

період. При цьому скармливання одного глютама 1М стимулює інтенсивність росту більше, ніж комплекс препаратів. Так, скармливання свиноматкам три дні після опороса глютама 1М на 15,4% в дозі 20 мл достовірно збільшує живу масу поросят, а в комплексі з аквахелатом Німеччини на 11-й день підсосного періоду в дозі 8,37 мг/кг в течение 13 -15 днів - на 9,7 % по порівнянню з контролем. Інтенсивність росту живої маси поросят-сосунків, котрим скармливали Глютам 1М була вище на 9,5 % ($p \leq 0,05$) по порівнянню з використанням його в комплексі з аквахелатом Німеччини.

Свиноматка, жива маса, поросята сосуни, глютам 1М, германій, підсосний період, ріст

It was found that feeding sows drug "Hlyutam 1M" and together with the drug "Akvahelet Germany" intensifies the growth of live weight piglets sucking period. Moreover, the feeding of one hlyutamu 1M has a greater incentive to vplyv intesyvnist growth than complex products. Thus, feeding of sows farrowing three days after drug "Hlyutam 1M" a dose of 20 ml significantly increased by 15.4% live weight, and together with akvaheletom Germany in dose 8.37 mg / kg for 13 -15 days - 9 7% 11 day suckling period compared with the control. The intensity of the growth of live weight piglets flukes were fed the drug "Hlyutam 1M" was above 9,5% ($p \leq 0,05$) than by using it in combination with akvaheletom Germany.

Sow, live weight, pigs flukes, hlyutam 1 M, germanium, sucking period, growth

УДК 636.92

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОБНИЦТВА КРОЛЯТИНИ У ПРИКАРПАТТІ

І. С. Лучин, кандидат сільськогосподарських наук
Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція
НААН України

Л. М. Дармограй, доктор сільськогосподарських наук
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій ім. С. З. Гжицького

І. С. Вакуленко, доктор сільськогосподарських наук
Інститут тваринництва НААН України

Розроблена система створення і поєднання материнських і батьківських ліній (форм) трипородного генотипу 4/8БВЗ/8МШ1/8Ф.

© І. С. Лучин, Л. М. Дармограй, І. С. Вакуленко, 2015

Результат досягається за рахунок ефективності поєднання вихідних форм, нащадки (гібриди) яких забезпечують високу продуктивність (гетерозис) та стійкість проти інтенсивних технологій розведення і утримання в умовах Прикарпаття.

На основі проведених досліджень щодо оптимального використання регіональних протеїнових інгредієнтів таких, як кормові дріжджі, суха кукурудзяна брага отримані позитивні результати. При цьому затрати кормів на виробництво кролятини зменшились більше ніж на 11%.

Молодняк кролів, НТШ, гібридизація, французька технологія, протеїн, кормові дріжджі, суха брага, економічна ефективність

На сьогодні річне виробництво кролятини в Україні становить 20-25 тис. тонн. Низький рівень виробництва продукції кролівництва зумовлений різким скороченням поголів'я кролів. Виникла гостра потреба не лише в розширенні генофонду кролів, але й в створенні специфічних високопродуктивних їх типів з високою резистентністю та максимальною пристосованістю до відповідних регіонів України. Специфічні генотипи кролів відповідно потребують розробки мало енергоємних і високоефективних технологій селекції, годівлі та утримання.

Загальні аспекти інтенсивного виробництва кролятини: генотип, шляхом системи схрещування і гібридизації місцевих адаптованих порід; технологія годівлі, дешеве і ефективне джерело протеїну; технологія утримання, з використанням основних елементів французької технології.

Високі продуктивні показники в кролівництві може забезпечити гібридний молодняк, який має вищу енергію росту в перші місяці життя, що використовується при бройлерному та інтенсивному вирощуванні кролів [10].

Тепер селекціонери-кролівники застосовують різні методи гібридизації в кролівництві. Основні з них засновані на використанні: інбредних ліній; зворотної реципрокної селекції; масового відбору.

Негативний момент роботи з лініями – значні витрати при виведенні інкросних і інкросбредних форм, пов'язані з великою вартістю робіт по отриманню інбредних ліній і їх випробуванню на поєднуваність [2, 18].

Добре поставлена робота з вихідними чистопородними кролями може привести до виведення гетерозисних тварин, які не поступаються гібридам, отриманим від схрещування інбредних ліній. Робота з популяцією по створенню кролів, призначених для промислового виробництва кролятини, повинна проводитися на роздільній селекції чоловічих і жіночих форм (ліній) за різними

показниками [17].

У гібридів висока швидкість росту, яка успадковується від батька, може в повній мірі проявитися завдяки молочності матері [11].

Селекційний результат можна досягати при використанні споріднених, але географічно віддалених порід м'ясошкуркового напрямку продуктивності: місцевої шиншили, фландр, білого велетня [9].

В свою чергу, технології для того чи іншого породного типу кролів повинні максимально враховувати біологічні, генетичні, біохімічні та фізіологічні особливості створеного генотипу (технології годівлі та утримання), найповніше задовольняти потреби тварин з метою максимального виробництва конкурентоспроможної продукції [11, 12].

Продуктивність кінцевого генотипу зростає за рахунок: нагромадження домінантних генів, що володіють адитивною дією; взаємодії не алельних генів, що доповнюють дію один одного (компліментарність) і при утворенні нових ознак.

Вагомою ланкою інтенсивного ведення кролівництва є програма годівлі (дешеве і ефективне джерело протеїну), яка на 50-70 % впливає на продуктивність галузі. Великих збитків галузі при інтенсивних технологіях завдає втрата поголів'я через поїдання або затоптування кролематками новонародженого молодняку. Причини їх до кінця не з'ясовані, але відома основна з них - це ослаблення організму через нестачу в раціоні поживних (насамперед протеїну) і біологічно активних речовин [13].

Частину потреби в сирому протеїні в регіоні можуть забезпечити кормові дріжджі. Дріжджі мають повноцінний за амінокислотним складом протеїн, оптимальний для кролів вміст клітковини в межах 8-13%, а також сприяють процесу травлення в сліпому відділі кишківника (роль пробіотика і ентеросорбента мікотоксинів) [4, 1].

Систематичне згодовування дріжджів на звірофермах призводить до підвищення опірності тварин до захворювань і значному поліпшенню якості хутра [15].

Органічні кислоти дріжджів – стимулятори шлункового-кишкового травлення, сприяють зростанню перетравності протеїну в раціоні тварин і птиці. Ці кислоти стимулюють апетит і ріст корисної мікрофлори в кишківнику [14].

В годівлі кролів дефіцит протеїну може також поповнити суха брага, яка має повноцінний протеїн, вміст клітковини в межах 9-14%, а також сприяє процесу травлення в сліпому відділі кишківника [16].

Для визначення мінової вартості альтернативних білкових кормів в Прикарпатті розраховуються порівняльні ціни до 43%

протеїну соєвого шроту ціною 55 € / ц і 11% протеїну - 22 € / ц ячменю [16]. Вартість кормових дріжджів при вмісті сирого протеїну 53% - 350 грн./ц, або 35€/ц, вартість сухої спиртової браги при вмісті сирого протеїну 28-30% - 230грн/ц, або 24 €/ц, що економічно ефективно при використанні для годівлі кролів.

Метою дослідження є розробка основних технологічних аспектів інтенсивного виробництва кролятини в Прикарпатті за рахунок оптимальної системи схрещування і гібридизації трипородних помісей кролів генотипу 4/8БВ3/8МШ1/8Ф (НТШ) та ефективних рецептів повнораціонних гранульованих комбікормів з використанням дешевих місцевих протеїнових компонентів при застосуванні основних елементів французької технології.

Матеріали і методи досліджень. Досліди проводили в господарствах Івано-Франківської області: Коломийська дослідна станція, фермерське господарство «Еліт» Коломийського району, ПП «Західноукраїнські сади» Галицького району, ПП Гаврилюка Олега Ярославовича, Богородчанського р-ну.

При цьому вивчали материнські і батьківські показники продуктивності трипородного генотипу кролів - 4/8БВ3/8МШ1/8Ф – НТШ (білий велетень - БВ, місцева шиншила – МШ, фландр – Ф). НТШ – новий тип шиншили.

Об'єктивну оцінку відтворної здатності кролематок визначали за індексом відтворювальної якості кролематок (ІВЯК) [8]:

$$\text{ІВЯК} = B + 10m + 5z,$$

де B - середня маса одного кроленяти при народженні, г;

m - молочність кролематок, кг;

z - кількість кролят під час відлучення, гол.;

10 і 5 – цифри, корегуючі селекційні коефіцієнти.

Оцінку молодняку кролів за період вирощування на м'ясо проводили за абсолютним і середньодобовим приростами маси тіла, конверсії корму, ширини попереку, показника комплексної оцінки ПКО [7]:

$$\text{ПКО} = 5,1(K + 2H),$$

де 5,1 і 2 - корегуючі коефіцієнти;

K - середньодобовий приріст в грамах;

H- ширина попереку в сантиметрах.

Тварин для експерименту підбирали методом груп-аналогів [3].

Селекційні етапи створення трипородного генотипу НТШ:

I етап - отримання двохпородних помісей I і II поколінь;

II етап - отримання трьохпородних помісей (різні комбінації);

III етап - створення внутріпородної структури (батьківські і материнські форми).

Популяцію трипородного генотипу – НТШ, за методом збалансованих груп, вивчали на поєднуваність материнських і

батьківських форм за схемою (скорочена схема гібридизації):

I група – ІВЯК вищий від середнього для стада на 10%; II група – на 5%; III група – на рівні середнього по стаду (контрольна).

Усіх кролематок осіменяли спермою самців, які перевищували ровесників за показником ПКО на 10%.

Критерій оцінки відтворних якостей кролематок: плодючість, великоплідність, молочність, показники гнізда під час відлучення в 35-денному віці і як об'єктивний показник – ІВЯК.

У господарствах застосовували основні елементи французької технології (механізація виробничих процесів, годівля повнораціонними гранулами, забезпечення параметрів мікроклімату), осіменіння штучне, згідно з технологічною картою, на 10 добу після окролу.

Основні елементи технології, що викорисовувались в дослідженні:

- відлучення кроленят в 35 денному віці;
- підготовчий період для відгодівлі кроленят 5-7 днів;
- відгодівельний період з 40-42 до 90 денного віку на одному раціоні.

Для створеної популяції кролів досліджувались оптимальні рецепти повнораціонних комбікормів з використанням дешевих місцевих білкових компонентів, які мали забезпечити високу продуктивність кролів.

Об'єктом для досліджу був помісний молодняк кролів (НТШ), а матеріалом для дослідження слугували дріжджі кормові (порошок) першої групи ТОВ "Поліського – експериментального заводу" (ТУ У 15. 733336034-001:2005).

Для годівлі молодняку кролів використовували повнораціонні гранульовані комбікорми, у структурі яких був різний вміст кормових дріжджів і сухої кукурудзяної браги відповідно до схеми досліджу. Дослід тривав 50 днів.

Вміст кормових дріжджів і сухої браги в раціоні піддослідних груп тварин регулювали за рахунок зменшення кількості макухи сої.

Для визначення оптимального вмісту кормових дріжджів у раціонах гібридних кролів сформували шість груп тварин, яким згодовували з комбікормом від 1 до 11% цього протеїнового інгредієнта за масою натурального корму, а вмісту сухої кукурудзяної браги – чотири ігрупи з вмістом від 0 до 15% цього протеїнового інгредієнта за масою корму.

Молодняк кролів утримували в кліткових блоках. Індивідуальні зважування тварин проводили вранці до годівлі у 40-, 50-, 60-,70-, 80-, 90-денному віці на настільній вазі Certus Base СВС з точністю до 1г. Доступ до кормів і води був вільний.

При складанні раціонів для помісного молодняку кролів,

використовували угорські норми фізіологічні норми («АВО міх»).

Отримані в експериментах цифрові дані оброблені біометрично із використанням комп'ютерних програм у середовищі MS Office 2003 програма "Statistica".

Результати досліджень. На основі розробленої селекційної схеми з поєднання особливостей трьох географічно віддалених порід: місцевої шиншили з високою плідністю та резистентністю, білого велетня, що відрізняється підвищеною енергією росту та фландра з масивним тулубом створено новий внутріпородний тип кролів з кровністю 4/8БВ3/8МШ1/8Ф.

Помісні тварини генотипу 4/8БВ 3/8 МШ 1/8Ф здатні в умовах Прикарпаття проявляти не тільки вищу репродуктивну здатність, але і вищу інтенсивність росту та вищий забійний вихід відповідно на 1,64-3,1% [6].

При роботі в закритих популяціях (система гібридизації), зокрема, з генотипом 4/8БВ3/8МШ1/8Ф батьківські лінії (самці +10% від середнього за показником ПКО) поєднували з кролематками, які на 5% за ІВЯК переважали за відтворювальними показниками ровесниць у стаді і це дозволило на 10% покращити якість нащадків за показниками відтворення, інтенсивності росту і м'ясності [5].

Молодняк кролів, отриманий від цього поєднання, мав такі вищі відгодівельні і м'ясні якості: конверсію корму 3,0 кг к. од.; середньодобові прирости $43,8 \pm 0,533$ г; ширину попереку в 3-місячному віці $6,15 \pm 0,082$ см.

Коефіцієнт кореляції (r) між показниками середньодобового приросту і шириною попереку в 3-місячному віці був достовірно високим і становив 0,825.

Показник комплексної оцінки (ПКО) молодняку кролів, виходячи з показника середньодобового приросту і ширини попереку, був найвищим у кролів групи, де матері +5% продуктивності до основного стада за ІВЯК – 286,56, дещо нижчим у групі, де матері +10% продуктивності до основного стада за ІВЯК - 270,56 і в групі, де матері на рівні продуктивності основного стада за ІВЯК матерів - 255,61 [5].

У таблиці наведено показники відгодівлі молодняку кролів генотипу 4/8БВ3/8МШ1/8Ф, вирощеного на раціонах з різною структурою протеїнових інгредієнтів.

Найвищу інтенсивність росту відзначали у шостій групі кролів (І серія – використання кормових дріжджів), у раціоні яких 9% за масою становили кормові дріжджі. Їхні середньодобові прирости в період 40 – 90 днів становили $44 \pm 0,368$ г, відповідно в першій групі – $39,0 \pm 0,322$; другій – $42 \pm 0,457$ г далі по групах з наростанням у п'ятій групі – $43 \pm 0,394$ г. У сьомій дослідній групі за вмісту в раціоні відгодівельного молодняку кролів 11% кормових дріжджів дещо

зменшився показник середньодобового приросту – $43 \pm 0,366$ г.

При дослідженні прижиттєвого показника м'ясності – ширини попереку в 3-місячному віці виявився кращим молодняк шостої групи – $6,25 \pm 0,079$ см, що на $0,07 - 0,5$ см більше, ніж перших п'яти груп. Тенденція до зниження цього показника проявилась у тварин сьомої групи – $6,1 \pm 0,068$ см, з вмістом кормових дріжджів у раціонах 11%.

Із зростанням продуктивності помісного молодняку кролів показник затрат корму зменшувався на $3,18 - 3,05$ кг кормових одиниць на 1 кг приросту. В сьомій групі цей показник становив $3,15$ кг корм. од.

Показник комплексної оцінки (ПКО) молодняку кролів був найвищим у молодняку шостої групи (в раціоні 9% дріжджів) – $288,15$, а нижчий у тварин у перших п'яти групах $257,55 - 282,34$ (1-7% дріжджів) і в сьомій (11% дріжджів) – $281,52$.

Найвищими середньодобовими приростами (див. таблицю, II серія – використання сухої браги) характеризувався гібридний молодняк кролів (НТШ) другої і третьої груп, у раціоні яких 9 і 10% за масою становила суха кукурудзяна брага. Їхні середньодобові прирости становили в період 40 – 90 діб відповідно $41,83 \pm 0,33$ г і $43,15 \pm 0,225$, а в четвертій групі з використанням 15% сухої браги в раціоні знизилась до $39,21 \pm 0,468$ г.

Результати дослідження відгодівельного молодняку (НТШ), n=30

Група	Постановка на дослід		Відгодівельні показники				Визначення ПКО
	Вік, дні	Жива маса, кг	Жива маса кроленят в 3-ох місячному віці, кг	Середньо-добові прирости, г	Ширина попереку, см	Конверсія корму, кг	
I серія							
I к	$41,0 \pm 0,15$	$0,815 \pm 0,008$	$2,723 \pm 0,015$	$39 \pm 0,322$	$5,75 \pm 0,109$	3,18	257,55
II	$41,5 \pm 0,20$	$0,822 \pm 0,006$	$2,858 \pm 0,021$	$42 \pm 0,457$	$5,90 \pm 0,059$	3,15	274,38
III	$40,8 \pm 0,16$	$0,819 \pm 0,007$	$2,920 \pm 0,013$	$43 \pm 0,276$	$6,10 \pm 0,081$	3,15	281,52
IV	$41,2 \pm 0,19$	$0,816 \pm 0,006$	$2,923 \pm 0,017$	$43 \pm 0,394$	$6,18 \pm 0,072$	3,10	282,34
V	$41,0 \pm 0,17$	$0,822 \pm 0,006$	$2,958 \pm 0,018$	$44 \pm 0,368$	$6,25 \pm 0,079$	3,05	288,15
VI	$41,4 \pm 0,16$	$0,825 \pm 0,004$	$2,900 \pm 0,018$	$43 \pm 0,366$	$6,10 \pm 0,068$	3,15	281,52
II серія							
I к	$41,2 \pm 0,2$	$0,895 \pm 0,029$	$2,9 \pm 0,016$	$41,11 \pm 0,345$	$5,9 \pm 0,039$	3,10	268,77
II	$41 \pm 0,19$	$0,905 \pm 0,0243$	$2,95 \pm 0,015$	$41,83 \pm 0,33$	$5,9 \pm 0,053$	3,10	272,85
III	$41,3 \pm 0,19$	$0,9 \pm 0,04746$	$3 \pm 0,011$	$43,15 \pm 0,225$	$6,0 \pm 0,05$	3,00	279,48
IV	$41,2 \pm 0,17$	$0,89 \pm 0,03659$	$2,8 \pm 0,021$	$39,21 \pm 0,468$	$5,85 \pm 0,036$	3,15	226,95

Прижиттєвий показник м'ясності – ширина попереку в 3-місячному віці був у кролів третьої дослідної групи ($6,0 \pm 0,05$ см), в четвертій групі при введенні у раціон дослідних кролів 15% браги цей показник знизився до $5,85 \pm 0,036$ см.

За 50 днів вирощування затрати корму в групах були однаковими 3,10- 3,15 кг, а в третій групі, де в раціоні використовували 10% сухої браги – 3,00 кг кормових одиниць на 1 кг приросту.

Показник комплексної оцінки (ПКО) молодняку кролів був найвищим у молодняку третьої групи (279,48), де в раціоні з містилося 10% сухої браги.

Економічна ефективність за використання місцевих протеїнових компонентів така: зниження собівартості 1 ц гранульованого повнораціонного комбікорму понад 32 грн.; підвищення інтенсивності росту на 7% та м'ясності тушок на 2,56%; покращення конверсії корму на 5%.

Висновки

1. Створені материнські і батьківські лінії (форми) трипородного генотипу 4/8БВ3/8МШ1/8Ф можна використовувати в кролівничих господарствах Івано-Франківщини для гібридизації. Результат досягається за рахунок ефективної поєднуваності вихідних форм, що забезпечує високу продуктивність кінцевого гібрида та його стійкість проти впливу кліматичних і технологічних умов утримання.

2. Економічно вигідно і технологічно виправдано до повнораціонних комбікормів для відгодівельних кролів додавати 9% кормових дріжджів і 10% сухої кукурудзяної браги за масою. Це забезпечує зростання середньодобових приростів на 7%, підвищення м'ясності тушок на 2,56%, покращення конверсії корму на 5%. При цьому затрати кормів на виробництво кролятини зменшились понад 11%.

Список літератури

1. Ахмадышин Р. А. Получение энтеросорбента микотоксинов из дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*: автореф. дисс. на стиск. ученой степени канд. техн. наук: 03.00.23 "Технические науки" / Р. А. Ахмадышин. – Щёлково, 2008. – 19 с.

2. Вакуленко И. С. Кролиководство / И. С. Вакуленко. – Харьков. Прапор, 1998.– С. 112.

3. Вікторов П. І. Методика організація зоотехнічних дослідів / П. І. Вікторов, В. К. Менькін // М.: "Агропромиздат", 1991. – С. 23.

4. Дармограй Л. М. Конверсія комбікорму та продуктивні показники молодняку кролів за різної кількості дріжджів/ Л. М. Дармограй, І. С. Лучин, М. Є. Шевченко // Наук. вісн. / Львів. нац. ун-

т. ветерин. медич. та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – 2014. – Т. 16, № 3 (60), ч. 3. – С. 91-100.

5. Лучин И. С. Влияние репродуктивных качеств кроликоматок на дальнейшую откормочную и мясную производительность гибридного молодняка кролей / И. С. Лучин // Международная научно-практическая конференция / Башкирский ГАУ. – Уфа, 2013 г. – Часть I. – С. 240-241.

6. Лучин І. С. Забійні і м'ясні показники продуктивності трьохпородного і чистопородного молодняка кролів в умовах Прикарпаття / І. С. Лучин // Вісник Черкаського ін-ту АПВ: Міжвід. темат. зб. наук. праць. – 2007. – № 7. – С. 71-76.

7. Лучин І. С. Комплексний показник оцінки ремонтного молодняка кролів різних генотипних поєднань / І. С. Лучин // Розведення і генетика тварин: Міжвід. темат. наук. зб. – 2005. – Вип. 39. – С. 128-133.

8. Лучин І. С. Метод оцінки відтворювальної здатності кролематок різних генотипів / І. С. Лучин, І. С. Вакуленко // Наук.-техн. бюл. / УААН. Ін-т тваринництва. – 2004. – Вип. 87. – С. 38-41.

9. Лучин І. С. Продуктивність кролематок при комбінативній спроможності трьохпородного схрещування / І. С. Лучин // Наук. вісн. Львів. нац. ун-т. ветерин. медич. та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – 2008. – Т. 10, № 2 (37), ч. 3. – С. 63-66.

10. Мирось В.В. Довідник кролівника і звіророда / В. В. Мирось, К. В. Калмиков, О. Г. Зайцев. – К.: Урожай, 1990. – С. 36.

11. Нигматуллин Р. М. Молочность крольчих разных пород и факторы, влияющие на нее / Р.М. Нигматуллин // Вестник Орел ГАУ. – 2011. – № 5 (32). – С. 95-99.

12. Періг Д. П. Репродуктивні показники кролематок виявлені в процесі прямого і зворотного схрещування / Д. П. Періг, І.С. Лучин // Наук. вісн. Львів. нац. ун-т. ветерин. медич. та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – 2008. – Т. 10, № 3 (38), ч. 3. – С. 114-118.

13. Плотников В. Г. Розведення, годівля і утримання кроликів / В. Г. Плотников, Фірсова Н. М. – М., 1989. – 223 с.

14. Подобед Л. И. Обережно – кормові дріжджі / Л. И. Подобед // Фермер, 2010. – №9. – С. 86-89.

15. Подобед Л. И. Особенности использования кормовых дрожжей в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы / Л. И. Подобед // Эффективное птицеводство та тваринництво. – 2003. – №8. – С. 22-26.

16. Римарева Л. Кормовые дрожжи из зерновой барды – полноценный белково-витаминный корм / Л. Римарева, Т. Лозанская, Н. Худякова // Аграрный эксперт. – 2009 – №5 – С. 28-29.

17. Сысоев В. С. Кролиководство / В. С. Сысоев, В. Н. Александров. – М.: Агропромиздат, 1985. – 148 с.

18. Хорунжий М. В. Поради кролівнику / М. В. Хорунжий //– К.: Урожай, 1998. –143 с.

Разработана система создания и сочетание материнских и отцовских линий (форм) трипородного генотипа 4/8БВ3/8МШ1/8Ф. Результат достигается за счет эффективности сочетания исходных форм, гибриды которых обладают высокой продуктивностью и стойкостью к использованию интенсивных технологий разведения и содержания в условиях Прикарпатья. Оптимальное использование в рационах региональных протеиновых ингредиентов таких, как кормовые дрожжи, сухая кукурузная брага дало положительные результаты. При этом затраты кормов на производство крольчатины уменьшились более чем на 11%.

Молодняк кроликов, НТШ, гибридизация, французская технология, протеин, кормовые дрожжи, сухая барда, экономическая эффективность

During the years of work developed system creation and combination of maternal and paternal lines (forms) trohporodnoho genotype 4 / 8BV3 / 8MSH1 / 8F. The result was achieved by combining the efficiency of output forms, descendants (hybrids) which provide high performance (heterosis) and resistance to intensive technologies of cultivation and maintenance conditions in Carpathians. On the basis of research on the optimal use of regional protein ingredients such as yeast, dry corn brewed positive results. Thus the cost of fodder per rabbit decreased by more than 11%.

Young rabbits, CNT, Hybridization, French technology, protein, yeast, dry grout, economic efficiency