

УДК 636.32/38.082.265

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.111.26>

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВЕДЕННЯ РОМАНІВСЬКОГО ВІВЧАРСТВА МИКОЛАЇВЩИНИ¹

Лихач В.Я. – д.с.-г.н., доцент, професор кафедри технології виробництва молока та м'яса,
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Іванов С.С. – директор,
ПрАТ «Україна»

Лихач А.В. – д.с.-г.н., доцент, професор кафедри біології тварин,
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Калиниченко Г.І. – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри
технології виробництва продукції тваринництва,
Миколаївський національний аграрний університет

Луговий С.І. – д.с.-г.н., доцент, доцент кафедри генетики,
годовлі тварин та біотехнології,
Миколаївський національний аграрний університет

Трибрат Р.О. – к.с.-г.н., доцент, доцент
кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Миколаївський національний аграрний університет

У статті представлено характеристику та висвітлено продуктивні якості овець романівської породи в умовах приватного акціонерного товариства (ПрАТ) «Україна» Новоодеського району Миколаївської області. В Україні з'являються фермерські господарства з розведення романівських овець для виробництва переважно ягнятини та реалізації її на експортний ринок. Посадження у романівських овець найвищої плодючості, м'ясності та скоростиглості з високоякісною овчиною забезпечує економічну вигоду розведення їх в умовах інтенсивних технологій. Розвиток максимальної м'ясної скоростиглості у романівських овець при одночасному покращенні якості їх овчин потребує покращення кормової бази, зміни системи їх утримання, техніки відтворення, принципів відбору та підбору. Племінні вівці романівської породи були завезені із ТОВ «Обрій» Дніпропетровської області у ПрАТ «Україна», де фахівцями господарства опановано біологічні особливості овець цієї породи, на основі чого розроблено потокову технологію виробництва продукції вівчарства з відповідними цехами, що стосується організації відтворення стада овець, вирощування та відгодівлі молодняку, розроблено технологічну схему з певними параметрами утримання, годівлі, мікроклімату. За цих умов вівці добре акліматизуються. За 2019 рік на одну вівцематку одержано 1,5 ягнів, 2,3 ягняти; у 8 місяців мають середню забійну масу 40 кг. На основі бонітування встановлено, що все поголів'я відповідає класу «еліта». Подальша робота з породою направлена на збільшення поголів'я, у 2020 р. до 860 голів, у т. ч. маток 450 голів та одержання 2 ягнів, на основі покращення організації осіменіння маток у період охоти та впровадження штучного осіменіння. Необхідно відновити технологію зберігання та переробки високоякісної овчини, що забезпечить інтенсивне ведення галузі вівчарства. Враховуючи великий попит на реалізацію ягнятини на експорт, необхідно збільшувати поголів'я, кооперуватися з іншими виробниками для створення експортних партій овець романівської породи у цьому господарстві та інших, що можливо за державної підтримки.

Ключові слова: вівці, романівська порода, продуктивні якості, технологія.

Lykhach V.Ya., Ivanov S.S., Lykhach A.V., Kalinichenko G.I., Lugovoy S.I., Tribirat R.O. Technological aspects of keeping the Romanov sheep breeding in Mykolayiv region

The article presents the characteristic and highlights the productive qualities of Romanov sheep in the conditions of the private joint-stock company (PJSC) «Ukraine» of the Novoodesky district of the Mykolayiv region. In Ukraine, there are farms for breeding Romanov sheep for

¹ Робота виконана в рамках держбюджетної тематики Міністерства освіти і науки України (номер державної реєстрації 0119U001042).

the production of mainly lamb meat and its sale to the export market. The combination of high fertility, meatiness and early maturity with high-quality sheep in Romanov sheep provides the economic benefit of raising them under intensive technology. The development of maximum meat early maturity in Romanov sheep, while improving the quality of their sheepskins, requires the improvement of their food supply, change in their content, reproduction techniques, principles of selection. Romanov sheep were brought from LLC «Obriy» of the Dnipropetrovsk region to PJSC «Ukraine», where farm experts mastered the biological characteristics of this breed of sheep, on the basis of which a stream production technology for sheep production with appropriate workshops was developed regarding the organization of sheep flock reproduction, rearing and fattening of young animals, a technological scheme has been developed with certain parameters of content, feeding, microclimate. Under these conditions, sheep are well acclimatized. By 2019, one lamb received 1.5 lambs, 2.3 lambs; at 8 months they have an average slaughter weight of 40 kg. Based on the scoring, it was established that the entire livestock corresponds to the «elite» class. Further work with the breed is aimed at increasing the number of livestock, in 2020, up to 860 animals, including uterus 450 heads and receiving 2 lambs, on the basis of improving the organization of insemination of ewes during the heat period and the introduction of artificial insemination. It is necessary to restore the technology of storage and processing of high-quality sheepskin, which will ensure intensive management of the sheep husbandry industry. Given the great demand for the sale of lamb for export, it is necessary to increase the number of livestock, cooperate with other producers to create export lots of Romanov sheep on this farm and others, which is possible with state support.

Key words: sheep, Romanov breed, productive qualities, technology.

Постановка проблеми. Вівчарство в Україні викликає багато запитань і різних дискусій. Інформації про збитковість виробництва вовни до теоретичних порад і як правильно перебудувати галузь на сучасному рівні дуже забагато. Поки що вівчарство залишається в Україні як міні-галузь. З колишніх радянських 80 млн овець станом на початок нинішнього року в країні залишилося близько 1,35 млн голів усього поголів'я, у т. ч. на підприємствах, що працюють на промисловому рівні – це лише близько 180 тис. голів овець в агрокомпаніях, що ведуть промислове виробництво, а середнє поголів'я становить лише близько 500 голів. На світовому ринку попит на баранину стабільно зростає протягом останніх років і залишатиметься таким ще довго. На жаль, позитивна ситуація на ринках застала вітчизняних виробників у не досить сприятливому стані. З'ясувалося, що в Україні просто відсутні районовані м'ясні породи, тому це головна проблема, що стримує розвиток вівчарства [2; 5; 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Природно-кліматичні умови України можуть забезпечити розвиток усіх галузей тваринництва, що дають цінну продукцію з високим вмістом повноцінного білка та сировину для промисловості. Вівчарство – важливий напрям тваринництва. Воно дає таку цінну продукцію, як вовна, овчина, смушки, овечі шкури та високопоживні продукти, що користуються великим попитом у населення – м'ясо, жир, молоко. У різних регіонах нашої країни вівчарство здавна було традиційною галуззю тваринництва [4; 13].

Господарсько-корисні якості овець (висока відтворна здатність, скоростиглість, добра оплата спожитого корму, тривалість використання репродуктивного поголів'я, плодючість і багатоплідність) забезпечують перевагу їх порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин. При задовільних умовах годівлі й утримання від 100 вівцематок можна мати за рік 130–280 ягнят. Найважливіша особливість домашніх овець – велика пластичність і значний потенціал адаптивності до різноманітних кліматичних і кормових умов; їх можна розводити у господарствах різного виробничого напрямку на всій території України. Розвиток вівчарства дає змогу інтенсивно розв'язувати м'ясну проблему в країні [12; 13].

Вівці поширені по всій земній кулі. Вони поїдають велику кількість різних видів рослин, у т. ч. і більшість бур'янів. Фізіологічна оплата корму в овець у кілька

разів вища, ніж у великої рогатої худоби. Дуже розвинений в овець інстинкт стадності та відносно спокійна поведінка дають змогу формувати великі отари. Всі ці особливості овець характеризують їх як пасовищних тварин з підвищеною здатністю до нагулу [1; 4; 6; 12; 13].

У країнах СНД, які раніше посідали провідні місця з розвитку вівчарства (Російська Федерація, Казахстан, Україна), поголів'я овець за останні 15 років скоротилося на 73–88%. Найбільших втрат зазнало вівчарство в Україні – поголів'я овець скоротилось у 8,8 разів. Вівчарство в Україні переважно було розвинене у степовій зоні, Карпатах і в районах Лісостепу та Полісся. У 1990 р. поголів'я овець в Україні було доведено до 9 млн, вироблялося 30,1 тис. т вовни і 44 тис. т баранини. Як бачимо, вівчарство в Україні різко скоротилося. Це пояснюється переходом до ринкової економіки, що породжує багато загальнодержавних проблем (невідповідність цін, енергетична криза тощо) [3; 4; 7; 8].

Нині розрізняють чотири категорії господарств, які займаються вівчарством: державні; колективні, створені внаслідок проведення реформ; індивідуальні селянські та фермерські. За різними джерелами інформації, їх частка у виробництві вовни становить відповідно 12, 27, 60 та 1%. Отже, індивідуальні селянські господарства виробляють більше продукції (60%), ніж державні та колективні. Проте можливості подальшого розвитку присадибних індивідуальних господарств нині майже вичерпано, оскільки вони не мають підтримки з боку суспільного сектору. Значною мірою цьому сприяло б створення на відповідній основі регіональних асоціацій індивідуальних виробників вівчарської продукції, перші паростки яких уже є в окремих регіонах країни [1; 7; 12].

Як показує практика високорозвинених країн, поширеною формою ведення вівчарства, яка виправдала себе, є фермерське господарство із сучасною технологією виробництва. Світовий досвід також показує, що закономірним для цивілізованих країн є розвиток вівчарства на індивідуальній основі за оптимальної концентрації виробництва [4; 10].

Постановка завдання. Враховуючи актуальність питання розвитку галузі вівчарства та виробництва м'яса баранини (ягнятини), а надалі – відновлення технології зберігання та переробки високоякісної овчини, потребує вивчення та використання скоростиглих і багатоплідних овець грубо-вовнового напрямку. Отже, **мета** наших досліджень – проаналізувати біологічні особливості та продуктивні якості овець романівської породи і дослідити основні виробничі показники, технологічні особливості в умовах приватного акціонерного товариства (ПрАТ) «Україна» Новоодеського району Миколаївської області.

Встановлені біологічні особливості та продуктивні якості овець романівської породи вивчали, порівнюючи їх зі стандартом породи і комплексної оцінки виробничих показників, згідно з інструкцією з бонітування овець грубо-вовнового напрямку [4; 13].

Виклад основного матеріалу досліджень. За статистичними даними, нині у світі виробляють понад 220 млн т м'яса, з яких близько 12% займає баранина [11]. У зв'язку з вимогами часу щодо виробництва конкурентноспроможної баранини, передусім ягнятини, багатої на повноцінні білки та незамінні амінокислоти, потребує відродження та розвитку вівчарства грубо-вовнового шубного м'ясо-вовнового типу, представленого романівською породою. Від цих овець отримують найкращої якості овчини. Крім того, вони мають високу плодючість і добрі м'ясні якості. До цієї групи належать романівські, північні короткохвості та сибірські коротко-жирнохвості породи. Баранина відзначається високим вмістом повноцінного білка, а також незамінних амінокислот.

Вівці – єдині у світі тварини, у яких ніколи не було виявлено таких захворювань, як туберкульоз і рак. Учені Німеччини знайшли у клітинах м'яса ягнят речовини, які запобігають старінню організму та захворюванню на рак. Тому це м'ясо рекомендується для вживання з метою природного захисту від цих хвороб. Популярність баранини у світі постійно зростає. Нині виробництво її на душу населення, наприклад, у Новій Зеландії становить 30,5 кг, Австралії – 20, Греції – 14, тоді як в Україні – лише 0,7 кг [4; 11].

Романівська порода виведена у другій половині XVIII ст. у колишньому Романо-Борисоглібському повіті (тепер Тутаївський район Ярославської області) відбором і розведенням у найкращих умовах годівлі й утримання найбільш цінних за шубними якостями та плодючістю північних короткохвостих овець.

Основною продукцією романівських овець є овчини та м'ясо. Найкращі овчини (пояркові) отримують від ягнят у віці 7–8 місяців із ягнчаю вовною і 9–10 місяців – при забої на м'ясо. Особливістю вовнового покриву романівських овець є те, що довжина пуху в них більша за довжину ості, тобто пух переростає ость на 1,5–2 см і утворює на кінці завиток, у вовні романівських овець пуху більше, ніж ості: на одне остьове волокно припадає від 4 до 10 пухових, тобто співвідношення пуху і ості буває 1:4–1:8. Колір пуху й ості різний, що і визначає колір вовнового покриву. Він буває сіро-сталевим і з блакитним відтінком. Короткі остьові волокна, які утворюють нижній ярус косиць, є еластичною опорою для пуху і запобігають звалюванню вовни. Товщина пуху 20–25, ості – 40–60 мкм. Овчини романівських овець теплі, легкі, носкі [4; 12; 13].

До середини XIX ст. романівська порода уже була створена. Ці вівці були крупніші та давали овчини найкращої якості, ніж вівці з північних регіонів. При повноцінній годівлі та відповідному утриманні вони можуть давати 2 ягніння за рік. Зазвичай романівські вівці приносять 2–3 ягняти (до 9 гол.) за одне ягніння. Бували випадки, коли вівцематки за 2 ягніння приносять до 14 ягнят.

Вперше в Україну велику групу романівських овець завіз, вивчив їхні продуктивні особливості й акліматизацію В.О. Сухарльов (Харківська зооветеринарна академія) [4; 12; 13]. Попит на шубні овчини романівських овець дуже великий, тому ці вівці є перспективними для розведення як у традиційних, так і в нових зонах. Вони перспективні і для зони Лісостепу, і Полісся України. Нині порода добре зарекомендувала себе в Дніпропетровській, Харківській і Миколаївській областях.

Романівські вівці схильні до сезонного линяння, тому запізнення із стриженням призводить до втрат вовни. Стрижуть овець 2–3 рази на рік. Вовну використовують для виробництва грубих сукон і валяльних виробів. Настриг вовни від баранів 2,5–3, від маток 1,5–1,8 кг. Вихід чистої вовни – 70%, жива маса баранів – 70–80, маток 50–55 кг. Плодючість – 200–250 ягнят на 100 вівцематок за одне ягніння. Ягнята швидко ростуть і в 4-місячному віці мають живу масу 20–25 кг.

Романівські вівці мають багато біологічних і господарських особливостей, які склалися у фізіології тварин цієї породи, що і визначає характер і їх продуктивність. У романівських овець відсутня сезонність при розмноженні, тому при ранньому відлученні ягнят за умов доброї годівлі можна отримати два ягніння за рік, а найчастіше – три ягніння за два роки. М'ясна продуктивність романівських овець визначається, з одного боку, їх високою плодючістю, а з іншого – швидкістю, що позитивно корелює з плодитістю, романівські ягнята, які родилися із числа 3–4 і більше розвиваються швидше, ніж двійні і тим більше одинаки, хоча при народженні двійні і тим більше одинаки – ягнята крупніші [4; 12; 13].

Поєднання у романівських овець високої плодючості, м'ясності та скоростиглості з якісною овчиною забезпечує економічну вигоду розведення їх в умовах інтенсивних вітчизняних господарств. І тому потокова технологія в романівському вівчарстві базується на біологічних особливостях овець цієї породи. Поточне відтворення вимагало концентрації романівських овець на великих комплексно-механізованих фермах і впровадження прогресивної технології. Донедавна в романівському вівчарстві проводили турові ягніння. За умов потокової технології репродукції отари з'явилася можливість впроваджувати цехову систему виробництва, за якої значно скорочуються витрати праці та коштів за рахунок раціонального використання приміщень та обладнання, а також впровадження вузької спеціалізації праці.

Статева охота у романівських овець триває у середньому близько 60 годин, тобто приблизно вдвічі довше, ніж у овець інших порід [4; 6]. У зв'язку з цим романівських вівцематок необхідно осіменяти 2–4 рази упродовж охоти, що підвищує їх плодючість на 30% і більше порівняно з двократним осіменінням. Тривала охота романівських маток при вільному природному паруванні веде до перевантаження баранів, погіршує якість спермопродукції. Тому в романівському вівчарстві особливо великого значення набуває штучне осіменіння.

Розвиток максимальної м'ясної скоростиглості у романівських овець при одночасному покращенні якості їх овчин потребує покращення кормової бази, зміни системи їх утримання, техніки відтворення, принципів відбору та підбору.

В Україні з'являються фермерські господарства з розведення романівських овець для виробництва переважно ягнятини та реалізації її на експортний ринок. На Миколаївщині саме таким є приватне акціонерне товариство (ПрАТ) «Україна» Новоодеського району Миколаївської області. Фахівці господарства опанували біологічні особливості овець цієї породи, на основі чого розробили потокову технологію виробництва продукції вівчарства з відповідними цехами, що стосується організації відтворення стада овець, вирощування та відгодівлі молодняка, розроблено технологічну схему з певними параметрами утримання, годівлі, мікроклімату.

Авторська схема передбачає впровадження стійлово-пасовищного утримання, конвеєрне виробництво ягнятини, цехову організацію праці для вирощування 1 000 голів овець. Цех репродукції включає відділення для ягніння, де температура повинна бути вищою за 0°C. Вона створюється за рахунок обігріву інфрачервоними лампами (рис. 1).



Рис. 1. Цех репродукції

Перші 3–5 днів після ягніння вівцематок утримують в індивідуальних клітках для звикання ягнят, а також проведення профілактичних засобів і їх лікування. Кількість індивідуальних кліток – 6, їх розмір $2 \times 1,2$ м.

Надалі з індивідуальних кліток вівцематок із ягнятами переводять на групове утримання по п'ять вівцематок у клітці. Для ягнят використовують їдальню, де забезпечують їм вільний доступ до якісніших кормів. Кількість групових кліток – 26, їх розмір $4 \times 2,5$ м (рис. 2).



Рис. 2. Групове утримання вівцематок із ягнятами

Вони знаходяться у 3-х окремих приміщеннях з метою забезпечення системи «пусто-зайнято». При досягненні 60-денного віку ягнят відокремлюють від маток. Ягнят оцінюють за розвитком і живою масою. Вівцематок переводять на майданчики відтворення, а ягнят, за результатами оцінки, – на вирощування або відгодівлю.

Організація відтворення овець відбувається таким чином. На підприємстві застосовують поки природне парування вівцематок. За бараном визначають групу вівцематок, яких закріплюють протягом парувального періоду – 42-х днів. Навантаження на одного барана – 30 вівцематок. Відгодівельно-вигульних майданчиків для гаремного покриття – 2. Після парувального періоду вівцематок переводять в основну отару для пасовищного утримання. Годівля організована на спеціальному майданчику, де є покритий навіс, вигульний двір і загоны для окремої годівлі барана-плідника. У покритому навісі забезпечується глибока незмінна підстилка, на яку регулярно досипають свіжу солому, поїння – з напувалки з електропідігрівом; площадка накритего навісу – із розрахунку 1 м^2 на дорослу вівцю; загін вигульного двору – із розрахунку 5 м^2 на дорослу голову (рис. 3).

Ярок, відібраних для відтворення, утримують на спеціальному загоні, який аналогічний загону для утримання основної отари овець. Додатково загін оснащений конструкцією для індивідуальної обробки овець за необхідністю (наприклад, при переводі на репродуктор, для зооветеринарних заходів усього стада й окремо захворілої тварини).

Вибракуваних ярок, валушків поточного року народження розміщують у цеху для безвигульного утримання в клітках по 35 голів (рис. 4).



Рис. 3. Загін вигульного двору



Рис. 4. Цех відгодівлі

Групи формують з урахуванням віку та вгодованості тварин. Усього кліток для відгодівлі 16. Вони облаштовані годівницями для комбікорму, сіна і соломи, годівницями для плющеного вівса, а також напувалками з електропідігрівом. Після відгодівлі тварин реалізують на м'ясо у віці 7–9 місяців.

Аналізуючи основні виробничі показники ПрАТ «Україна» (табл. 1) можна констатувати, що загалом виявлена висока продуктивність згідно з можливими господарсько-корисними ознаками породи. Так, одержано на 1 вівцематку 1,5 ягнінь і 2,3 ягнят; жива маса ягнят у 8-місячному віці 40 кг.

Таблиця 1

Виробничі характеристики овець романівської породи

Показник	2019 рік (факт)	2020 рік (план)
Загальне поголів'я овець, усього, гол.	619	860
вівцематок, гол.	178	450
баранів-плідників, гол.	5	5
Кількість ягніння на одну вівцематку	1,5	2
Кількість відлучених ягнят на 1 вівцематку, гол.	2,3	2,4
Вік відлучених ягнят, діб	60	60
Жива маса відлучених ягнят, кг	16	17
Середня забійна маса, кг	40	40
Вік досягнення живої маси 40 кг, діб	240	240
Кількість одержаних ягнят, гол.	614	2160

Покращення виробничих показників можливо за рахунок впровадження штучного осіменіння маток, а також враховуючи, що статевий цикл у романівських овець проходить 60 годин, вівцематок необхідно осіменяти 3–4 рази протягом охоти, що підвищує їх плодючість на 30% і більше порівняно з двократним осіменінням. У 2020 р. планується на 1 вівцематку 2 ягніння і відповідно до розрахунків одержати 2 160 голів ягнят, що забезпечить ефективність галузі вівчарства в господарстві.

Необхідно відновити технологію зберігання та переробки високоякісної овчини, що забезпечить інтенсивне ведення галузі вівчарства. Також проведена оцінка та характерні особливості згідно з вимогами бонітування овець грубововнового напрямку.

Вівці романівської породи під час бонітування поділяються на три класи: еліта, I, II класи. До I класу належать тварини, які за конституціонально-продуктивними якостями відповідають вимогам стандарту, тобто великі за розміром, мають міцну конституцію, без екстер'єрних недоліків, із тонкою щільною еластичною шкірою, густою вовною, співвідношення пуху й ості в якій становить 1:4-1:10, пух за довжиною переростає ость на 1,5–3 см. Вовновий покрив має темно-сірий колір із блакитним відтінком. Оброслість черева добра у тих тварин, які народилися в числі двох і більше ягнят.

До класу еліта належать вівці, які значно перевищують за продуктивними якостями овець I класу. Мінімальні вимоги за живою масою для елітних баранів віком 8–9 місяців – 38 кг, ярок – 33 кг та I класу – відповідно 34–30 кг.

Виходячи із вимог бонітування відзначаємо, що все вівцепоголів'я приватного акціонерного товариства (ПрАТ) «Україна» Новоодеського району Миколаївської області відповідає класу «еліта», за живою масою значно перевищує стандарт породи.

Висновки і пропозиції. Поєднання у романівських овець найвищої плодючості, м'ясності та скоростиглості з високоякісною овчиною забезпечує економічну вигоду розведення їх в умовах інтенсивних технологій. Племінні вівці романівської породи завезені з ТОВ «Обрій» Дніпропетровської області у приватне акціонерне товариство (ПрАТ) «Україна» Новоодеського району Миколаївської області, де фахівцями розроблена технологія виробництва баранини (ягнятини). Застосовується стійлово-пасовищне утримання, конвеєрне виробництво ягнятини, впроваджена цехова організація праці. За цих умов вівці добре акліматизуються.

За 2019 рік на одну вівцематку одержано 1,5 ягнінь, 2,3 ягняти; у 8 місяців мають середню забійну масу 40 кг. На основі бонітування встановлено, що все поголів'я відповідає класу «еліта». Подальша робота з породою направлена на збільшення поголів'я, у 2020 р. до 860 голів, у т. ч. маток 450 голів та одержання 2-х ягнінь, на основі покращення організації осіменіння маток, впровадження штучного осіменіння та використання УЗД.

Необхідно відновити технологію зберігання та переробки високоякісної овчини, що забезпечить інтенсивне ведення галузі вівчарства. Враховуючи великий попит на реалізацію ягнятину на експорт, необхідно збільшувати поголів'я, кооперуватися з іншими виробниками для створення експортних партій овець романівської породи у цьому господарстві та інших, що можливо за державної підтримки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бирман В.Ф., Украинцева И.В. Овцеводство как приоритетная отрасль аграрной экономики. *Труды Кубанского аграрного государственного университета*, 2015. № 53. С. 7–10.
2. Вдовиченко Ю.В., Іовенко В.М., Жарук П.Г. Стан вівчарства на сучасному етапі трансформування економічних відносин в Україні. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2012. Вип. 5, ч. I. С. 3–9.
3. Взятися рятувати вівчарство. URL: <http://www.golos.com.ua/article/318611>.
4. Вівчарство України: наукове видання / В.М. Іовенко, П.І. Польська, О.Г. Антоненко та ін.; Укр. акад. аграр. наук, Ін-т тваринництва степових р-нів ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Нац. наук. селекц.-генет. центр з вівчарства, Нац. наук. селекційно-генетичний центр з вівчарства. Київ : Аграр. наука, 2006. 616 с.
5. Горда О. Вівчарство: повільний рух вперед. *Агробізнес Сьогодні*. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/infrastruktura-rynku/item/8283-vivcharstvo-povilnyi-rukhn-vpered.html>
6. Давиденко В.М. Біотехнологічні фактори інтенсифікації відтворення овець. Київ : Аграрна наука, 1998. 192 с.
7. Кирей Р. Чи є майбутнє в українського вівчарства? *Урядовий кур'єр*. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/chi-ye-majbutnye-v-ukrayinskogo-vivcharstva/>.
8. Кількість сільськогосподарських тварин. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
9. Кошій О.В. Проблеми забезпечення населення України продовольством. *Соц.-ек. проблеми сучас. періоду України*. 2013. Вип. 6 (104). С. 441–448.
10. Месель-Веселяк В.Я., Федоров М.М. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка АПК*. 2016. № 6. С. 37–49.
11. Статистичні дані ФАО. URL: <http://www.fao.org/>.
12. Топіха В.С., Лихач В.Я. Відроджуємо м'ясне вівчарство в Україні. *Аграрний тиждень*. 2018. № 8–9 (332). С. 70–73.
13. Штомпель М.В, Вовченко Б.О. Технологія виробництва продукції вівчарства. Київ : Вища освіта, 2005. 343 с.