222,15	233,86

Несуттєво зменшилась кількість ядер на 1 мм², тоді як діаметр та об'єм ядер практично не змінилися. Під час мікроскопії зразків у дослідній групі, де згодовувалась ріпакова макуха, зустрічається значна кількість поліплоїдних ядер. Цей факт вказує на те, що печінка відповідно прореагувала на кормовий подразник, а це є проявом компенсаторно-приспосувальної реакції організму на характер годівлі, тобто гірчичну

макуху. При вивченні структур печінки одним із узагальнюючих показників є кількість каріоплазми на 1 мм². За цим показником вірогідної різниці між групами не спостерігалось.

Зміни структур екзокринної частини підшлункової залози наведено у таблиці 3. З неї випливає, що різниця за масою залози між групами не суттєва, але на 5,9% у бік зменшення у другій групі.

Каріометричні показники залози тварин другої групи мають тенденцію до зменшення, а саме: за кількістю ядер на 1 мм² – на 16,6%, об'ємом ядер – на 4,95%, кількістю каріоплазми на 1 мм² – 20%.

Вірогідним було лише зменшення діаметра ядер ($P < 0,05$).

Таблиця 3

Стан структур екзокринної частини підшлункової залози свиней,

$M \pm m$

Показник	I	II
Маса, г	112,8±5,25	106,2±4,20
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	3848,0±157,47	3210,0±180,9
Розмір ядер: діаметр, мкм	5,97±0,36	5,87±0,09*
об'єм, мкм ³	111,28	105,78
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис. мкм ³	428,20	339,56

Тому, підсумовуючи дані, наведені вище в табл. 3, можемо відзначити, що у дослідній групі відбулося незначне зменшення всіх показників. Такі зміни можуть мати пристосувальний характер організму тварин на вплив досліджуваного кормового фактора.

Морфометричні дані підшлункової залози свідчать про те, що під впливом досліджуваного фактора відбулися певні зміни у структурах острівцевого апарату (табл. 4).

Таблиця 4

Стан структур ендокринної частини підшлункової залози свиней,

M±m

Показник	I	II
Кількість острівців Лангерганса на 1 мм, шт.	3,6±0,02	3,6±0,05
Площа острівця, мкм	4143,2±438,42	3643,6±427,86
Кількість ядер в острівці, шт.	19,32±2,53	12,10±2,26
Діаметр ядер, мкм ³	5,62±0,05	6,08±0,19*
Об'єм ядер, мкм ³	92,83	117,54
Кількість каріоплазми в 1 острівці, тис. мкм ³	1,793	1,442

Структурні зміни інсулярного апарату зводились до того, що кількість острівців у тварин дослідної та контрольної груп була однаковою.

Кількість ядер в острівцях була дещо менша у другій групі на 12,67%, що супроводжувалось збільшенням їх розмірів – діаметра на 8,18%, об'єму на 26,6%. Це свідчить про явище компенсації функції за даних умов годівлі тварин. Однак, функції у них не були компенсовані, про що свідчить показник кількості каріоплазми на 1мм², який на 19,6% був меншим від значення тварин першої групи.

Необхідно зауважити, що вірогідна різниця була лише за розмірами ядер у тварин дослідної групи у порівнянні із контрольною.

Висновки. 1. Введення в раціон ріпакової макухи у кількості 200 г на голову за добу негативно не вплинуло на показники продуктивності молодняка.

2. Виявлені зміни у структурах печінки та підшлункової залози за дії ріпакової макухи мали адаптивний характер і знаходились у межах дії закону відхилення гомеостазу.

Література

1. Жуковський О. Відходи переробки ріпаку в годівлі тварин // Тваринництво України. – 2007. – №7. – С. 32-33
2. Микитин М.С. Ріпаковий шрот дерть люпину замість соєвого шроту в раціонах курчат-бройлерів на дорощуванні // Корми і кормовиробництво – 2006. – Вип.58 – С. 158-159
3. Стапай П. Використання ріпакових кормів у годівлі овець. / П.Стапай, І. Макар, В. Гавришляк // Тваринництво України. – 2002. – №2. – С. 25-26.

SUMMARY

The experimental investigation of ripe oil effective usage while growing young pigs / Skoromna O.I., Muravska I.P., Koval S.S.

The feeding young pigs by 200 g ripe oilcake per head doesn't have negative influence on the productiveness indicators, but it causes some adaptive changes in enzyme system.

Key words: ripe oilcake, young pigs, productiveness, liver, pancreas.