

ISSN 2226-0099

Міністерство освіти і науки України  
Херсонський державний аграрно-економічний університет



# Таврійський науковий вісник

Сільськогосподарські науки

Випуск 125



Видавничий дім  
«Гельветика»  
2022

*Рекомендовано до друку вченою радою Херсонського державного аграрно-економічного університету  
(протокол № 9 від 23.06.2022 року)*

Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки / Херсонський державний аграрно-економічний університет. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 125. 258 с.

На підставі Наказу Міністерства освіти і науки України від 14.05.2020 № 627 (додаток 2) журнал внесений до Переліку фахових видань України (категорія «Б») у галузі сільськогосподарських наук (101 – Екологія, 201 – Агроніомія, 202 – Захист і карантин рослин, 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 207 – Водні біоресурси та аквакультура).

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus International  
(Республіка Польща)

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 24814-14754ПР від 31.05.2021 року.

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення  
StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

#### **Редакційна колегія:**

Аверчев Олександр Володимирович – проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету, д.с.-г.н., професор – головний редактор

Ушкаренко Віктор Олександрович – завідувач кафедри землеробства Херсонського державного аграрно-економічного університету, д.с.-г.н., професор, академік НААН

Вожегова Раїса Анатоліївна – директор Інституту зрошуваного землеробства НААН України (м. Херсон), д.с.-г.н., професор, член-кор. НААН, заслужений діяч науки і техніки України

Шахман Ірина Олександрівна – доцент кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка Херсонського державного аграрно-економічного університету, к.географ.н., доцент

Домарацький Євгеній Олександрович – доцент кафедри рослинництва, генетики, селекції та насінництва Херсонського державного аграрно-економічного університету, д.с.-г.н., доцент

Лавренко Сергій Олегович – доцент кафедри землеробства Херсонського державного аграрно-економічного університету, к.с.-г.н., доцент

Лавриненко Юрій Олександрович – заступник директора з наукової роботи Інституту зрошуваного землеробства НААН України (м. Херсон), д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААН

Коковихін Сергій Васильович – заступник директора Інституту зрошуваного землеробства НААН України, д.с.-г.н., професор

Србіслав Денчіч – член-кор. Академії наук і мистецтв та Академії технічних наук Сербії, д.ген.н., професор (Сербія)

Осадовський Збигнев – ректор Поморської Академії, д.біол.н., професор (Слупськ, Республіка Польща)

## ЗМІСТ

<b>ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО, ОВОЧІВНИЦТВО ТА БАШТАННИЦТВО</b> .....	3
<b>Аверчев О.В., Нікітенко М.П.</b> Місце проса в сівозміні.....	3
<b>Безвіконний П.В., Тарасюк В.А., Потапський Ю.В.</b> Формування урожайності коренеплодів буряка столового за застосування гумінових препаратів .....	10
<b>Василенко Н.Є.</b> Умови збирання врожаю насіння багаторічних низових злакових трав .....	18
<b>Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Купчук І.М., Телекало Н.В., Гонтарук Я.В.</b> Напрями вдосконалення вирощування та переробки кукурудзи на біопаливо .....	25
<b>Горобець М.В.</b> Вплив бішофіту на продуктивність колоса у сортів ячменю ярого .....	33
<b>Грохольська Т.М.</b> Вміст ефірної олії в шавлії мускатній залежно від технологічних факторів .....	40
<b>Ковальов М.М.</b> Вплив біопрепаратів та мульчуючих матеріалів на вирощування <i>fragaria ananassa</i> в умовах відкритого ґрунту .....	47
<b>Криворучко Л.М., Тищенко В.М.</b> Ідентифікація сортів та селекційних ліній пшениці озимої, адаптованих до стресових умов середовища з використанням кластерного аналізу.....	56
<b>Кулик М.І., Рожко І.І., Білявська Л.Г.</b> Мінливість елементів продуктивності та врожайності насіння проса прутоподібного залежно від сорту .....	63
<b>Ласло О.О.</b> Ефективність впливу рістрегулюючих препаратів та комплексних добрив на урожайність соняшника .....	72
<b>Марковська О.Є., Дудченко В.В.</b> Поширення та шкодочинність <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (lib.) de Bary у посівах сої в умовах рисових зрошувальних систем .....	77
<b>Мищенко С.В., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Ткаченко С.М.</b> Рівень прояву та успадкування селекційних ознак у міжлінійних гібридів конопель насінневого та волокнистого напрямів використання .....	84
<b>Сучек В.М.</b> Залежність урожайності насіння конопель технічних від впливу норми висіву та сорту .....	91
<b>Юдицька І.В.</b> Вплив погодних умов на особливості сезонної динаміки чисельності східної плодожерки ( <i>Grapholitha molesta</i> Busck.) в умовах Південного Степу України.....	97
<b>Юркевич Є.О., Валентюк Н.О., Когут І.М., Євич В.С.</b> Високоолеїновий соняшник – інноваційний шлях подальшого сталого розвитку органічного землеробства Південного регіону та збереження родючості ґрунтів .....	104
<b>Яценко В.В.</b> Формування продуктивності сої овочевої за використання біоінокулянтів та мікоризоутворюючого препарату .....	111
<b>ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ</b> .....	119
<b>Гандзюк Т.О., Приліпко Т.М.</b> Застосування скорочених переривчастих світлових режимів при вирощуванні ремонтного молодняку індиків.....	119

<b>Дрозд О.О., Мельник О.В., Мельник І.О.</b> Збереженість яблук сорту Ренет Симиренка залежно від регіону вирощування, строку збирання і післязбиральної обробки інгібітором етилену.....	124
<b>Калинка А.К.</b> Продуктивність бугайців нової популяції симентальської худоби з використанням різних рецептів раціонів в умовах передгірської зони регіону Буковини.....	132
<b>Кобернюк В.В., Вербельчук Т.В., Ковальова С.П., Вербельчук С.П.</b> Молочна продуктивність корів голштинської породи та вміст важких металів у молоці .....	141
<b>Кушнеренко В.Г.</b> Рідка годівля свиней у порівнянні з годівлею традиційними комбікормами.....	147
<b>Осадча Ю.В.</b> Зміни гематологічних параметрів у курей за використання для утримання несучок монохромного світла з різною довжиною світлової хвилі.....	154
<b>Панкєєв С.П.</b> Технологічні прийоми відтворення стада свиней в умовах фермерських господарств південного регіону України.....	161
<b>Повод М.Г., Волошинов В.В., Лихач В.Я., Коробань М.П., Бондарська О.М.</b> Розвиток глобального свинарства .....	171
<b>Разанова О.П., Скоромна О.І., Яремчук О.С., Побережець Ю.М.</b> Інтенсивність росту бичків молочного періоду за впливу добавки Інтермікс.....	176
<b>Скоромна О.І., Гордій А.М., Голембівський С.О., Разанова О.П., Вікарчук Н.</b> Ефективність розведення кросів бельгійської блакитної породи великої рогатої худоби в Україні.....	184
<b>Sobol O.M., Krytsia Ya.P.</b> Retrospective review of risk factors associated with feline lower urinary tract diseases (FLUTD).....	194
<b>Yaremchuk O.S., Martseniuk A.V.</b> Genetic structure of egg crosses and effect of feed supplement on egg production .....	203
<b>МЕЛІОРАЦІЯ І РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ .....</b>	210
<b>Вожегов С.Г., Дудченко К.В.</b> Вплив тривалого сільськогосподарського використання на властивості темно-каштанового солонцюватого ґрунту .....	210
<b>ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА .....</b>	218
<b>Валерко Р.А., Герасимчук Л.О., Касумова В.Ю.</b> Оцінка потенційного ризику для здоров'я сільського населення внаслідок споживання питної води.....	218
<b>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Диченко О.Ю., Цьова Ю.А.</b> Дослідження впливу техногенно порушених земель від звалищами ТПВ на показники ґрунту агроценозів.....	225
<b>Стратічук Н.В., Дюдяєва О.А.</b> Екологізація сільськогосподарської галузі в умовах адаптації до змін клімату.....	234
<b>Хохлов А.В., Гомеля М.Д., Хохлова Л.Й.</b> Детоксикація важких металів у ґрунті застосуванням модифікованого біовугілля з рисового лушпиння.....	244

УДК 636. 084.1:087.7

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.25>

## ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ БИЧКІВ МОЛОЧНОГО ПЕРІОДУ ЗА ВПЛИВУ ДОБАВКИ ІНТЕРМІКС

**Разанова О.П.** – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри технології, переробки продукції тваринництва та годівлі,  
Вінницький національний аграрний університет

**Скоромна О.І.** – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри технології, переробки продукції тваринництва та годівлі,  
Вінницький національний аграрний університет

**Яремчук О.С.** – д.с.-г.н., професор,

професор кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи,  
Вінницький національний аграрний університет

**Побережець Ю.М.** – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи,  
Вінницький національний аграрний університет

М'ясна продуктивність великої рогатої худоби залежить від багатьох факторів, вирішальними з яких є рівень та тип годівлі тварин, вік, умови утримання, інтенсивність вирощування, породна приналежність, утримання та інші чинники. Мінеральне харчування є одним із основних факторів при вирощуванні тварин, особливо у молочний період вирощування. При недостатньому надходженні мікроелементів в організмі відбуваються стримується ріст тварин та збільшуються витрати на вирощування. Тому телятам необхідно згодовувати повноцінні вітамінно-мінеральні добавки, що забезпечують нормальний перебіг біохімічних процесів в організмі. Метою досліджень було вивчення впливу БВМД Інтермікс теля на інтенсивність росту та розвитку бугайців. Для досліджень динаміки росту і розвитку молодяку до 6-місячного віку було сформовано дві групи бичків української чорно-рябої породи, по 10 голів у кожній. Телятам дослідної групи давали білково-мінерально-вітамінну добавку Інтермікс теля у складі зернової частини раціону в кількості 30%. У період інтенсивного вирощування телят з включенням в раціони ЗНМ і мінеральним преміксом за живою масою переважали аналогів контрольної групи на 3,4%, абсолютними приростом – на 8,4%. Від бугайців дослідної групи отримано на 4,5% вищі абсолютні прирости. За молочний період вирощування телят отримано 748 г середньодобового приросту живої маси, що вище контрольних однолітків на 32 г. Згодовування бичкам ЗНМ та БВМД Інтермікс забезпечило інтенсивніший ріст тварин на 13,5%, що сприяло зниженню витрат кормів на 1 кг приросту на 6,2%. За підгодівлі бичків БВМД Інтермікс спостерігався інтенсивніший ріст широтних промірів, ніж висотних. По закінченню молочного періоду вирощування перевага у дослідній групі склала 4,2 см за шириною грудей, 3,2 см – за обхватом грудей; 0,7 см – за обхватом п'ястка та 2,6 см – за шириною в маклоках.

**Ключові слова:** годівля, Інтермікс, жива маса, приріст, лінійні проміри, витрати кормів.

**Razanova O.P., Skoromna O.I., Yaremchuk O.S., Poberezhets Yu.M. Intensity of growth of young bulls in the preweaning period under the influence of the supplement Intermix**

Meat productivity of cattle depends on many factors, including the level and type of animal feeding, age, housing conditions, rearing intensity, breed, and other factors. Mineral nutrition is one of the main factors in raising animals, especially during the preweaning period. Insufficient intake of micronutrients in the body inhibits the growth of animals and increases the cost of breeding. Therefore, calves need to be fed full-fledged vitamin and mineral supplements that ensure the normal course of biochemical processes in the body. The aim of the study was to study the effect of BVMD Intermix calf on the intensity of growth and development of young bulls. To study the dynamics of growth and development of young animals up to 6 months of age,

two groups of bulls of the Ukrainian black-and-white breed were formed, 10 heads in each. Calves of the experimental group were given a protein-mineral-vitamin supplement Intermix calf in the grain part of the diet in the amount of 30%. During the period of intensive rearing of calves with the inclusion in the diets of ZNM and mineral premix in live weight, the analogues of the control group prevailed by 3.4%, in absolute terms – by 8.4%. 4.5% higher absolute increments were obtained from the bulls of the experimental group. During the preweaning period of calves, 748 g of average daily live weight gain was obtained, which is 32 g higher than control peers. Feeding to bulls ZNM and BVMD Intermix provided more intensive growth of animals by 13.5%, which %. During the feeding of BVMD Intermix to young bulls, a more intensive growth of width measurements than of height measurements was observed. At the end of the lactation period, the advantage in the experimental group was 4.2 cm in breast width, 3.2 cm in breast circumference; 0.7 cm in circumference of the wrist and 2.6 cm in hip width.

**Key words:** feeding, Intermix, live weight, gain, linear measurements, feed consumption.

**Постановка проблеми.** Сьогодні основним завданням агропромислового комплексу країни є прискорений ріст виробництва м'яса та, зокрема, яловичини. Це пов'язано з тим, що забезпеченість населення даним продуктом харчування ще не досягла рекомендованих норм. Водночас відомо, що у харчуванні людини м'ясо займає особливе місце, будучи джерелом повноцінних білків та жирів тваринного походження. У зв'язку з цим інтенсифікація скотарства має насамперед бути спрямована на створення умов, що сприяють більш повній реалізації генетичного потенціалу м'ясної продуктивності тварин [4].

М'ясна продуктивність великої рогатої худоби залежить від багатьох факторів, вирішальними з яких є рівень та тип годівлі тварин, вік, умови утримання, інтенсивність вирощування, породна приналежність, утримання та інші чинники [3; 4; 5]. Тому у комплексі заходів, що сприяють збільшенню виробництва м'яса-яловичини, велика увага має бути приділена організації повноцінній, збалансованій годівлі поголів'я тварин.

Понад 95% яловичини отримують за рахунок забою на м'ясо надремонтного молодняка і вибракуваного дорослого поголів'я худоби молочного і комбінованого напрямку продуктивності. В Україні, у тому числі на Вінниччині, переважаючою з молочних порід залишається українська чорно-ряба молочна, як найбільш високопродуктивна з хорошою оплатою корму продукцією.

При нормованій годівлі тварин рекомендують враховувати у раціоні обмінну енергію, суху речовину, сирий та перетравний протеїн, лізин, метіонін+цистин, цукру, крохмаль, сиру клітковину, жир, макро- та мікроелементи (кальцій, фосфор, калій, натрій, хлор, селен, залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод), каротин, вітаміни, які забезпечують задоволення потреб бугайців в елементах живлення та розкриття їх потенційних, генетично зумовлених можливостей продуктивності [6; 25].

Останніми роками великий інтерес викликає використання у тваринництві преміксів, згодовування яких дозволяє поліпшити процеси травлення, обмін речовин, продуктивність тварин, а також якість продукції та економічні показники виробництва [1; 13].

При аналізі кормів раціонів великої рогатої худоби спостерігається дефіцит незамінних амінокислот, мінеральних речовин, вітамінів та інших біологічно активних речовин. Нестача цих елементів веде до зниження продуктивності великої рогатої худоби та збільшення витрат кормів. У зв'язку з цим вивчення біологічних властивостей преміксів є актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Переведення скотарства на інтенсивну технологію передбачає розробку нових форм та методів вирощування та відгодівлі, що забезпечують підвищення продуктивності тварин, покращення якості

продукції при зниженні витрат праці та засобів. Система інтенсивного вирощування молодняка великої рогатої худоби на м'ясо має ґрунтуватися на знанні процесів формування м'ясної продуктивності, закономірностей росту та розвитку тварин, що має велике практичне значення.

Організм телят в період активного росту і розвитку потребує значної кількості мінеральних елементів [24]. Застосування кормових добавок в раціонах худоби дозволяє покращити перетравність поживних речовин раціону, що, у свою чергу, сприяє посиленню білкового, вуглеводного, ліпідного обміну, підвищенню виробництва м'ясної продукції шляхом збільшення її кількості [14; 15].

Мінеральне та вітамінне харчування є одним із основних факторів при вирощуванні тварин. Особливо чутливий до нестачі мінералів та вітамінів молодняк у молочний період вирощування [2]. При тривалому та недостатньому їх надходженні в організмі відбуваються порушення обмінних процесів, виникають різні захворювання, стримується ріст тварин та збільшуються витрати на вирощування. Тому телятам необхідно згодувати повноцінні вітамінно-мінеральні добавки, що забезпечують нормальний перебіг біохімічних процесів в організмі [11; 21; 23].

Ряд учених вважають, що значення мінеральних речовин (кальцій, фосфор, калій, натрій, залізо, мідь, кобальт, цинк, марганець, йод, селен) у годівлі сільськогосподарських тварин надзвичайно великим, хоча вони й не мають енергетичної цінності [9].

У годівлі великої рогатої худоби як джерело мінеральних речовин використовують комбікорми з додаванням природних мінеральних добавок, що забезпечує підвищення інтенсивності росту і розвитку та поліпшення якісних показників м'яса [19].

В умовах сьогодення наукові дослідження зорієнтовані на повнішу реалізацію фізіологічних особливостей організму тварин, підвищення їх продуктивних показників, поживної і ветеринарно-санітарної якості продукції [7]. Дослідженнями щодо використання мікродобавок дефіцитних мікроелементів (J, Se<sup>2+</sup>, Co<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>) у формах неорганічних солей або їхніх метіонатів ME, у вигляді хелатних сполук (метіонатів і лізинатів) у раціонах відгодівельних бугайців підтверджується позитивний їх вплив на еритропоез, видільну функцію крові, окремі ділянки білкового, енергетичного та вуглеводного обміну в організмі молодняка великої рогатої худоби [3, 8]. Додавання до раціону таких добавок поліпшує енергетичну і біологічну цінність раціонів, що, у свою чергу, сприяє підвищенню інтенсивності росту телят за одночасного зменшення загальних витрат кормів на приріст [20].

У дослідженнях Мазуренко М.О. та Єфімчук С.М. вивчався вплив БВМД Інтермікс у складі раціону на продуктивність теличок. Ними встановлено, що БВМД сприяє збільшенню середньодобових приростів на 8,43% та зменшенню витрат кормів на 1 кг приросту на 7,94% [12].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Повноцінність годівлі досягається достатнім рівнем годівлі, покращенням якості кормів, найбільш сприятливим співвідношенням у раціоні основних компонентів.

У годівлі молодняка великої рогатої худоби при вирощуванні на м'ясо найбільш важливим періодом є молочний. Особливу роль відіграють умови вирощування і годівлі у початковий період життя [1]. Зважаючи на перспективність та актуальність застосування мікроелементів при вирощуванні бичків на ранній стадії онтогенезу, беручи до уваги недостатню вивченість проблеми, виникла потреба у проведенні даного дослідження.

У досягненні високого рівня біологічної повноцінності годівлі тварин важливе значення має збагачення раціонів та комбікормів спеціальними добавками із біологічно активних речовин. З цією метою застосовують різні кормові добавки, що дозволяють балансувати раціон годівлі з біологічно активних речовин. Вони вводяться у невеликих кількостях, але сприяють інтенсифікації процесів метаболізму, стимуляції функціональних резервів організму тварин, формуванню імунітету, що в кінцевому підсумку позитивно впливає на рівень продуктивності.

**Постановка завдання.** Для проведення дослідження було поставлено завдання обґрунтувати використання коригувальної БВМД добавки за рахунок дефіцитних мікроелементів у фізіологічних потребах для кращого забезпечення рівня реалізації генетичного потенціалу тварин інтенсивності росту і розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Раціональне вирощування молодняку має ґрунтуватися на ефективному використанні біологічних закономірностей розвитку тварин, зокрема телят до 6-місячного віку, тому що в цей період інтенсивніше ростуть м'язи скелета, осьовий скелет, видозмінюються тканини і органи, формуються і вдосконалюються функції організму.

Для досліджень динаміки росту і розвитку молодняку до 6-місячного віку було сформовано дві групи бичків української чорно-рябої породи, по 10 голів у кожній, за принципом пар-аналогів з врахуванням породності, віку та живої маси.

Зміну живої маси бичків вивчали шляхом індивідуального зважування при постановці тварин на дослід і щомісячно вранці до годівлі. За результатами зважувань визначалися абсолютний, середньодобовий прирости живої маси та відносна швидкість росту за групами піддослідних бичків.

Загальний рівень годівлі встановлено на основі деталізованих норм, враховуючи живу масу, заплановану продуктивність бичків. Кількість з'їдених кормів визначалася щодавно, протягом двох суміжних діб, шляхом зважування кормів та залишків. Взяття лінійних промірів та розрахунки індексів проводили за загальноприйнятими зоотехнічними формулами.

У годівлі молодняку великої рогатої худоби при вирощуванні м'ясо найважливішим періодом є молочний. Схеми випоювання піддослідних бичків складені з розрахунку згодовування одній голові за 6 місяців контрольній групі – 300 кг незбираного молока, у дослідній групі – 80 кг незбираного і 220 розведеного ЗНМ. На випоювання ЗНМ дослідні телята поступово переводились с 11-денного віку і до 20-денного віку вони повністю перейшли на цей корм. Сухий ЗНМ розводили у теплій кип'яченій воді безпосередньо перед випоюванням. За поживністю 1 кг розчиненого ЗНМ відповідав 1 кг незбираного молока. У цей же період телятам дослідної групи давали також білково-мінерально-вітамінну добавку Інтермікс теля у складі зернової частини раціону в кількості 30%. Премікси є одним із найважливіших елементів годівлі тварин, які дозволяють значно підвищити ефективність виробництва тваринницької продукції, у зв'язку з тим, що є збагачувальною сумішшю біологічних активних речовин, що додаються в комбікорми.

У період інтенсивного вирощування телят з включенням в раціони ЗНМ і мінеральним преміксом на першому місяці жива маса бугайців збільшилася на 1,6%, абсолютний приріст – на 4,0% порівняно з однолітками контрольної групи (табл. 1).

За другий і третій місяці виявлена незначна різниця між показниками живої маси та абсолютного приросту контрольної і дослідної груп. Уже за четвертий місяць перевага тварин дослідної групи за живою масою склала 2,2%, абсолютним приростом – 5,2%. На кінець п'ятого місяця вирощування дані показники становили відповідно 2,7 і 5,5% на користь бугайців, яким до раціону вводили



Таблиця 1

## Інтенсивність росту бугайців у молочний період

Вікові періоди	Жива маса, кг		Абсолютний приріст, кг	
	1-контрольна	2-дослідна	1-контрольна	2-дослідна
При народженні	33,5±1,04	33,5±1,84	-	-
1	55,8±0,64	56,7±1,24	22,3±0,24	23,2±0,17
2	81,1±0,91	82,4±1,18	25,3±0,18	25,7±0,24
3	107,5±2,11	109,2±2,87	26,4±0,36	26,8±0,19
4	128,6±2,46	131,4±2,18	21,1±0,29	22,2±0,26
5	150,3±3,33	154,3±2,37	21,7±0,18	22,9±0,34
6	171,7±2,56	177,5±1,34	21,4±0,22	23,2±0,17

БВМД Інтермікс. По закінченню 6-ти місячного вирощування тварини дослідної групи переважали аналогів контрольної за живою масою на 3,4%, абсолютними приростом – на 8,4%.

Результати досліджень показали, що середньодобові прирости протягом молочного періоду вирощування телят вищими були у дослідній групі: за перший місяць – на 40 г, другий і третій – на 13 г, четвертий – на 37 г, п'ятий – на 40 і шостий – на 60 г (рис. 1).

При постановці тварин на дослід жива маса бичків була однаковою. Згодовування телятам ЗНМ замість незбираного молока та мінерального премікса мало кращий вплив на їх ріст і розвиток.

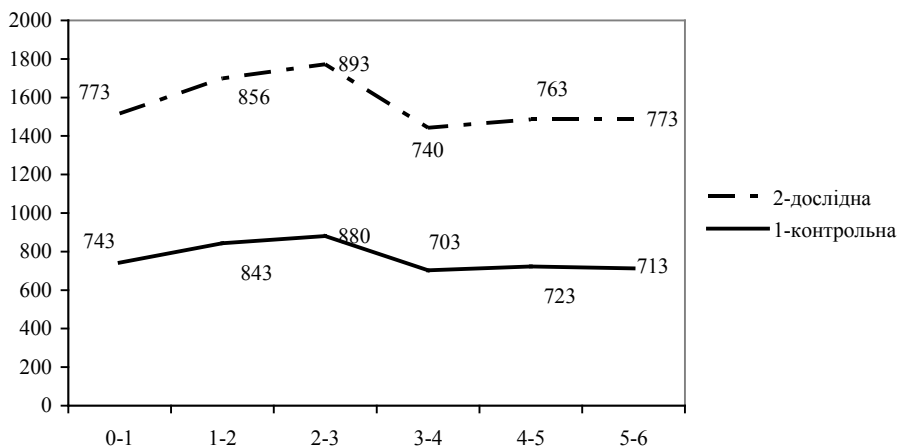


Рис. 1. Динаміка середньодобових приростів бугайців, г

Отримано вищі абсолютні прирости від бичків дослідної групи, що перевищують однолітків з контрольної групи на 5,8 кг, або на 4,5% (табл. 2).

За 6 місяців вирощування бугайців отримано 748 г середньодобового приросту живої маси, що вище контрольних однолітків на 32 г.

Найбільшу характеристику росту тварин дає показник відносної швидкості росту. Так, телята дослідної групи перевершували контрольних аналогів на 13,5%.

Значення промірів тіла новонародженого молодняка знаходилися на одному рівні та без істотних екстер'єрних відмінностей між групами. Надалі, починаючи

з тримісячного віку, бугайці дослідної групи на відміну від контрольних аналогів характеризувалися більшими промірами тіла. (табл. 3).

Таблиця 2

**Показники інтенсивності росту бичків за 6 місяців вирощування**

Показник	Група тварин	
	1-контрольна	2-дослідна
Жива маса, кг: на початку дослідю	42,8±1,21	42,8±1,06
у кінці дослідю	171,7±2,56	177,5±1,34
Абсолютний приріст, кг	128,9±2,47	134,7±1,47
+/- до контролю, кг	-	5,8
у % до контролю	-	4,5
Середньодобовий приріст, г	716	748
+/- до контролю, г	-	32
у % до контролю	-	4,5
Відносна швидкість росту, %	301,2	314,7
+/- до контролю, %	-	13,5
Всього витрачено кормів,	521,7	510,5
Витрати кормів на 1 кг приросту	4,04	3,79
+/- до контролю, кг		-0,25
у % до контролю		-6,2

У 3-місячному віці перевага у дослідній групі склала 3,5 см за шириною грудей, 3,4 см – за обхватом грудей; 0,7 см – за обхватом п'ястка та 2,5 см – за шириною в маклоках. По закінченню молочного періоду вирощування, при досягненні 6-ти місячного віку, різниця між зазначеними показниками на користь дослідної групи були наступні: 4,2 см, 3,2 см, 0,7 см та 2,6 см відповідно.

Таблиця 3

**Вікові зміни лінійних промірів бичків від народження до 6 місяців, см**

Проміри	Вік тварини					
	Група					
	контрольна			дослідна		
	при народженні	3 міс.	6 міс.	при народженні	3 міс.	6 міс.
Висота в холці	71,7	83,6	94,0	72,0	80,4	90,4
Висота в крижах	75,5	87,8	99,5	77,3	85,2	94,7
Коса довжина тулуба	61,0	84,6	103,4	60,6	81,6	99,6
Глибина грудей	25,8	36,5	42,7	26,0	35,1	40,9
Ширина грудей	16,8	23,8	30,0	17,2	27,3	34,2
Обхват грудей	78,4	87,6	110,4	77,6	91,0	113,6
Обхват п'ястка	12,0	12,7	13,3	12,2	13,4	14,0
Ширина в маклоках	17,5	24,9	30,0	17,1	27,4	32,6

Бички, що вирощувалися за раціоном з БВМД Інтермікс, мали нижчі висотні проміри. Так, коса довжина тулуба у тварин дослідної групи менша на 3,0 см,

висота в крижах – на 2,6 см, висота в холці – на 3,2 см і глибина грудей – на 1,4 см. До кінця підсисного періоду (6 місяців) перевага бичків контрольної групи порівняно з дослідною склала відповідно 3,8 см; 6,9 см, 3,6 см та 1,8 см.

Отже, при підгодівлі бичків БВМД Інтермікс спостерігався інтенсивніший ріст широтних промірів, ніж висотних.

Екстер'єрні профілі бичків показані у 6-місячному віці після закінчення підсисного періоду з метою наочного уявлення про вплив премікса Інтермікс на екстер'єрні особливості тварин (рис. 2).

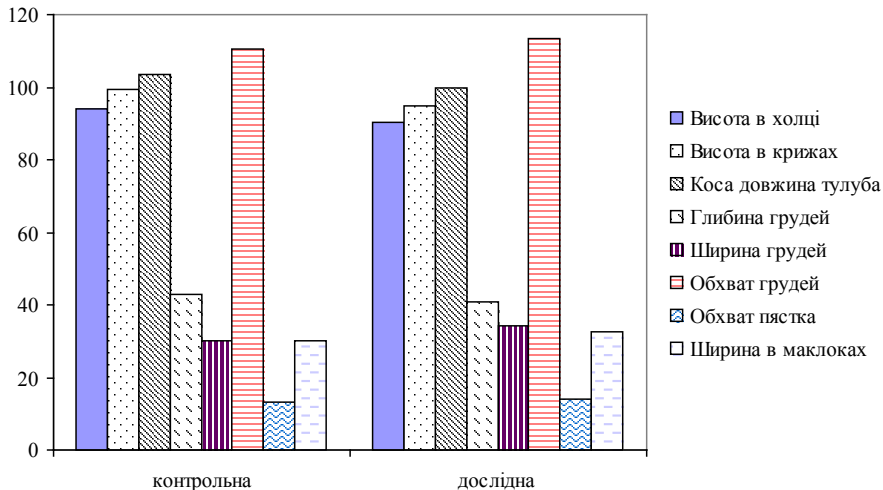


Рис. 2. Екстер'єрні профілі лінійних промірів бичків у віці 6 місяців

На представлених діаграмах видно перевагу бичків дослідної групи над контрольними аналогами за промірами тіла, що властиві більшому розвитку молодняка м'ясної худоби, а саме, ширина грудей, обхват грудей за лопатками, ширина в маклоках та обхват п'ястка.

**Висновки.** Отже, технологія вирощування телят, що забезпечує в молочний період достатньою кількістю легкозасвоюваних поживних речовин, при економічній витраті цільного молока (80 кг) і заміні його ЗНМ (320 кг) відповідним за поживною цінністю та введення до раціону премікса Інтермікс теля забезпечило отримання середньодобового приросту на рівні 748 г, що вище контрольних однолітків на 32 г при економії кормів на отримання 1 кг приросту живої маси на 6,2 %.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бомко В.С., Сметаніна О.В. Вплив преміксів на основі змішаноолігандного комплексу кобальту на відтворні здатності високопродуктивних корів. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія «Тваринництво». 2015. Вип. 6. С. 94–96.
2. Даньків В.Я., Постол О.І., Зінкевич В.І., Венгрін Я.Д. Вплив згодовування білково-жиро-мінеральної добавки телятам у молочний період на гематологічні показники та активність ферментів в крові. *Сільський господар*. 2012. № 9-10. С. 22-24.
3. Довгій Ю.Ю., Котелевич В.А., Сеніченко В.Ю. Вплив вітамінно-мінеральних комплексів на морфологічні і біохімічні показники крові телят. *Збірник наукових праць*. Болгарія, Софія. 2019. С. 22–29. 10. 10.

4. Ібатуллін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. В.: Нова Книга, 2007. 616 с. 1.
5. Казьмірук Л.В., Калинка А. К. Вирощування бугайців планових порід та їх помісей з використанням різних технологій утримання та годівлі у молочному періоді в умовах регіону Буковини. *Аграрна наука та харчові технології*. 2019. Вип. 5 (108). Т. 1. С. 66-75. 2.
6. Кандиба В.М., Ібатуллін І.І., Костенко В.І. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби : монографія. 2012. 860 с. 8.
7. Ковальчук Р.Л., Кравців Р.Й., Ковальчук Л.В. Гумат натрію і хелатні сполуки (метіонати) кобальту та йоду у раціонах відгодівельного молодняка як засіб ефективного підвищення продуктивності та якості яловичини. Інформаційний листок. ЦНТЕІ. Львів, 2006. №1. 10 с.
8. Кравців Р.Й., Сенечин В.В.. Активність амінотрансфераз сироватки крові дослідних бугайців при застосуванні в годівлі метіонатів і лізинатів мікроелементів. *Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин*. Львів, 2001. В. 1-2. С. 138–142.
9. Кравців Р.Й., Усаченко Л.М., Ковалів Л.М., Стадник А.М. Методичні рекомендації щодо коригування раціонів бугайців на відгодівлі хелатними сполуками мікроелементів (J, Se, Co, Fe, Mn, Zn) у біогеохімічній зоні Лісостепу. Львів, 2006. 40 с.
10. Крук О. М'ясність телят української чорно-рябої молочної породи різного віку. *Тваринництво України*. 2015. № 5. С. 26-30. 3.
11. Ларина Н.А., Немзоров А.М., Прокопьев В.Г., Ажиенко Е.С. Влияние премикса «Биолекс» на рост живой массы молодняка типа «Приобский». *Международный научно-исследовательский журнал*. 2015. №11 (42). Ч. 6. С. 67-69.
12. Мазуренко М.О., Єфімчук С.М. Вплив згодовування БВМД Інтермікс на продуктивність телят. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2015. Т. 17. № 1(61). С. 109-113. 7.
13. Міхур Н.І. М'ясна продуктивність відгодівельних бугайців та якісні показники яловичини за різної структури раціонів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2015. Т. 17. № 1(61). С. 128-134. 9.
14. Паска М.З., Коваль Г.М., Фоміна М.В. М'ясна продуктивність бугайців польської м'ясної породи різних типів вищої нервової діяльності за згодовування кормової добавки «Мікроліповіт». *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2014. Вип. 30. Ч.2. С. 259-262
15. Приліпко Т.М., Захарчук П.Б., Гончар В.І., Косташ В.Б. Продуктивність і обмін речовин за використання різних селеновмісних добавок в раціоні бичків. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2017. Вип. 26. С. 100-116.
16. Свеженцев А.И., Гармач С.А., Мартынюк С.В. Комбикорма, премиксы, БАМД для животных и птицы. Д.: Арт-Прес, 2008. 203 с. 6.
17. Скоромна О.І., Разанова О.П., Поліщук Т.В., Шевчук Т. В., Берник І.М., Паладійчук О.Р. Науково обґрунтовані заходи підвищення продуктивності корів молочного напрямку та покращення якості сировини в умовах виробництва: *Монографія*. ВНАУ, 2020. С. 5-174. 5.
18. Фарионик Т.В. Трачук Е.Г. Мясная продуктивность бычков при коррекции рациона дефицитными микроэлементами. *Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья*. 2018. Вип. 12. С. 198-203. 4.
19. Фурманець Ю. С. М'ясна продуктивність бичків абердин-ангуської породи при згодовуванні у складі комбікормів цеолітових туфів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2010. Т. 12. № 2 (44). Ч. 3. С. 250-254.

20. Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Тимчак С.В. та ін. Організація повноцінної годівлі телят в молочний період у молочному та м'ясному скотарстві. Кам'янець-Подільський, 2002. 24 с.
21. Bates A., Wells M., Laven R., Ferriman L., Heiser A., Fitzpatrick C. Effect of an injectable trace mineral supplement on the immune response of dairy calves. *Res Vet Sci.* 2020. № 130. P. 1-10.
22. Geary T.W., Kelly W.L., Spickard D.S., Larson C.K., Grings E.E. Effect of supplemental trace mineral level and form on peripubertal bulls. *Animal Reproduction Science.* 2016. Vol. 168. P. 1-9.
23. Glombowsky P., da Silva A.S., Soldá N.M. Mineralization in newborn calves contributes to health, improve the antioxidant system and reduces bacterial infections. *Microb Pathog.* 2018 Jan. № 114. P. 344-349.
24. Perednya V.I., Romaniuk W., Romanovich A.A. Инновационный способ кормления телят в молочный период. *Woda-Srodowisko-Obszary Wiejskie.* 2019. T. 19. Z. 3 (67). P. 33–43.
25. Pushkraj Sawant. Effect of Supplementation of Minerals and Vitamins on Growth Performance of Indigenous Heifers. *Indian J. Anim. Nutr.* 2013. № 30 (4). P. 387-391.

УДК 636.2.082(477)

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.26>

## ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗВЕДЕННЯ КРОСІВ БЕЛЬГІЙСЬКОЇ БЛАКИТНОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УКРАЇНІ

**Скоромна О.І.** – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри технології, переробки продукції тваринництва та годівлі,  
Вінницький національний аграрний університет

**Гордій А.М.** – директор

ТОВ НВН Укрзооветпромстач

**Голембівський С.О.** – директор

ТОВ «Лайвсток4експорт»

**Разанова О.П.** – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри технології, переробки продукції тваринництва та годівлі,  
Вінницький національний аграрний університет

**Вікарчук Н.** – магістрант 5 факультету технології виробництва і переробки  
продукції тваринництва та ветеринарії,

Вінницький національний аграрний університет

У статті проаналізовано сучасний стан м'ясного скотарства у світі та Україні, перспективи розведення бельгійської блакитної породи. Наведено результати досліджень щодо росту відгодівельного молодняка різних м'ясних порід в умовах господарства «Livestock4Export». Україна виробляє 3,06% світових обсягів яловичини. У живій вазі за 2020 р. реалізовано на 6,6% менше. Середня забійна маса однієї голови худоби в Україні – 295 кг (на сільськогосподарських підприємствах – 386 кг). Виробництво яловичини у 2020 р. змінилося на 7,3%, а експорт України збільшився у 2020 році на 4,56%, 2021 р. – на 11%. Чисельність поголів'я великої рогатої худоби у світі становить близько мільярда голів. Близько 3 % світового поголів'я припадає на частку України. Протягом