

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ХМІЛЬОВСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ

УДК 636.2.033

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧНИНИ ТА
ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК ХУДОБИ ПОРОДИ ШАРОЛЕ В УМОВАХ
СТОВ «РАКІВЩИНСЬКЕ» ОВРУЦЬКОГО РАЙОНУ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ В.О. Хмільовський

Керівник роботи:

Ткачук Володимир Петрович,

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2020

Висновок кафедри годівлі тварин та технології кормів

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри годівлі тварин та технології кормів

№ __ від «__» _____ 2020 р.

Завідувач кафедри годівлі тварин

та технології кормів

В. В. Борщенко

«__» _____ 2020 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Хмільовський Владислав Олексійович** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Хмільовський В. О. Оцінка технології виробництва яловичини та продуктивних ознак худоби породи шароле в умовах СТОВ «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, 2020.

В роботі представлені результати оцінки технології виробництва яловичини та продуктивних ознак молодняку м'ясного напрямку продуктивності. З метою підвищення рівня споживання яловичини та ефективного розвитку м'ясного скотарства доцільно розводити велику рогату худобу породи шароле, враховувати досліджені складові технології виробництва яловичини та параметри продуктивних ознак бугайців і телиць.

Ключові слова: технологія, яловичина, бугайці, телички, порода шароле, продуктивні ознаки.

ANNOTATION

Khmilovsky V. O. Evaluation of technology of beef production and productive traits of cattle of Charolais breed in the conditions of farm of «Rakivshchynske» of Ovruch district of Zhytomyr region. – Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, Zhytomyr, 2020.

The results of evaluation of beef production technology and productive traits of youngsters in the meat direction of productivity are presented in the work. In order to increase the level of beef consumption and the effective development of beef livestock, it is advisable to breed Charolais cattle, take into account the studied components of beef production technology and the parameters of productive traits of bulls and heifers.

Key words: technology, beef, bulls, heifers, Charolais breed, productive traits.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1. 1. Загальні тренди українського ринку м'яса	7
1. 2. Характеристика породи шароле	10
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2. 1. Місце та умови проведення досліджень	13
2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	16
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	20
3. 1. Оцінка технології виробництва яловичини у СТОВ «Раківщинське»	20
3. 2. Продуктивні ознаки молодняку породи шароле у СТОВ «Раківщинське»	23
ВИСНОВКИ	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	31

ВСТУП

Споживання яловичини пов'язане із високою її перетравністю (до 95%), поживністю, чудовими смаковими якостями та гарантує насичення організму людини надважливими вітамінами, аміно- та жирними кислотами, мінеральними сполуками тощо [1].

Задля підвищення рівня споживання яловичини в Україні варто спрямувати зусилля товаровиробників на інтенсивний розвиток галузі м'ясного скотарства та використання м'ясних ресурсів спеціалізованих порід великої рогатої худоби [2].

Тому **метою наших досліджень** була оцінка технології виробництва яловичини та продуктивних ознак худоби породи шароле в умовах СТОВ «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області.

Для вирішення цього питання поставлені наступні **завдання**: вивчити елементи технології виробництва яловичини та продуктивні ознаки бугайців і теличок породи шароле (жива маса, абсолютні та середньодобові прирости тіла, відносна швидкість росту, кратність збільшення живої маси).

Об'єкт дослідження – порівняння живої маси та приростів тіла, відносної швидкості росту, кратності збільшення живої маси бугайців і теличок породи шароле та оцінка технологічних елементів виробництва яловичини.

Предмет дослідження – складові елементи технології виробництва яловичини, продуктивні ознаки бугайців та теличок: жива маса, абсолютні та середньодобові прирости тіла, відносна швидкість росту, кратність збільшення живої маси.

Перелік публікацій

1. Сучасні тенденції розвитку тваринництва в Україні / А. Л. Шуляр, А. Л. Шуляр, **В. О. Хмільовський**, Р. В. Забродський., В. Ю. Дяченко. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : науково-теоретичний збірник. Житомир : ПНУ, 2020. Вип. 13. С. 13–16.

2. Хмільовський В. О. Шаролезька м'ясна порода великої рогатої худоби. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : науково-теоретичний збірник. Житомир : ПНУ, 2020. Вип. 13. С. 75–78. (Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент Шуляр А. Л.)

3. Шуляр А. Л., Забродський Р. В., Хмільовський В. О. Особливості індивідуального розвитку сільськогосподарських тварин. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : науково-теоретичний збірник. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. Вип. 9. С. 61–63.

Практичне значення отриманих результатів. З метою підвищення рівня споживання яловичини та ефективного розвитку м'ясного скотарства доцільно розводити велику рогату худобу породи шароле, враховувати досліджені складові технології виробництва яловичини та параметри продуктивних ознак бугайців і телиць.

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 33 сторінках комп'ютерного тексту, містить 10 рисунків, 10 таблиць. Список використаної літератури включає 34 джерела.

РОЗДІЛ 1 . ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. 1. Загальні тренди українського ринку м'яса

Український м'ясний ринок є одним із надважливих аспектів у структурі вітчизняного продовольчого забезпечення та сировинного переробного комплексу [3].

М'ясо є назамінним продуктом харчування українців та є обов'язковим складником споживчого кошика – рисунок 1 [4].



Рис. 1. Споживання м'яса в Україні в натуральному вигляді [4]

Характерною особливістю м'ясного вітчизняного виробництва є нарощування обсягів виробництва м'яса свійської птиці через його цінову доступність [5].

Трендом, що представляє певний інтерес, є сумарна кількість поїдання м'яса за один рік пересічним українцем. Так, загальна кількість спожитого м'яса за 2018 рік 4,04 кг на місяць, 2019-й – в середньому 3,8 кг м'яса за місяць [6].

Позитивним фактором розвитку українського ринку м'яса є покращення цінової політики для виробників. Адже від 2017 року дотепер в середньому ціна щодо м'яса свиней у свіжому чи охолоджену стані підвищилася на 146,4% та

105,3%; на м'ясо, отримане від великої рогатої худоби у свіжому чи охолоджену вигляді – на 119,2% та 102,2%; м'ясо птиці свійської у свіжому чи охолоджену стані – на 127,2% та 100,7% [3].

За повідомленням Української аграрної асоціації, у наступні роки загальна тенденція щодо високого споживання у раціонах українців буде серед інших видів саме м'ясо птиці [7].

Стабільною є пропозиція таких видів м'яса на українському ринку: птиця усіх видів, яловичина+телятина, свинина, баранина+козлятина – рисунок 2 [3].

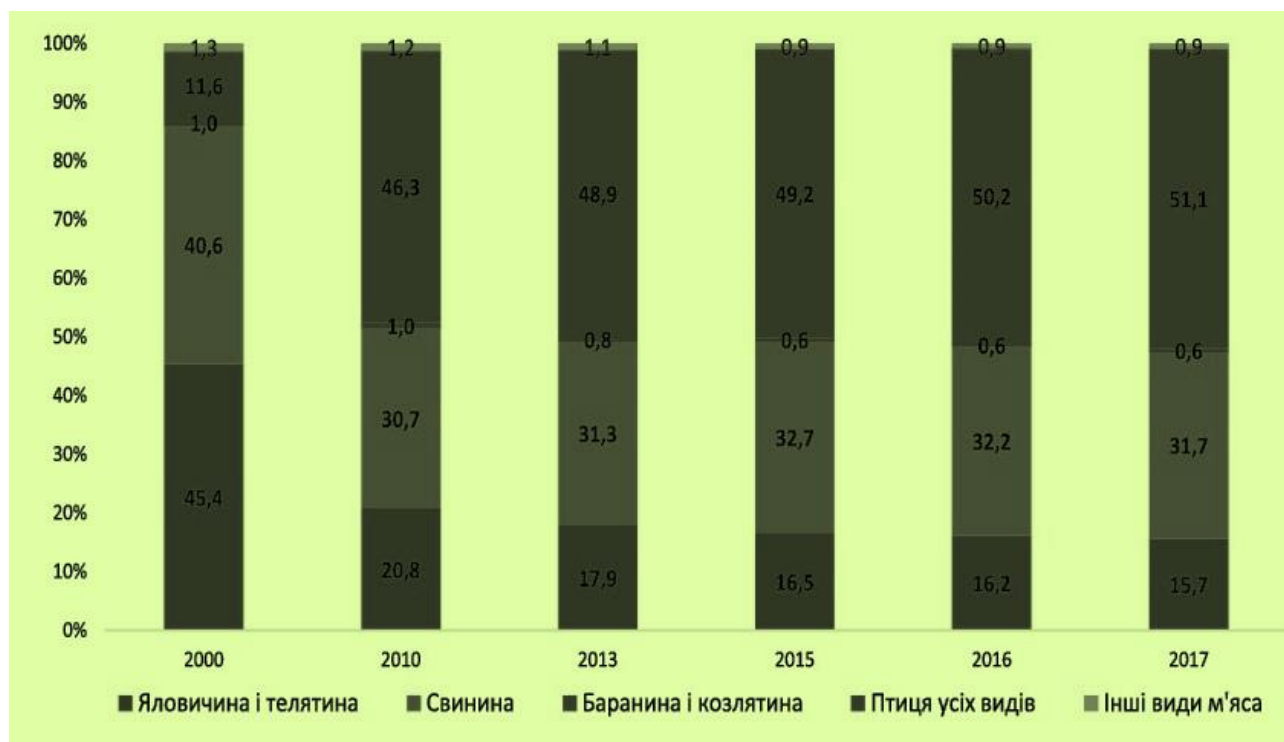


Рис. 2. Структура виробництва м'яса за роками [3]

Досить цікавим трендом м'ясного ринку в Україні є підвищення споживання м'яса від птиці всупереч його подорожчання [8].

По областях України у структурі м'ясовиробничого комплексу лідируючу позицію займає Вінницька область (рис. 3).



Рис. 3. Області-лідери українського ринку м'яса [3]

Галузь птахівництва динамічно розвивається завдяки підвищеній окупності та характеризується поповненням інвестиційного характеру [5].

Тенденції в українському м'ясному виробництві тісно переплітаються із світовими трендами, тому ймовірно прогнозоване експертами підвищення цін на м'ясо на світовому ринку може потягнути за собою такі ж зміни цін і в Україні [9].

Якщо розібрати по регіонах, то у сумарному значенні виробництво м'яса на одну людину найбільшим є у в Черкаській, Вінницькій і Волинській областях [3].

Найкращим видовим представником м'ясного виробництва на експорт є м'ясо свійської птиці, при відсотковому значенні – близько 77% [10].

Найкритичніша ситуація в українському м'ясному виробництві пов'язана з м'ясом великої рогатої худоби. Адже трендом у скотарстві є зменшення

поголів'я та збитковість виробництва, причому основними постачальниками цього виду м'яса все ж лишаються господарства населення [5].

Цікавим трендом у м'ясному вітчизняному виробництві є зростання експорту м'яса та субпродуктів їстівного характеру [3]. Країни-імпортери м'яса птиці з високим попитом – це Єгипет, Нідерланди, Ірак [10].

Ринок м'яса у свіжому вигляді, а також субпродуктів в Україні займає у структурі 1,2% від загального аграрного виробництва [4]. Через згубні наслідки африканської чуми свиней свинарська галузь мала великі збитки, проте частково виробництво свинини відновлюється [5].

Такі країни як Молдова, Білорусь, Грузія, Азербайджан, Казахстан створюють основний експортний попит на яловиче та свиняче м'ясо [10]

Фактором підвищеного попиту на м'ясо різних видів свійської птиці є його найнижча, в порівнянні з іншими видами м'яса, ціна [11, 12, 13].

Галузь тваринництва як постачальник м'яса різних видів тварин, в тому числі і птиці, за своєю вагою замає другу позицію у вітчизняній економіці [4]. Новий тренд у споживанні м'яса птиці, передусім курятини, можуть створити нові виготовлені з неї продукти [14].

1. 2. Характеристика породи шароле

Серед порід м'ясного спрямування важливе значення для виробництва яловичини та телятини має порода шароле [15].



Рис. 4. Бугай породи шароле



Рис. 5. Корова породи шароле

Шароле – це порода великої рогатої худобби, що має яскраво виражений м'ясний тип [16]. Перевагами тварин породи шароле є її невибагливість, висока швидкість ростових процесів, гарно виражені м'ясні якості, можливість та перспективність її схрещування з іншими породами [17]. М'ясна порода в шароле відзначається неймовірними смаковими якостями яловичини, а також дозволяє отримати делікатесне пісне м'ясо [18]. Тварини наросують м'язову тканину без засалення туші [19].

Порода була створена у графстві Шароле у Франції у 18 столітті [20, 21]. Виведення породи відбувалося шляхом проведення тривалої селекційно-племінної роботи з місцевої худобою, паруваннями із симентальською породою, яка споріднена їй за м'ясними якостями [19].

До недоліків у розведенні тварин пород шароле належить можливість важкого проходження отелень [17].

Науковці України почали вивчати породу шароле ще у 70-тих роках минулого століття [22, 23].

Шаролезька худоба відрізняється з-поміж інших, що і сприяло її поширенню у понад 50 країн світу, добрими акліматизаційними якостями, стійко передає нащадкам свої особливості [19]. Шаролезька порода корів має світле білясте, палеве забарвлення, що має кремовий колір різної інтенсивності [20, 24].

Також до негативних особливостей шароле можна віднести м'якість спинної лінії, рихлість конституції [19].

Дослідження щодо акліматизаційних якостей шаролезьких корів в Україні першими проводили Вінничук Д. та Годованець Л., які встановили збереженість переваг породи шароле у першого покоління акліматизованої генерації [25].

Худобі шаролезької породи притаманний широкотілий тип. Жива маса бугаїв-плідників досягає 1000–1200 кг, у корів складає 600–700 кг [19]. Окрім названих рис, матки-шароле довго (аж до 15 років) зберігають продуктивність [24].

Дослідження, проведені науковцями на Донеччині, доводять, що за екстер'єрними ознаками шаролезькі корови французької селекції відрізняються від корів української. Вони мали перевагу над українськими шароле за живої масою, шириною грудей, шириною в маклаках та поступалися їм за косою довжиною тулуба, обхватом грудей та п'ястка [26].

Суттєвим недоліком породи є поширена генетична сублетальна вада доппельлендеризму, що ще називають гіпертрофією задньої третини тулуба [19]. Проте є ще одні суттєві переваги породи. Це, до прикладу, висока конверсія кормів та своєрідна відсутність рис «старіння» у м'яса, незалежно від строків забою тварин [24].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю (СТОВ) «Раківщинське» знаходиться у селі Раківщина Овруцького району Житомирської області та має таке географічне місцезнаходження: відстань до районного центру – 15 км; відстань до обласного центру м. Житомир – 150 км; до м. Київ – 280 км. Керівник підприємства – Миколайчук Володимир Олександрович. Виробничий напрям господарства – зерновий у рослинництві та виробництво м'яса у тваринництві.

СТОВ «Раківщинське» володіє певними земельними ресурсами для здійснення сільськогосподарської діяльності, їх структура наведена у таблиці 1. Слід зазначити, що наявна земельна площа у господарстві забезпечується орендою земельних паїв.

Таблиця 1

Структура земельних угідь СТОВ «Раківщинське»

Найменування угідь	Площа по роках	
	2018	2019
Загальна земельна площа	2065	2398
Всього с.-г. угідь	2001	2340
рілля	685	1000
перелоги	191	91
сіножаті	555	295
пасовища	570	954
Інші	64	58

Загальна земельна площа складає у поточному році 2398 га, в тому числі сільськогосподарських угідь 2340 га. Найбільша питома вага у структурі сільськогосподарських угідь відведена під пасовища. Це 954 га.

У СТОВ «Раківщинське» вирощують різні сільськогосподарські культури (табл. 2).

Таблиця 2

**Структура посівних площ та врожайність культур у СТОВ
«Раківщинське»**

Назва культур	Площа		Врожайність, ц/га
	га	%	
Зернові і зернобобові, всього	502	54,0	-
в т. ч. пшениця	194	20,9	39,1
жито	150	16,1	27,2
кукурудза	158	17,0	70,4
Багаторічні трави, всього	312	33,6	-
в т. ч. на зелену масу	112	12,1	250,8
на сіно	200	21,5	40,2
Кукурудза на силос	40	4,3	185,7
Зелена маса на випас	75	8,1	100,0
Всього посівів	929	100,0	X

У структурі зернових найбільший відсоток займає пшениця та кукурудза: відповідно 20,9 та 17,0%. Слід відмітити, що врожайність сільськогосподарських культур тут постійно зростає. Так, врожайність кукурудзи становить у поточному році 70,4%.

Витрати на корми постійно зростають у даному господарстві, також підвищується і їх вартість всього у загальному та на 1 ц, зокрема. Проте ефективність використання кормових засобів тут постійно підвищувалася: від 11,7 ц кормових одиниць на 1 ц приросту у 2018 році до 10,2 ц у 2019 році.

До основних кормів у господарстві належать: сіно, сінаж, силос, кормові буряки, солома та концентрати. Сировиною для заготівлі рослинних кормів є однорічні й багаторічні рослини. Організація літнього утримання тварин нерозривно пов'язана з прийнятою у господарстві технологією годівлі. Тут використовується загінна система випасання на природному і довголітньому культурному пасовищах, яка є найбільш ефективною при літньому утриманні худоби. Залежно від врожайності на голову худобби відводять на день 50-80 м² площі пасовища. У господарстві діє централізована система водопостачання. Вона забезпечує постачання води з одного водного джерела через водопровід.

Напрямок спеціалізації тваринництва товариства з обмеженою відповідальністю «Раківщинське» – м'ясне скотарство, яке представлене тваринами абердин-ангуської породи та породи шароле. Крім того, тут утримують коней для виконання різних робіт.

За останні три роки кількість сільськогосподарських тварин, яких тут утримують, дещо збільшилася.

Таблиця 3

Чисельність поголів'я тварин СТОВ «Раківщинське», голів

Вид тварин	Кількість тварин по роках		
	2017	2018	2019
Велика рогата худоба, всього	153	250	348
в т. ч. корів	70	120	134
Коней, всього	4	5	6
в т. ч. конематок	2	3	3

Збільшено чисельність корів та бугаїв. Відповідно від корів було отримано і більше приплоду.

За останній звітний період підприємство «Раківщинське» характеризується такими результатами роботи галузі тваринництва (табл. 4).

Утримання тварин - безприв'язне. Молодняк до 6 місяців утримують на підсосі під матками, далі – безприв'язно.

Показники роботи галузі тваринництва СТОВ «Раківщинське»

Показники, одиниці виміру	Значення
Приріст ВРХ на вирощуванні і відгодівлі, ц	95,6
Середньодобовий приріст ВРХ, г	836
Вихід молодняка на 100 маток, голів	95

На маточному поголів'ї застосовують вільне парування. Загалом галузь тваринництва СТОВ «Раківщинське» розвивається динамічно, що проявляється у зростанні поголів'я, його продуктивності, валовому виробництві продукції.

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

Матеріалом досліджень слугувала інформація про результати продуктивного використання молодняка великої рогатої худоби породи шароле в умовах СТОВ «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області.

Дослідження за темою кваліфікаційної роботи проведені за схемою, наведеною на рисунку 6.

Для проведення досліджень по темі кваліфікаційної роботи було сформовано 2 групи молодняка великої рогатої худоби породи шароле по 10 голів у кожній, тварин підбирали за породою, віком та статтю.

Тварини перебували в аналогічних умовах годівлі і утримання. Годівлю молодняка здійснювали за розробленими в господарстві раціонами, сформованими з урахуванням віку, породи та живої маси тварин. За період досліду (від відлучення до 18-місячного віку) бугайцям і теличкам згодували в середньому 24-26 ц кормових одиниць.

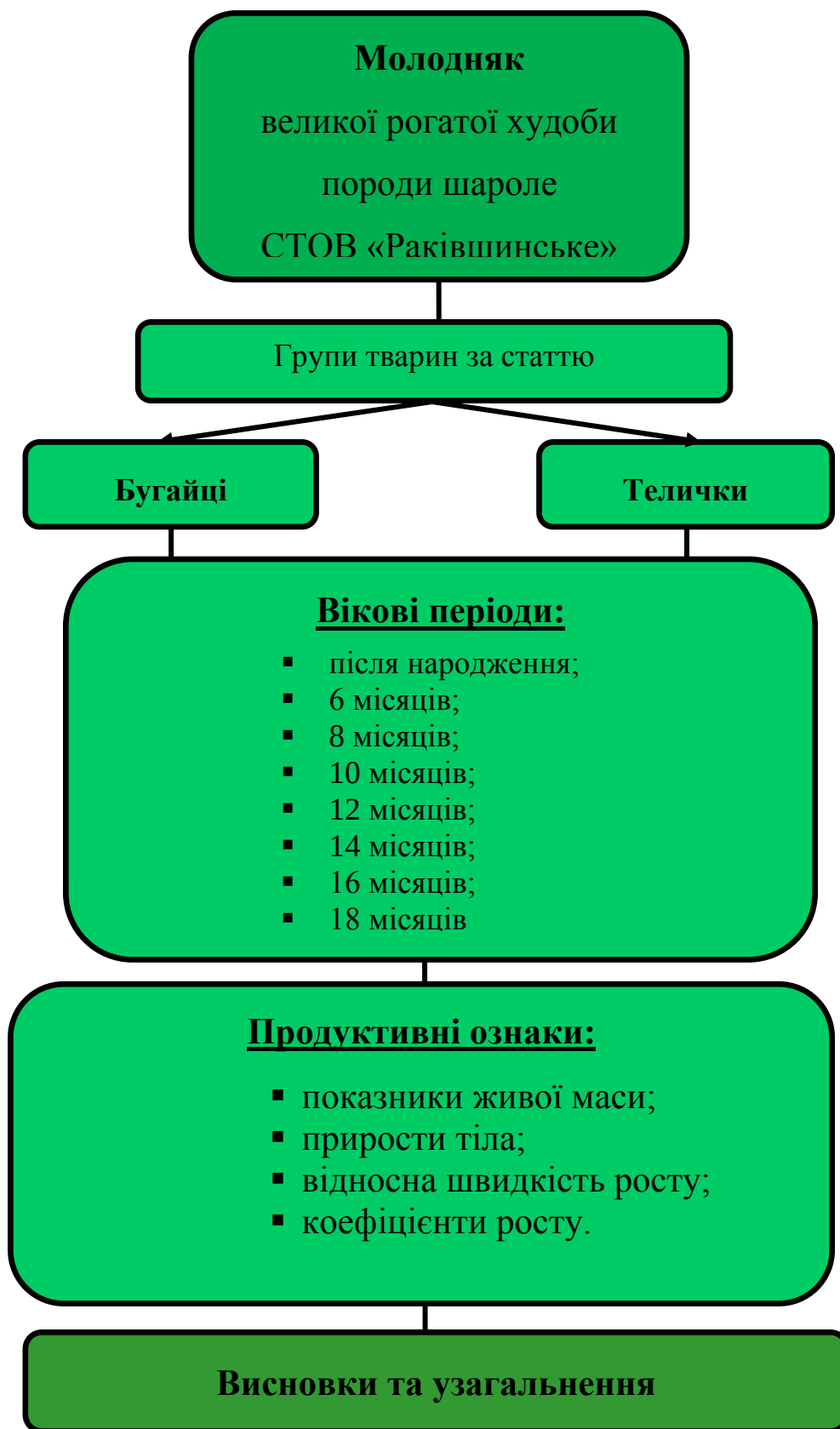


Рис. 6. Схема проведення досліджень

Ознаки продуктивності тварин вивчали за живою масою в різні вікові періоди. Її визначали шляхом проведення щомісячних індивідуальних зважувань тварин вранці до проведення годівлі. На основі отриманих даних розраховували: абсолютний та середньодобовий прирости, кратність збільшення живої маси та відносну напруженість росту.

Живу масу тварин визначали у такому віці:

- при народженні;
- 6 місяців;
- 8 місяців;
- 10 місяців;
- 12 місяців;
- 14 місяців;
- 16 місяців;
- 18 місяців.

Кратність збільшення маси тіла визначали діленням живої маси тварини за певний період на живу масу тварини при народженні [27].

Обчислювали абсолютний приріст маси тіла за окремі періоди і за весь період дослідження за формулою [16]:

$$D = W_t - W_0,$$

де W_t – кінцева жива маса, кг;

W_0 – початкова жива маса, кг.

Обчислювали середньодобовий приріст за наступною формулою [27]:

$$D = \frac{W_t - W_0}{t_2 - t_1}$$

де W_t і W_0 – жива маса в кінці і на початку періоду, кг;

t_2 і t_1 – вік відповідно в кінці і на початку періоду, днів.

Напруженість або відносну інтенсивність росту (K) обраховували за формулою С. Броді [28]:

$$K = \frac{W_t - W_0}{0,5 \times (W_t + W_0)} \times 100.$$

Отриманий в результаті досліджень матеріал, опрацьовували методами варіаційної статистики за Плохинским та Меркурьвой на ПК за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням вбудованих статистичних функцій [29, 30]:

- середня арифметична: $M = \frac{\sum v}{n}$;
- похибка середньої арифметичної: $m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$;
- середнє квадратичне відхилення: $\sigma = \sqrt{\frac{C}{n-1}}$;
- дисперсія: $C = \sum v^2 - \frac{(\sum v)^2}{n}$;
- різниця між середніми арифметичними: $d = M_1 - M_2$;
- похибка різниці: $m_d = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$;
- достовірність різниці: $t_d = \frac{d}{md}$;
- коефіцієнт варіації: $C_v = \frac{\sigma \times 100}{M}$.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3. 1. Оцінка технології виробництва яловичини у СТОВ «Раківщинське»

Для постачання на ринок високоякісної яловичини за світовим досвідом має розвиватися галузь спеціалізованого м'ясного скотарства з розведенням великої рогатої худоби саме м'ясного напрямку продуктивності [31].

У СТОВ «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області для отримання яловичини розводять велику рогату худобу шаролезької породи.

Технологія м'ясного скотарства у зазначеному господарстві характеризується підсисним вирощуванням телят з коровами до 8-місячного віку. Застосовується вигульно-пасовищна система утримання худоби. Тварин утримують безприв'язно цілорічно із використанням пасовищ у літній період (рис. 7).

Адже у м'ясному скотарстві за будь-яких погодних та кліматичних умов високий економічний ефект отримують саме при безприв'язному способі утримання худоби [32].



Рис. 7. Тварини породи шароле на пасовищі

Поголів'я шаролезької породи у господарстві утримують у приміщеннях полегшеного типу на глибокій незмінюваній підстилці (рис. 8). Приміщення розділені на окремі секції, де утримують тварин з різним фізіологічним станом.



Рис. 8. Утримання тварин породи шароле

До приміщень прилягають вигульно-кормові майданчики з розрахунком площі 10-15 м² на 1 голову, на які є вільний вихід тварин. Площа приміщень на 1 голову становить для корови 7 м², молодняку після відлучення – 5 м², парувального віку – 6 м².

Для підгодівлі телят використовують «їдальню», обладнану годівницями для концентрованих кормів та сіна.

Система годівлі м'ясної худоби у господарстві базується на максимальному споживанні грубих і соковитих (а також пасовищних) кормів при оптимальному рівні концентратів (рис. 9).



Рис. 9. Годівля та напування тварин абердин-ангуської породи

На одну корову м'ясної породи зі шлейфом (телям) тут заготовляють в рік 60 ц і на середньорічну голову молодняку 23 ц кормових одиниць. Напування здійснюється з групових напувалок.

Організація годівлі маточного стада м'ясної породи у СТОВ «Раківщинське» передбачає виділення двох основних періодів – сухостійний і підсисний.

До складу раціонів тут входить 38-40% сіна, 10-15% соломи, 15-20% сінажу або силосу і 20% концентратів.

Впродовж перших 9-10 днів після отелення шаролецьких корів годують в основному грубими кормами, а потім поступово збільшують даванки соковитих кормів і концентратів до повної норми. Влітку м'ясне стадо максимально випасають.

Телят вирощують під матерями на підсосі 8-місячного віку. Крім молока матері, підсисних телят підгодовують грубими і концентрованими кормами.

У м'ясному скотарстві СТОВ «Раківщинське» в технології вирощування і відгодівлі тварин чітко виділяють три стадії:

- перша – до відлучення, при середньодобових приростах телят 700-800 г;
- друга – від відлучення до 13-14 місяців при середньодобових приростах 800-900 г;
- третя – від 13-14 місяців до 18 місяців – це період інтенсивної відгодівлі, при середньодобових приростах 900-1000 г, на кінець цього періоду кожна тварина має важити не менше 500 кг.

Отже, технологічний процес виробництва яловичини у СТОВ «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області поділяють на три періоди: відтворення стада й вирощування телят до їх відлучення, вирощування молодняку худоби після відлучення від корів та інтенсивна відгодівля або нагул.

3. 2. Продуктивні ознаки молодняку породи шароле у СТОВ «Раківщинське»

В умовах сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області було вивчено показники живої маси молодняку великої рогатої худоби шаролезької породи різної статі (табл. 5).

Таблиця 5

Динаміка живої маси молодняку великої рогатої худоби породи шароле різної статі, кг

Віковий період, місяці	Групи тварин			
	І – бугайці (n=15)		II – телички (n=15)	
	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %
Новонароджені	37,8±0,66	8,45	35,2±0,53	10,65
6	205,9±2,82	6,74	187,3±1,68	4,76
8	270,5±4,34	7,23	241,4±2,49	5,19
10	324,9±3,13	3,66	282,8±4,61	6,11
12	384,3±6,54	4,08	328,8±3,94	5,13
14	437,0±11,67	7,62	375,8±9,96	9,03
16	488,5±15,48	6,92	411,8±12,87	8,41
18	533,6±14,23	7,15	429,2±14,55	9,11

Нашими дослідженнями встановлено, що на живу масу молодняку статі спричиняє вплив, оскільки при однакових умовах годівлі та утримання бугайці і телички мали різну живу масу у досліджувані вікові періоди. При цьому вищими значеннями впродовж усього вирощування відзначалися бугайці (рис. 10).

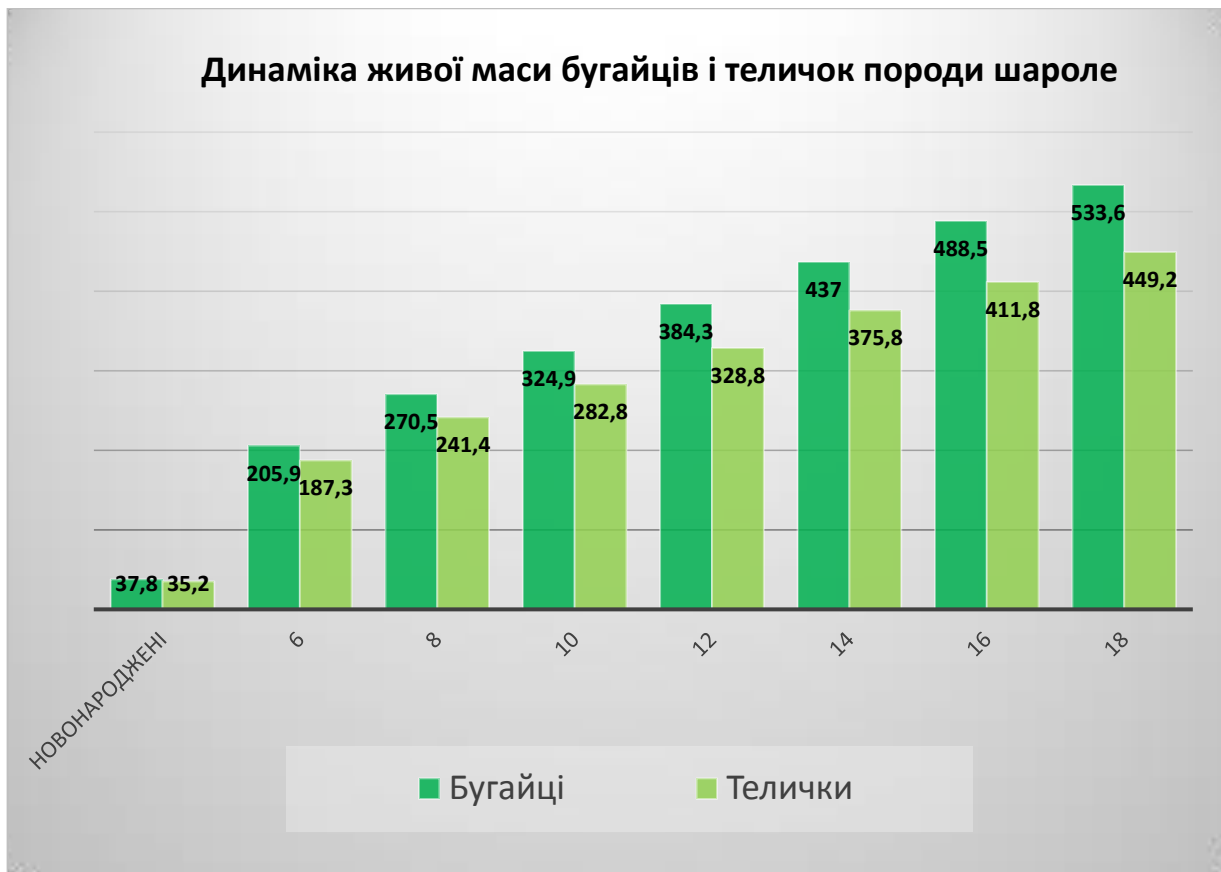


Рис. 10. Зміна живої маси молодняку породи шароле з віком

Так, за цим показником новонароджені бугайці переважали ровесниць протилежної статі на 2,6 кг ($P < 0,01$), у 6-місячному віці – на 18,6 кг ($P < 0,001$), у 8-місячному віці – на 29,1 ($P < 0,001$), у 10-місячному віці – на 42,1 ($P < 0,001$), у 12-місячному – на 55,5 ($P < 0,001$), у 14-місячному – на 61,2 ($P < 0,001$), 16-місячному – на 76,7 кг ($P < 0,001$) та 18-місячному – на 84,4 кг ($P < 0,001$).

Також нами обраховані коефіцієнти варіації живої маси тварин зазначеної породи у різному віці. У бугайців найбільшою мінливістю характеризувався показник живої маси при народженні та у 14-місячному віці. Коефіцієнти варіації склали відповідно 8,45 та 7,62%. У телиць найбільші коефіцієнти варіації виявлено за живою масою при народженні та у віці 18 місяців. Вони склали відповідно 10,65 та 9,11%.

Коефіцієнти росту молодняку по відношенню до їх живої маси при народженні чи кратніість збільшення маси тіла вищими були у бугайців впродовж усього дослідного періоду (табл. 6).

**Кратність збільшення живої маси молодняку великої рогатої
худоби породи шароле різної статі, рази**

Віковий період, місяці	Групи тварин	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
6	5,447	5,321
8	7,156	6,858
10	8,595	8,034
12	10,167	9,341
14	11,561	10,676
16	12,923	11,699
18	14,116	12,761

Загалом, з віком у шаролезької породи відбувалося поступове зростання кратності живої маси. Найменші коефіцієнти росту бугайці і телички мали у 6-місячному віці, які склали відповідно 5,447 і 5,321 рази. Найбільші – у 18 місяців, які склали відповідно 14,116 і 12,761 рази.

Крім того, нами проведено порівняння живої маси молодняку зі значеннями цільового стандарту для класу «Еліта» (табл. 7). Так, було встановлено, що телички поступалися зазначеному класу за живою масою при народженні, у 8 та 10 місяців, бугайці – у віці при народженні, 10 та 18 місяців.

Найбільша перевага над цільовим стандартом для класу «Еліта» у бугайців відмічена у віці 12 і 14 місяців, у теличок – 14 і 18 місяців.

**Відповідність живої маси молодняку великої рогатої худоби
породи шароле різної статі цільовому
стандарту для класу «Еліта», кг**

Віковий період, місяці	Групи тварин					
	I – бугайці (n=15)			II – телички (n=15)		
	Жива маса, кг	Вимоги класу Е, кг	± до стандарту	Жива маса, кг	Вимоги класу Е, кг	± до стандарту
6	205,9	220	-14,1	187,3	200	-12,7
8	270,5	270	+0,5	241,4	245	-3,6
10	324,9	325	-0,1	282,8	285	-2,2
12	384,3	380	+4,3	328,8	325	+3,8
14	437	430	+7,0	375,8	360	+15,8
16	488,5	485	+3,5	411,8	405	+6,8
18	533,6	535	-1,4	449,2	440	+9,2

Встановлено, що абсолютні прирости маси тіла (табл. 8) у бугайців, ніж у телиць, були вищими за всі вікові періоди. Обчислений абсолютний приріст бугайців за період від народження до 18 місяців дорівнював 495,8 кг, а теличок – 414 кг, за високодостовірної переваги бугайців 81,8 кг ($P < 0,001$).

**Динаміка абсолютних приростів молодняку великої рогатої худоби
породи шароле різної статі ($M \pm m$), г**

Віковий період, місяці	Групи тварин	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
0-6	168,1 $\pm$ 4,11	152,1 $\pm$ 3,66
6-8	64,6 $\pm$ 5,21	54,1 $\pm$ 4,21
8-10	54,4 $\pm$ 2,83	41,4 $\pm$ 1,97
10-12	59,4 $\pm$ 2,21	46,0 $\pm$ 1,93
12-14	52,7 $\pm$ 2,13	47,0 $\pm$ 1,84
14-16	51,5 $\pm$ 2,18	36,0 $\pm$ 2,08
16-18	45,1 $\pm$ 1,99	37,4 $\pm$ 1,43
0-18	495,8 $\pm$ 9,96	414,0 $\pm$ 8,57

Функціонування сучасної галузі м'ясного скотарства має ряд проблем та серед інших умов передбачає вивчення особливостей індивідуального розвитку та ростових процесів худоби [33, 34].

Відмінності за динамікою росту тварин різної статі в умовах СТОВ «Раківщинське» наочніше можна простежити за середніми приростами їхньої маси тіла за добу (табл. 9). Результати досліджень показують, що середньодобові прирости бугайців і теличок у різні проміжки часу значно відрізнялися. Причому протягом усіх періодів вирощування бугайці відзначалися достовірно більшими їх значеннями ($P < 0,01-0,001$).

**Динаміка середньодобових приростів молодняку великої рогатої
худоби породи шароле різної статі ($M \pm m$), г**

Віковий період, місяці	Групи тварин	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
0-6	933,9±0,49	845,0±0,53
6-8	1076,7±0,49	901,7±0,38
8-10	906,7±0,64	690,0±0,45
10-12	990,0±0,73	766,7±0,67
12-14	878,3±0,34	783,3±0,41
14-16	858,3±0,65	601,0±0,59
16-18	751,7±0,77	623,3±0,64
0-18	918,1±0,81	766,7±0,75

Найвищі середньодобові прирости маси тіла у тварин обох груп відмічено за період 6-8 місяців зі значенням 1076,7 г у бугайців та 901,7 г у телиць, найменші – у бугайців у період 16-18 і телиць 14-16 місяців – відповідно 751,7 та 601 г.

Суттєвих відмінностей за відносною швидкістю росту між тваринами обох піддослідних груп не виявлено (табл. 10).

З віком напруженість росту молодняку шаролезької породи різної статі постійно знижувалася (табл. 9), що відповідає загальновідомим біологічним законам.

Таблиця 10

**Відносна швидкість росту молодняку великої рогатої худоби
породи шароле різної статі, %**

Віковий період, місяці	Групи тварин	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
0-6	137,96	136,72
6-8	27,12	25,24
8-10	18,27	15,80
10-12	16,75	15,04
12-14	12,83	13,34
14-16	11,13	9,14
16-18	8,82	8,69

Таким чином, в умовах СТОВ «Раківщинське» Овруцького району Житомирської області було досліджено продуктивні якості молодняку породи шароле різної статі. Динаміка живої маси, абсолютних, середньодобових приростів, відносної швидкості та коефіцієнтів росту свідчить про те, що тварини чоловічої статі відзначалися вищою енергією та інтенсивністю росту впродовж усіх вікових періодів.

ВИСНОВКИ

- У СТОВ «Раківщинське» Овруцького району на Житомирщині розводять худобу шаролецької породи. Технологія м'ясного скотарства у відзначається вирощуванням телят до 8-місячного віку на підсосі. Застосовується вигульно-пасовищна система утримання худоби, з утриманням безприв'язно цілорічно у полегшених приміщеннях з глибокою підстилкою.
- Система годівлі м'ясної худоби у господарстві базується на максимальному поїданні грубих і соковитих, зокрема, й пасовищних, кормів при оптимальному споживанні концентратів (рис. 6). На одну корову з телям тут заготовляють в рік 60 ц і на середньорічну голову молодняку 23 ц кормовх одиниць. Напування - з групових напувалок.
- Встановлено, що на живу масу молодняку стать спричиняє вплив. Так, за живою масою бугайці вірогідно переважали ровесниць протилежної статі на протязі всього вирощування ($P < 0,001$). Коефіцієнти росту по відношенню до їх живої маси при народженні вищими були у бугайців впродовж усього дослідного періоду. Загалом, з віком відбувалося поступов їх зростання. Встановлено, що телички поступалися цільовому стандарту для класу «Еліта» за живою масою при народженні, у 8 та 10 місяців, бугайці – у віці при народженні, 10 та 18 місяців. Найбільша перевага над цим стандартом у бугайців відмічена у віці 12 і 14 місяців, у теличок – 14 і 18 місяців.
- Обраховані абсолютні прирости у бугайців, ніж у телиць, були вищими за всієї періоди. Обчислений приріст бугайців за період від народження до 18 місяців був вищим як у теличок за високодостовірної переваги 81,8 кг.
- Протягом свого вирощування бугайці відзначалися достовірно більшими середньодобовими проростами ($P < 0,01-0,001$). Найвищі їх значення тварини обох груп мали за період 6-8 місяців 1076,7 г у бугайців та 901,7 г у телиць, найменші – у бугайців у період 16-18 і телиць 14-16 місяців – відповідно 751,7 та 601 г. З віком напруженість росту молодняку шароле різної статі поступово знижувалася.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Технологія виробництва продукції тваринництва: підручник / Бусенко О. Т. та ін.; за ред. О. Т. Бусенка. Київ : Аграрна освіта, 2001. 432 с.
2. Українська технологія м'ясного скотарства. URL : <https://www.stud24.ru/zoology/ukranska-tehnologiya-myasnogo-skotarstva/168661-491614-page1.html> (дата звернення : 06.09.2020).
3. Юрій Кернасюк. Ринок м'яса: основні тренди. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/11153-rynok-miasa-osnovni-trendy.html> (дата звернення : 08.09.2020).
4. Аналіз ринку м'яса свіжого та субпродуктів в Україні. 2020 РІК. URL : <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-myasa-svezhego-i-subproduktov-ukrainy-2020-god-1> (дата звернення : 09.10.2020).
5. Копитець Н. Г., Волошин В. М. Сучасний стан та тенденції ринку м'яса. *Економіка АПК*. 2020. № 6 С. 59.
6. Ринок м'яса та м'ясопродуктів в Україні за 2017-2019 роки. URL : <https://uagra.com.ua/uk/statti/16-rynok-miasa-ta-miasoproduktiv-v-ukraini-za-2017-2019-roku> (дата звернення : 03.10.2020).
7. Ринок м'яса та м'ясопродуктів в Україні. URL : <https://agropolit.com/infographics/view/94> (дата звернення : 04.10.2020).
8. Копитець Н. Х., Волошин В. М. Оцінка цінової ситуації на ринку птиці. *Економіка АПК*. 2019. № 1. С. 42.
9. Тенденції на ринку м'яса у 2019 році. URL : <http://agroportal.ua/ua/news/zhivotnovodstvo/tendentsii-na-rynke-myasa-v-2019-godu/> (дата звернення : 06.10.2020).
10. Тенденції ринку м'яса в Україні у 2018 р. URL : <https://kurkul.com/infographics/view/52m.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/11153-rynok-miasa-osnovni-trendy.html> (дата звернення : 03.09.2020).
11. Кирилюк О.Ф. Розвиток ринку продукції птахівництва. *Вісник аграрної науки*. 2012. № 8. С. 80-82.

12. Ярошенко. Ф. О. Птахівництво в Україні: проблеми становлення. *Економіка України*. 2003. № 1. С. 70-74.
13. Копитець Н. Г. Цінові аспекти на ринку м'яса птиці. *Miasnoi byznes*. 2003. Вип. 3 (98). С. 78–79.
14. Основні тенденції на ринку м'яса у 2019 році. URL : <https://rizhky-ta-nizhky.com.ua/uk/blog/novyny/osnovni-tendenciyi-na-rynku-myasa-u-2019-roci> (дата звернення : 08.10.2020).
15. Хмільовський В. О. Шаролезька м'ясна порода великої рогатої худоби. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : науково-теоретичний збірник. Житомир : ПНУ, 2020. Вип. 13. С. 75–78.
16. Розведення сільськогосподарських тварин : підручник / М. З. Басовський та ін.; за ред. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.
17. Шароле. URL : <https://meatinfo.ru/info/show?id=211> (дата звернення : 08.10.2020).
18. Описание и характеристики продуктивности коров породы Шароле. URL : <http://fermagid.ru/korovy/497-poroda-korov-sharole.html> (дата звернення : 09.10.2020).
19. Шароле. Порода тварин. URL : <https://kurkul.com/porody/107-sharole> (дата звернення : 01.10.2020).
20. Шаролезская порода. URL : <https://www.agroxxi.ru/wiki-animal/krupnyi-rogiyi-skot/mjasnye-porody-korov/sharolezskaja-poroda.html> (дата звернення : 06.10.2020).
21. Шароле. URL : <https://thelivestocktraders.nl/rogaty-skot/popupka-i-prodazha-skota/plemennoy-krs/myasnyye-porody/sharole> (дата звернення : 02.10.2020).
22. Дасюк О. П. Велика рогата худоба породи шароле в дослідному господарстві «Поливанівка». *Молочно - м'ясне скотарство*. 1974. Вип.35. С. 24-29.
23. Чала Г. Д. Продуктивні якості родин корів породи шароле. *Молочно - м'ясне скотарство*. 1975. Вип. 39. С. 34-43.

24. Шароле (Шаролезька). URL : <https://agromega.in.ua/korovu/porody-koriv/sharole-sharolezka-289.html> (дата звернення : 23.10.2020).
25. Вінничук Д., Годованець Л. Імпортна та власна репродукція шаролезької худоби. *Тваринництво України*. 2006. № 6. С.17–19.
26. Дробязко О. В., Дорошенко К. І. Імпортна генерація породи шароле в Донецькій області. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2013. № 110. С. 47–52.
27. Угнівенко А. М., Костенко В. І., Чернявський Ю. І. Спеціалізоване м'ясне скотарство. Київ : Вища освіта, 2006. 304 с.
28. Brody S. Normal growth of domestic animals. *Univ. of Missouri Agric. Exp. Stat. Research. Bull.* 1923. P. 141.
29. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1961. 256 с.
30. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. Москва : Колос, 1970. 423 с.
31. Практикум із спеціалізованого м'ясного скотарства : навч. посіб. / Угнівенко А. М. та ін. Київ : Аграрна освіта, 2010. 257 с.
32. Санітарно-гігієнічні вимоги до утримання худоби м'ясних порід. URL : https://pidru4niki.com/88290/agropromislovist/sanitarno-gigiyenichni_vimogi_utrimannya_hudobi_myasnih_porid (дата звернення : 04.09.2020).
33. Сучасні тенденції розвитку тваринництва в Україні / А. Л. Шуляр, А. Л. Шуляр, В. О. Хмільовський, Р. В. Забродський., В. Ю. Дяченко. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : науково-теоретичний збірник. Житомир : ПНУ, 2020. Вип. 13. С. 13–16.
34. Шуляр А. Л., Забродський Р. В., Хмільовський В. О. Особливості індивідуального розвитку сільськогосподарських тварин. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : науково-теоретичний збірник. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. Вип. 9. С. 61–63.