



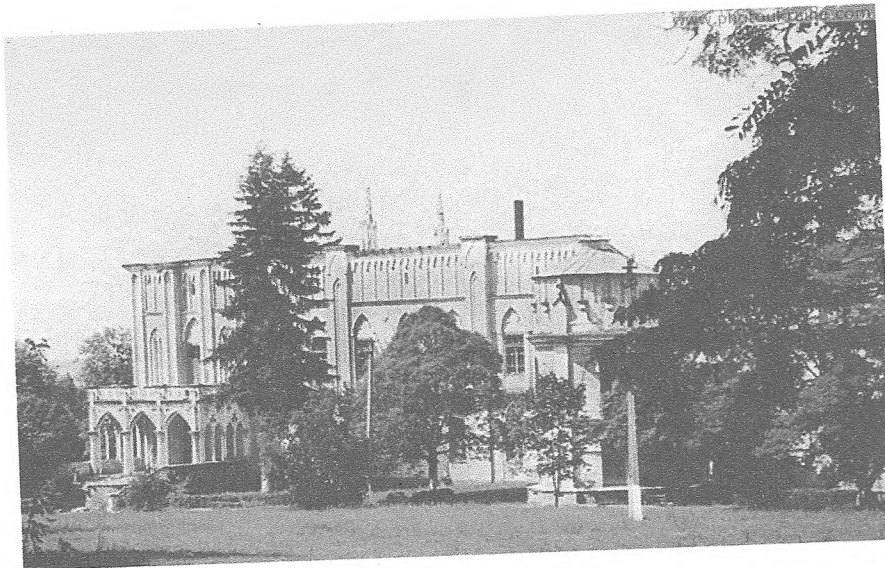
Міністерство освіти і науки України  
ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»  
Вінницький національний аграрний університет  
Чернятинський коледж ВНАУ  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
ТОВСП «Мед Поділля»  
Жмеринська районна державна адміністрація  
Спілка бджолярів Жмеринського району



Всеукраїнський науково-навчальний консорціум  
All-Ukrainian Scientific and Educational Consortium

## ПРОГРАМА

**Всеукраїнська науково-практична конференція  
молодих вчених та студентів  
«Впровадження передових технологій у виробництво  
продукції бджільництва»  
21-22 березня 2019 року**



с. Чернятин,  
Жмеринський район, Вінницька область

## ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

21 березня

четвер

7<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup>

Чернятинський коледж  
Вінницького національного аграрного університету  
заїзд і поселення учасників конференції

9<sup>00</sup>-10<sup>00</sup>

реєстрація учасників конференції /вітальна кава (центральний  
вестибюль палацу Вітославських-Львових)

10<sup>00</sup>-12<sup>30</sup>

пленарне засідання (зала засідань, корпус №1)

12<sup>10</sup>-12<sup>30</sup>

перерва

12<sup>30</sup>-14<sup>00</sup>

пленарне засідання (зала засідань, корпус №1)

14<sup>00</sup>-14<sup>30</sup>

обідня перерва (їдальня коледжу, корпус №2)

14<sup>30</sup>-16<sup>00</sup>

робота секцій

Секція 1. Стан, перспективи розвитку та переробка продукції  
бджільництва (зала засідань, корпус №1)

Секція 2. Екологічна безпека продукції бджільництва та сучасні  
методики оздоровлення бджолиних сімей (зала засідань, корпус №1)

Секція 3. Відродження кормових медоносних культур при сучасному  
веденні сільського господарства (аудиторія № 22, корпус №2)

Секція 4. Механізація виробничих процесів в  
бджільництві (аудиторія № 22, корпус №2)

Секція 5. Економічна ефективність сучасних технологій виробництва  
продукції бджільництва (аудиторія № 26, корпус №2)

Секція 6. Перспективні технології виробництва  
сільськогосподарської продукції (аудиторія № 25, корпус №2)

16<sup>00</sup>-16<sup>30</sup>

підсумки роботи конференції, закриття конференції

16<sup>30</sup>

дружня вечеря

22 березня

п'ятниця

ознайомлення з матеріально-технічною базою Чернятинського  
коледжу ВНАУ, екскурсія по палацу і парку садиби Вітославських-  
Львових, дегустація продукції бджільництва на навчальній пасіці  
коледжу.

від'їзд учасників конференції

17. «Вдосконалення елементу технології роздачі кормів в молочному скотарстві»  
**ДОБРОНЕЦЬКА В.О.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин  
**СТЕФАНІШЕН М.В.**, викладач Чернятинського коледжу Вінницького національного аграрного університету
18. «Інтеграція інноваційних складових технологій у процес вирощування ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи»  
**ВАРПІХОВСЬКИЙ Р.Л.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин
19. «Використання сучасних інформаційних технологій при плануванні м'ясних якостей української чорно-рябої молочної породи»  
**КАЗЬМІРУК Л.В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин  
**КРУК І.М.**, викладач Чернятинського коледжу Вінницького національного аграрного університету
20. «Дослідження якісного складу молока та його санітарно-гігієнічне значення»  
**ЧЕРВАНЬ В.І.**, аспірант Вінницького національного аграрного університету
21. «Аналіз застосування кормових добавок різної природи в годівлі сільськогосподарських тварин в Україні»  
**ЛЬОТКА Г.І.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету
22. «Кореляційний зв'язок і мінливість показників молочної продуктивності корів залежно від рівня продуктивності»  
**ПОЛІЩУК Т.В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету
23. «Продуктивні якості корів української червоно-рябої молочної породи в умовах інтенсивного кормозабезпечення»  
**СТОРОЖУК І.В.**, асистент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету
24. «Оцінювання якості перги отриманої різними технологіями»  
**АКУЛЬОНОК О. І.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри конярства і бджільництва Національного університету біоресурсів і природокористування України
25. «Вибір типу вулика і його виробництво»  
**ПАВЛИК А.В.**, студент Чернятинського коледжу Вінницького національного університету  
**ГОРЯЧИЙ В.А.**, викладач Чернятинського коледжу Вінницького національного аграрного університету

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ННВК «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ»  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЧЕРНЯТИНСЬКИЙ КОЛЕДЖ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Всеукраїнський науково-навчальний консорціум  
All-Ukrainian scientific-educational consortium



# СЕРТИФІКАТ

учасника Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих вчених та студентів  
«Впровадження передових технологій у  
виробництво продукції бджільництва»

(Держ.реєстр. УкрІНТЕІ №69 від 20.02.2019р.)

**Казьмірук Лариси Василівни**

Президент Консорціуму

Г.М. Калетнік

Ректор ВНАУ

В.А. Мазур

Директор ЧК ВНАУ

В.П. Кучерявий

21-22 березня 2019 р.

Казьмірук Л.В., кандидат с.-г. наук, доцент  
*Вінницький національний аграрний університет*

## **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПЛАНУВАННІ М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

Виробництво яловичини суттєво залежить від забезпечення телятам та молодняку великої рогатої худоби нормованими умовами утримання та годівлі. У той же час в умовах реформованих сільськогосподарських підприємств з виробництва молока виникають організаційні, технологічні, гігієнічні проблеми по отриманню високоякісної яловичини від надремонтного молодняку.

З метою покращення умов годівлі та утримання молодняку наближених до природних та у відповідності до гігієнічних вимог, необхідно постійно змінювати умови утримання, які ведуть до виникнення стресів. Умови зовнішнього середовища по різному впливають на рівень життєздатності сільськогосподарських тварин.

Актуально провести дослідження, де встановити ріст та розвиток надремонтного молодняку у оптимальних умовах утримання та годівлі у відповідності до генетичних задатків. У результаті таких досліджень будуть виявлені нові підходи щодо виробництва яловичини із врахуванням використання сучасних технологій, умов утримання та рівня генетичних задатків.

Використання групової клітки для безприв'язного утримання телят та молодняку великої рогатої худоби до 18-місячного віку дозволяє утримувати тварин у комфортних умовах, що важливо для невеликих ферм. Тому пошуки підвищення м'ясної продуктивності телят та молодняку великої рогатої худоби постійно проводилися в різні вікові періоди.

З метою проведення досліджень було вибрано тип будівлі розміром 12×72 м. (в одній утримувались надремонтні бички української чорно-рябої молочної породи на прив'язі, а у другій – безприв'язно).

Ріст піддослідних бичків визначали шляхом індивідуального зважування кожного місяця. Динаміку живої маси визначали: при народженні, в 1-, 3-, 6-, 12-, 15-, 18-ти місячному віці. За показниками живої маси бичків визначали: середньодобові та відносні прирости живої маси, %.

З метою виявлення впливу на підвищення ефективності виробництва яловичини досліджено збереження з кращими генетичними задатками (за походженням): 80%, 70%, 60%, 50% бичків за прив'язним та безприв'язним утриманням піддослідних бичків.

У 6-, 12-, 18- місяців оцінювали м'ясну продуктивність. Забій проводили по 4 голови (дослідної та контрольної груп) за технологіями м'ясопереробних підприємств, де визначали: перед забійну живу масу, кг.; забійний вихід, %.

У 6-, 12-, 18- місяців оцінювали енергетичну цінність їстівної частини туші збережених для виробництва яловичини бичків, де визначали: енергетичну цінність в кілограмі м'якоті: білку, жиру, енергетичну цінність білку + жиру, енергетичну цінність всієї м'ясної туші, енергетичну цінність внутрішнього жиру, енергетичну цінність їстівної частини туші (за прив'язного та безприв'язного утримання бичків).

Результати м'ясної продуктивності збережених бичків 6-місячного віці показують, що можливо виробляти від надремонтного молодняку у віці 12 місяців отримувати молоду яловичину. Результати забою бичків у 18 місяців розкривають потенційні можливості використання надремонтного молодняку української чорно-рябої молочної породи при виробництві яловичини.

Бички контрольної групи утримувались на прив'язі з 1- до 18-місячного віку, а дослідної – безприв'язно в груповій клітці. Оцінку м'ясної продуктивності бичків визначали у віці 6, 12 і 18 місяців по чотири тварини з кожної піддослідної групи. Забій проведено за технологією м'ясопереробних підприємств. За результатами контрольних забоїв визначали: масу парної туші, масу внутрішнього жиру, забійні показники.

Маса парної туші в 6-місячному віці була в контрольній групі 65,3 кг, а у дослідній менше на 1% (різниця не вірогідна).

Водночас виявлені суттєві відмінності щодо внутрішнього жиру залежно від умов утримання збережених бичків. Так, у бичків, які утримувались на прив'язі до 6 місяців було відкладено по 6,4 кг внутрішнього жиру, а у бичків, які утримувались безприв'язно – менше на 26,6% (різниця вірогідна при  $P < 0,01$ ).

Така перевага щодо меншого накопичення жирової тканини закономірна у бичків української чорно-рябої молочної породи, які утримувались безприв'язно в груповій клітці порівняно з тваринами прив'язного утримання. Постійний рух телят у межах групової клітки створював незначний моціон, що дозволяло прискорити окисно-відновні процеси. У результаті менше енергії корму на накопичення жирової тканини було втрачено бичками при безприв'язному утриманні до 6 місяців.

У подальшому було встановлено, що такі значні відмінності у приростах внутрішнього жиру у бичків між піддослідними групами привели до різниці в забійній масі та забійному виході. Забійний вихід бичків (прив'язне утримання) досяг до 6-місячного віку 52,0%, а у бичків при безприв'язному утриманні – 50,76% (різниця вигідна при  $P < 0,05$ ).

Таким чином, збереження бичків за генетичними ознаками у віці 6 міс. дозволяє отримати телятини (забійної маси) від кожної голови біля 70 кг. Умови утримання (прив'язне чи безприв'язне) до 6-місячного віку не мають суттєвого



впливу, на телят, які збережені. Фактор умов утримання не проявлявся на бичках, що збережені для виробництва яловичини.

У дослідній групі маса парної туші в середньому була 142,3 кг, що більше ніж у бичків контрольної на 12,8%. Передзабійна маса більша на 7,08%, маса парної туші – 12,8%, а в результаті забійний вихід туші у бичків дослідної групи досяг 53,1% (різниця вірогідна при  $P < 0,05$  порівняно з контрольною).

Перевага в накопиченні жирової тканини продовжувалась при утриманні бичків на прив'язі. Від кожного бичка на прив'язі, що вибраковувалися отримали по 7,8 кг внутрішнього жиру; у групових клітках – по 5,4 кг (різниця вірогідна при  $P < 0,01$  порівняно з контрольною групою).

Дослідження результатів забою бичків, які збережені для виробництва яловичини до 12-місячного віку, показують, що від кожного надремонтного бичка української чорно-рябої молочної породи можна отримати 134-148 кг. забійної маси. Але для підвищення виробництва яловичини бажано вибрати безприв'язне утримання, тому що витрати енергії корму на накопичення внутрішнього жиру менш бажані, ніж збільшення маси парної туші.

При досягненні бичками 18-місячного віку знову було забрано відсталих у рості бичків і проведено забій.

За прив'язного утримання бички української чорно-рябої молочної породи до 18 міс. поступалися 40,8 кг за масою парної туші, тим, які утримувались безприв'язно; різниця вірогідна при  $P \leq 0,001$ . У результаті забійний вихід туші у бичків дослідної групи був більшим на 5,3% ( $P < 0,01$ ).

Перевага у накопиченні внутрішнього жиру при утриманні бичків на прив'язі полягала в тому, що відсутність руху привела до збільшення жирової тканини. Так, у середньому, внутрішній жир досяг 18,1 кг. Це не тільки більше на 6,7 кг порівняно з безприв'язним утриманням, але й на 10,3 кг більше ніж у 12-місячному віці. Водночас різниця між внутрішнім жиром у бичків, які утримувались в групових клітках у 12- і 18-місячному віці склала всього 6 кг.

Такі відмінності щодо внутрішнього жиру між бичками контрольної і дослідної груп дещо зменшили різницю за загальною забійною масою (34,1 кг,  $P < 0,001$ ), а за забійним виходом – тільки 3,2% ; різниця вірогідна при  $P < 0,05$ .

Збережені для виробництва яловичини бичків української чорно – рябої молочної породи показало, що в 6 – міс. віці в 1 кг м'якоті знаходиться білку 2,4 МДж або 2400 кДж або 2400000 Дж, які відповідають 573, 1 ккал.

В 1 кг м'якоті жиру 3,7 МДж, що дорівнює 883,6 ккал. Таким чином, в 1 кг м'якоті міститься 6,1 МДж або 1456, 7 ккал. (контрольна група). У той же час, у збережених для виробництва яловичини бичків дослідної групи в 1 кг м'якоті знаходилось білку 2,93 МДж та 1,79 МДж жиру.

М'якоть за енергетичною цінністю білку дослідної групи на 22,1% мала перевагу над енергетичною цінністю білку м'якоті контрольної групи ( різниця вірогідна при  $P < 0,001$  ).

Енергетична цінність туші бичків дослідної групи по жиру м'якоті на 51,6% уступили м'якоті бичків в 6-місячному віці контрольної групи (різниця вірогідна при  $P < 0,001$ ).

Сумарна кількість енергетичної цінності білку та жирної м'якоті також у 6 місяців на 22,7% була більшою від бичків, які утримувались на прив'язі у порівнянні з безприв'язним.

Загальна кількість енергії м'якоті туші бичків контрольної групи в 6-місячному віці досягла 276,3 МДж, а бичків дослідної 217,1 МДж. Різниця вірогідна при  $P \leq 0,05$  на користь прив'язного утримання бичків.

Аналогічні дані отримані по загальній кількості енергії в 1 кг. м'якоті туші у бичків при прив'язному та безприв'язному утриманні, де перевага була мінімальною в 12-місячному віці у збережених для виробництва яловичини бичків, тому вірогідна різниця була на рівні  $P < 0,05$ .

У той же час суттєвої різниці збережених для виробництва яловичини бичків у 12-місячному віці не встановлено по виходу енергії білку та жиру при різних способах утримання.

Внутрішнього жиру у бичків контрольної групи накопилось 416,6 МДж, а у їх аналогів за віком та породою дослідної групи менше на 29% ( $P < 0,001$ ).

У результаті в 12-місячному віці енергетичної цінності їстівної частини туші бичків української чорно-рябої молочної породи не було.

У 18-місячному віці забій бичків української чорно-рябої молочної продукції показав, що енергетична цінність білку в 1 кг м'якоті туші бичків дослідної групи була на 20% більшою.

Таким чином, при безприв'язному утриманні бичків накопичення енергії у вигляді білку було значно більшим ніж при прив'язному. Різниця вірогідна при  $P \leq 0,001$ .

Тому наявність жирової тканини в 1 кг м'якоті бичків контрольної групи в кількості 7,4 МДж не тільки має енергетичну цінність, але й формує харчові якості яловичини. В м'якоті 18-місячних бичків української чорно-рябої молочної породи при безприв'язному утриманні дещо менше жиру (4,2 МДж/кг), що вірогідно менше при  $P < 0,05$  ніж бичків прив'язного утримання.

В результаті цього навіть при різному виході м'якоті енергетична цінність всієї м'якоті туші у бичків 18-місячного віку при прив'язному та безприв'язному утриманнях виявилась практично однаковою 1307 і 1311 МДж.

Навіть при врахуванні енергії внутрішнього жиру, де у бичків, які утримувались на прив'язі енергії в жирі було більше на 35,4% ніж у бичків, що утримувались безприв'язно, не встановлено вірогідної різниці по енергетичній цінності їстівної частини туші у бичків безприв'язного утримання за рахунок більшої кількості білку, що є більш бажаним фактором для ринку яловичини.

**Висновки:** 1. Підтвердженням високої економічної ефективності є вплив зоогігієнічних умов безприв'язного утримання надремонтного молодняка



української чорно-рябої молочної породи із врахуванням генетичних задатків на м'ясну продуктивність та її енергетичну цінність.

2. Доведено, що доцільно зберігати кращі генотипи для продовження терміну вирощування та відгодівлі молодняку великої рогатої худоби до 18-місячного віку, при цьому збереження бичків - 50%. У результаті цього, за прив'язного утримання жива маса у 18-місячному віці - 372,6 кг, а за безприв'язного – 482,3 кг. Середньодобові прирости живої маси за вдосконаленою технологією у порівнянні із діючою – вищі на 31,6% (при 60% збережених) та на 33,6% (при 50% збережених).

3. Енергетична цінність їстівної частини 1 кг м'ясної туші збережених бичків для виробництва яловичини показала, що у 18-місячному віці в забійних тварин української чорно-рябої молочної породи - енергетична цінність білку в за безприв'язного утримання буде більшою на 20%, ніж за прив'язного ( $P < 0,001$ ), а жирової тканини навпаки – більше за прив'язного утримання, але за безприв'язного якість яловичини є кращою за більшою кількістю білку, що є бажаним фактором для ринку яловичини.