



UDC 636.39.08:631.115.11(477)

## Family farm - one of the directions of goat breeding in Ukraine

V. O. Popova<sup>1</sup>, V. H. Prudnikov<sup>1</sup>, O. Kolisnyk<sup>2</sup>

<sup>1</sup> State Biotechnology University, Kharkiv, Ukraine. E-mail: vittory0647@ukr.net

<sup>2</sup> Private enterprise "Agrofirma Svitanok" Novovodolazhsky district, Kharkiv region, Ukraine.

### Article info

Received 12.10.2021

Received in revised form

19.11.2021

Accepted

29.11.2021

<sup>1</sup> State Biotechnology University, Kharkiv, Ukraine.

E-mail: [vittory0647@ukr.net](mailto:vittory0647@ukr.net)

<sup>2</sup> Private enterprise "Agrofirma Svitanok" Novovodolazhsky district, Kharkiv region, Ukraine.

**Popova, V. O., Prudnikov, V. H., & Kolisnyk O. (2021). Family farm - one of the directions of goat breeding in Ukraine. *Veterinary Science, Technologies of Animal Husbandry and Nature Management*, 8, 46-51, DOI: 10.31890/vttp.2021.08.06.**

People in Ukraine are paying more and more attention to goat breeding products, and the demand for the products encourages the population to actively engage in the industry. Currently, about 95 % of the goat herd in Ukraine is concentrated in private peasant farms. Today, none of the livestock industries in Ukraine has such a high concentration of animals among the population. So, within the framework of analytical studies, the main types of family farms have been identified in terms of their size and structure. It was determined that they are divided mostly into three main types: small household plots with up to 10 animals, small family farms with up to 100 animals and farms with more than 100 milking goats. An analysis of the farming aspects of these types of farms and the perspectives for further development revealed some general results and general trends.

Goat keeping in small household plots with up to 10 goats is not subject to a deep economic and technological analysis, the management is done with an amateur approach, and the technologies are based on personal family experience and vary considerably between them. The goats are only raised for the production of their own family.

Goat keeping on small family farms with up to 100 goats is oriented towards the global experience of running a small family business. These farms produce and sell milk, process it into craft products (cheese, yoghurt, etc.) and provide green tourism services.

Farms, which contain more than 100 heads of goats can be classified as agricultural enterprises, where industrial technologies for conducting the industry are applied. The products are sold by wholesale or through retail outlets.

In general, an analysis of approaches to farming on different family farms has revealed that small family farms with up to 100 animals are the most promising from a socio-economic point of view. They are more progressive than extensive small household plots and are more flexible in many managing aspects than large-scale farms. Family farms are able to respond to market demand in a timely and sufficiently fast manner, adapt to it and make a profit.

**Key words:** industry, goat breeding, goats, family farm, livestock, technology.

## Семейные фермы – одно из направлений развития козоводства в Украине

**В. А. Попова<sup>1</sup>, В. Г. Прудников<sup>1</sup>, А. Колисник<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Государственный биотехнологический университет, Харьков, Украина.

<sup>2</sup>Частное предприятие "Агрофирма Рассвет" Новомосковский район, Харьковская область, Украина

Жители Украины все больше внимания обращают на продукцию козоводства, а спрос на продукцию побуждает население активно заниматься отраслью. Сейчас в Украине около 95% всего поголовья коз сосредоточено в частных крестьянско-фермерских хозяйствах. На сегодня, ни в одной из отраслей животноводства Украины нет такой высокой концентрации животных именно у населения. Итак, в рамках аналитических исследований, были определены основные типы семейных хозяйств по своему размеру и устройству. Было определено, что они делятся преимущественно на три основных типа: мелкие приусадебные хозяйства, насчитывающие до 10 голов, небольшие семейные фермы с количеством животных до 100 голов и фермерские хозяйства с количеством животных более 100 голов дойных коз. Анализ аспектов хозяйствования в этих типах хозяйств и перспективы дальнейшего развития обнаружили некоторые общие результаты и общие тенденции.

Содержание коз в мелких приусадебных хозяйствах с поголовьем до 10 голов не подлежит глубокому экономико-технологическому анализу, хозяйствование ведется с любительским подходом, а технологии базируются на личном семейном опыте и существенно различаются между собой. Коз выращивают для получения продукции только для своей семьи.

Содержание коз на небольших семейных фермах до 100 голов ориентировано на мировой опыт ведения небольшого семейного бизнеса. Такие хозяйства занимаются получением и реализацией молока, переработкой его на крафтовую продукцию (сыры, йогурты и др.) и предоставлением услуг «зеленого туризма».

Фермерские хозяйства, которые содержат более 100 голов коз, можно отнести к сельскохозяйственным предприятиям, где применены промышленные технологии ведения отрасли. Продукция реализуется оптом или через розничную торговую сеть.

В целом, анализ подходов к хозяйствованию на различных семейных фермах выявил, что наиболее перспективными в социально-экономическом аспекте являются небольшие семейные фермы с количеством животных до 100 голов. Они более прогрессивные чем экстенсивные приусадебные хозяйства и более гибкие во многих хозяйственных моментах чем крупные фермерские хозяйства. Семейные фермы способны своевременно и достаточно быстро реагировать на спрос рынка, подстраиваться к нему и получать прибыль.

**Ключевые слова:** отрасль, козоводство, козы, семейная ферма, поголовье, технология

## Родинна ферма – один із напрямків розвитку козівництва в Україні

**В. О. Попова<sup>1</sup>, В. Г. Прудніков<sup>1</sup>, О. Колісник<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

<sup>2</sup>Приватне підприємство "Агрофірма Світанок" Нововодолазький район, Харківська область, Україна

У зв'язку з ростом популярності галузі козівництва серед приватних господарств різного розміру та через те, що біля 95 % усього поголів'я кіз зосереджено у приватних селянсько-фермерських господарствах у оглядовій статті було наведено аналіз питання виявлення найбільш розповсюдженої форми ведення козівництва в Україні та перспектив їх подальшого розвитку.

**Ключові слова:** галузь, козівництво, кози, сімейна ферма, поголів'я, технологія.

### Вступ

З року в рік в Україні все більше уваги звертають на продукцію козівництва, а пропаганда здорового харчування на основі козинячого молока все більше підігриває цікавість до галузі. В той же час, певна частина населення й досі вважає козу «коровою для бідних» і не сприймає її, хоча продукція козівництва зараз набагато дорожча ніж з коров'ячого молока та вже має свого постійного і відданого споживача. На фоні збільшення зацікавленості населення до споживання молока та молочних продуктів з козинячого молока поступово розширюється й асортимент продуктів. Саме постійно зростаючий попит на продукцію спонукає певні верстви населення активно займатися козівництвом. Через відсутність зацікавленості держави у розвитку козівництва в галузь нині

вкладають гроші люди, які, у своїй більшості, до недавнього часу, не мали до сільського господарства ніякого відношення (Vdovychenko, Masliuk, & Yovenko, 2014; Skoryk, & Demchuk, 2016; Usenko et al., 2021).

Коза поряд з людиною вже багато тисяч років і якщо поглянути на розповсюдження козівництва у світі, то можна побачити величезну цікавість світової спільноти до споживання продукції цієї галузі та, як наслідок, вагоме місце серед інших економічно-розвинених напрямків сільського господарства (Delgadillo, 2011; Hughes et al., 2012; [Amills, Capote, & Tosser-Klopp, 2017](#); Monteiro, Costa, & Lima, 2018; Abraham, Gizaw, & Urge, 2017; Ruiz Morales, Castel Genís, & Guerrero, 2019; Baenyi et al., 2020; Sredojević, Vujić, & Jevremović, 2020). Слід зазначити, що козівництво у світі - це не лише молоко та продукти з нього. Азіатські, африканські країни та США, поряд з молочним, дуже активно розвивають м'ясне козівництво, такі країни як США, Росія, Казахстан та Туреччина велику увагу приділяють пуховому та шерстному напрямку ([Shresthaa, & Fahmy, 2005](#); Kerven, McGregor, & Toigonbaev, 2009; Browning, Leite-Browning, & Byars, 2011; Ansari-Renani, 2015; Amayi, Okeno, Gicheha, & Kahi, 2016; Nyaupane, Gillespie, McMillin, Harrison, & Sitienei, 2017; Khanal, Leite-Browning, & Browning, 2018; Pallotti et al., 2018; Liang, & Paengkoum, 2019; Popova, Kernasyuk, Fediaev, & Leppa, 2019; Manuelian et al., 2020; Jurinskaya, Kenzhebaeva, Rakhimova, & Niyazbekov, 2020).

Отже ріст популярності галузі козівництва серед населення України та створення протягом останніх двадцяти років різних за розміром категорій приватних господарств спонукав до аналізу питання виявлення найбільш розповсюдженої форми ведення козівництва в Україні та перспектив їх подальшого розвитку.

### Основна частина

З року в рік в Україні, хоча і доволі повільно, але формується культура споживання продукції козівництва, і хоча майже усі види продукції козівництва досі відносяться до преміум сегменту, все більше і більше людей надають перевагу козинячому молоку та продуктам з нього, не зважаючи на доволі високу їх вартість. Саме цей фактор за останні 15-20 років змусив десятки родин зайнятися питанням відродження галузі козівництва.

До козівництва люди приходять різними шляхами, але беззаперечно це самовіддані та цілеспрямовані особистості, бо лише такі люди можуть, не зважаючи на різноманітні перепони, продовжувати свою діяльність.

Зараз в Україні біля 95 % усього поголів'я кіз зосереджено у приватних селянсько-фермерських господарствах. У жодній з галузей тваринництва України немає такої високої концентрації тварин саме у населення. В рамках аналітичних досліджень було виокремлено основні типи родинних господарств за своїм розміром та устроєм. Було визначено, що вони діляться переважно на три основні типи: дрібні присадибні господарства, які налічують до 10 голів, невеликі родинні ферми з кількістю тварин до 100 голів та фермерські господарства з кількістю тварин більш ніж 100 голів дійних кіз.

Аналіз аспектів господарювання в цих типах господарств та перспективи подальшого розвитку виявив деякі спільні результати та загальні тенденції.

Утримання кіз у дрібних присадибних господарствах, поголів'я яких налічує до 10 голів усіх статевих груп, на жаль, не піддається глибокому економіко-технологічному аналізу, оскільки ведення господарювання ведеться в любительському аспекті. Кожне присадибне господарство вирощує худобу так, як було прийнято в їх родині з пройдешніх часів, а технології утримання, годівлі та розведення можуть істотно різнитися між собою. Доїння тварин ручне. Мета та результативність утримання худоби також для кожного своя. Переважно це вирощування кіз за для отримання молока лише для своєї родини, деякі, окрім молока, вирощують на м'ясо понадремонтне поголів'я і самі його й споживають, деякі окрім молока і м'яса замаються утриманням цапів, яких використовують для парування місцевих кіз, деякі господарі займаються обробкою шкур і т. п. Стосовно породної належності тварин, яких утримують, то тут не має будь якої чіткої тенденції. Головне, щоб тварина мала той рівень продуктивності який задовольняє господаря. Хоча, слід зазначити, що останнім часом популяризація козівництва та завезення із-за кордону породних високопродуктивних тварин змінює ситуацію. Все більше господарів намагаються придбати до своїх гуртів породних тварин чи хоча б відсоткових тварин певної кровності.

На запитання про економічну рентабельність такого утримання та її доцільності господарі відповідають доволі стандартно: ми отримуємо для себе натуральну, якісну продукцію, яку не можливо купити, чи вона є досить дорогою, а в цілому затрати на утримання кіз не великі. При цьому власні витрати праці та часу до уваги не беруться. Працюють на такій фермі лише члени родини у вільний від основної роботи час.

Можна зазначити, що це типовий приклад натурального господарства, який має право на існування, однак його не можна назвати ефективним і він має багато недоліків, особливо у селекційно-

племінній роботі та ветеринарних аспектах (різноманітні захворювання кіз про які дрібні господарі навіть і не підозрюють).

Утримання кіз у невеликих родинних фермах з кількістю тварин до 100 голів, це дещо інший вид діяльності який ставить за мету не лише споживчі, а певні фінансові цілі. Доречи, такий тип господарювання притаманній багатьом країнам (Dossa, Rischkowsky, Birner, & Wollny, 2008; Nepali et al., 2011; Boz, 2015; Lu, & Miller, 2019; Kaumbata et al., 2020; Gökdaı, Sakarya, Contiero, & Gottardo, 2020; Rasyid, Rohani, Aminawar, & Darwis, 2020; Sow et al., 2021).

До родинних ферм люди приходять по різному, но можна зазначити, що ці господарства це родинний бізнес. У таких господарствах постійно працюють, як слід, усі члени родини, а іноді на окремі види робіт можуть найматися робітники. Доїння тварин можливе ручне або автоматизоване.

Технологія ведення козівництва на таких підприємствах дуже схожа, бо більшість господарів намагаються опанувати сучасні, переважно закордонні методи ведення сімейного бізнесу. Багато з них були на стажуванні за кордоном, або відвідували успішні вітчизняні господарства та застосовували опановані технології на власних фермах.

Стосовно цілей та результативності діяльності таких ферм, то тут їх декілька. Перш за все це отримання та реалізація козячого молока усім бажаним. По друге це переробка отриманого молока на різноманітну крафтову продукцію (сири, йогурти та ін.). Третє це надання послуг, так званого, «зеленого туризму». Родини проводять для відвідувачів ферми цілу низку заходів: проведення майстер-класів з виготовлення сирів, дегустування усієї лінійки продуктів отриманих від козівництва, послуги контактного зоопарку (для цього можуть утримувати не велику кількість тварин інших видів), а іноді навіть надавання для проживання невеликих котеджів, де людина може знаходитись скільки забажає та харчуватися натуральними продуктами козівництва.

На таких родинних фермах зараз використовують, як слід, тварин певних порід чи тварин з певним відсотком кровності. Найбільш розповсюдженими на даний час є зааненська, альпійська, англо-нубійська породи тварин, хоча деякі ферми розпочинали свій бізнес з аборигенних тварин і до порідних тварин приходили поступово. Рівень продуктивності тварин на таких фермах контролюється лише власниками і як що тварина його задовольняє її тримають.

Економічна рентабельність таких ферм дуже різна, но більшість власників зазначають: без переробки молока на різноманітну продукцію та «зеленого туризму» тримати таку ферму буде не рентабельно.

Отже невеликі родинні ферми де утримують до 100 голів кіз можна вважати родинним бізнесом для багатьох сімей. Таких родинних ферм на теренах України за останні 15-20 років створилось доволі багато але вони переважно не обліковані у державних реєстрах. Такі ферми мають певні доходи, однак їх діяльність потребує подальшої інтенсифікації шляхом покращення селекційно-племінної роботи та належного ветеринарного супроводу. Подальше збільшення поголів'я для більшості таких ферм не є актуальним (брак сільськогосподарських угідь, нехватка приміщень для утримання тварин, неможливість чи небажання залучання до діяльності сторонніх робітників та ін.).

Фермерські господарства з кількістю тварин більш ніж 100 голів дійних кіз можливо віднести до сільськогосподарських підприємств. Процеси доїння кіз автоматизовані. На підприємствах застосовані промислові технології ведення галузі з автоматичним роздаванням кормів та очищенням приміщень. Підприємства працюють з залученням найманих працівників.

Мета діяльності таких підприємств це отримання молока в промислових обсягах, його переробка та реалізація в у роздрібну торговельну мережу.

Як правило, такі підприємства використовують зааненську породу тварин, однак бувають тварини інших порід чи з долею кровності інших порід. У господарствах переважно налагоджено селекційно-племінну роботу і рівень продуктивності тварин контролюється згідно з економічною доцільністю. Низькопродуктивних тварин чи тварин не придатних до машинного доїння вибраковують.

Загальна рентабельність діяльності таких підприємств нажаль не висока. Виробництва молока взагалі у більшості збиткове, а певний рівень прибутку отримується за рахунок промислової переробки козячого молока.

Окрім того для невеликих родинних ферм та фермерських господарств дуже гостро стоїть питання стосовно використання «шлейфу» незатребуваних тварин. Якщо для присадибних господарств це питання вирішується завдяки власному споживанню забійного контингенту, то для великих господарств це гостре та болюче питання. Коза може народити трьох козенят і все вони будуть цапками, вони потребують молока та інших кормів для вирощування, а в результаті їх дуже важко продати за собівартістю, вимушені віддавати за безцінь, не тільки на плем'я (для породних тварин), але і на м'ясо. Отже це питання не вирішене і є тягарем для власників ферм.

## Висновки

1. Галузь козівництва України залишається у дуже важкому стані не зважаючи на зростаючий попит населення на козяче молоко та продукти з нього.



2. Жодна галузь тваринництва не має такого високого відсотку концентрації поголів'я тварин в приватних селянсько-фермерських господарства ніж козівництво (майже 95 %).

3. В Україні зараз існують родинні господарства які утримують кіз і їх можна розподілити на три основні типи: дрібні присадибні господарства, які налічують до 10 голів, невеликі родинні ферми з кількістю тварин до 100 голів та фермерські господарства з кількістю тварин більш ніж 100 голів дійних кіз.

4. Аналіз аспектів господарювання на родинних фермах виявив, що найбільш перспективними в соціально-економічному сенсі є невеликі родинні ферми з кількістю тварин до 100 голів. Вони більш прогресивні ніж екстенсивні присадибні господарства з рудиментарними принципами ведення господарства та більш гнучкі, у багатьох аспектах, ніж великі фермерські господарства. Родинні ферми дуже своєчасно та швидко здатні реагувати на попит ринку, підлаштовуватись до нього та отримувати прибуток.

Таким чином, аналіз аспектів господарювання на родинних фермах різних типів виявив як недоліки так і переваги у соціально-економічному аспекті господарювання, та довів що різні види родинних ферм можуть бути одним з шляхів розвитку козівництва в Україні.

### References

- Abraham, H., Gizaw, S., & Urge, M. (2017). Begait Goat Production Systems and Breeding Practices in Western Tigray, North Ethiopia. *Open Journal of Animal Sciences*, 07(02), 198–212. <https://doi.org/10.4236/ojas.2017.72016>.
- Amayi, A. A., Okeno, T. O., Gicheha, M. G., & Kahi, A. K. (2016). Breeding systems for genetic improvement of dairy goats in smallholder production systems in Kenya. *Small Ruminant Research*, 144, 176-183. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2016.09.017>.
- Amills, M., Capote, J., & Tosser-Klopp, G. (2017). Goat domestication and breeding: a jigsaw of historical, biological and molecular data with missing pieces. *Animal genetics*, 48(6), 631–644. <https://doi.org/10.1111/age.12598>.
- Ansari-Renani, H. R. (2015). Cashmere production, harvesting, marketing and processing by nomads of Iran - A review. *Pastoralism*, 5, 18. <https://doi.org/10.1186/s13570-015-0040-y>.
- Baenyi, S. P., Junga, J. O., Tiambo, C. K., Birindwa, A. B., Karume, K., Tarekegn, G. M., & Ochieng, J. W. (2020). Production systems, genetic diversity and genes associated with prolificacy and milk production in indigenous goats of sub-Saharan Africa: A Review. *Open Journal of Animal Sciences*, 10, 735-749. <https://doi.org/10.4236/ojas.2020.104048>.
- Boz, I. (2015). Adoption of innovations and best management practices by goat farmers in eastern Mediterranean Region of Turkey. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 7(7), 229-239. <http://dx.doi.org/10.5897/JAERD2014.0668>.
- Browning, R., Jr., M. L. Leite-Browning, & M. Byars Jr. (2011). Reproductive and health traits among Boer, Kiko, and Spanish meat goat does under humid, subtropical pasture conditions of the southeastern United States. *J. Anim. Sci.* 89(3), 648–660. <https://doi.org/10.2527/jas.2011-89-4-1246>.
- Delgado J. A. (2011). Environmental and social cues can be used in combination to develop sustainable breeding techniques for goat reproduction in the subtropics. *Animal : an international journal of animal bioscience*, 5(1), 74–81. <https://doi.org/10.1017/S1751731110001400>.
- Dossa, L. H., Rischkowsky, B., Birner, R., & Wollny, C. (2008). Socio-economic determinants of keeping goats and sheep by rural people in southern Benin. *Agriculture and Human Values*, 25, 581. <https://doi.org/10.1007/s10460-008-9138-9>.
- Gökdağ, A., Sakarya, E., Contiero, B., & Gottardo, F. (2020). Milking characteristics, hygiene and management practices in Saanen goat farms: a case of Canakkale province, Turkey. *Italian Journal of Animal Science*, 19(1), 213-221. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2020.1718006>.
- Hughes, S., Fernández, H., Cucchi, T., Duffraisse, M., Casabianca, F., Istria, D., Pompanon, F., Vigne, J. D., Hänni, C., & Taberlet, P. (2012). A dig into the past mitochondrial diversity of Corsican goats reveals the influence of secular herding practices. *PLoS one*, 7(1), e30272. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0030272>.
- Jurinskaya, I. M., Kenzhebaeva, T. E., Rakhimova, S. M., & Niyazbekov, B. Zh. (2020). Prospects for the development of down goat breeding in the republic of Kazakhstan. *The Journal of Almaty Technological University*, (3), 5-8. <https://doi.org/10.48184/2304-568X-2020-3-5-8>. [In Russian]
- Kaumbata, W., Banda, L. J., Mészáros, G., Gondwe, T. N., Woodward-Greene, M. J., Rosen, B. D., Van Tassell, C. P., Sölkner, J., & Wurzinger, M. (2020). Tangible and intangible benefits of local goats rearing in smallholder farms in Malawi. *Small Ruminant Research*, 187, 106095. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2020.106095>.
- Kerven, C., McGregor, B., & Toigonbaev, S. (2009). Cashmere-producing goats in Central Asia and Afghanistan. *Animal Genetic Resources Information*, 45, 15-27. <https://doi.org/10.1017/S1014233909990289>.

- Khanal, P., Leite-Browning, M. L., & Browning, R., Jr (2019). Influence of crossbreeding on meat goat doe fitness when comparing Boer F1 with base breeds in the Southeastern United States. *Journal of animal science*, 97(1), 78–89. <https://doi.org/10.1093/jas/sky421>.
- Liang, J. B., & Paengkoum, P. (2019). Current status, challenges and the way forward for dairy goat production in Asia - conference summary of dairy goats in Asia. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 32(8), 1233–1243. <https://doi.org/10.5713/ajas.19.0272>.
- Lu, C. D., & Miller, B. A. (2019). Current status, challenges and prospects for dairy goat production in the Americas. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 32(8), 1244–1255. <https://doi.org/10.5713/ajas.19.0256>.
- Manuelian, C. L., Maggolino, A., De Marchi, M., Claps, S., Esposito, L., Rufrano, D., Casalino, E., Tateo, A., Neglia, G., & De Palo, P. (2020). Comparison of Mineral, Metabolic, and Oxidative Profile of Saanen Goat during Lactation with Different Mediterranean Breed Clusters under the Same Environmental Conditions. *Animals : an open access journal from MDPI*, 10(3), 432. <https://doi.org/10.3390/ani10030432>.
- Monteiro, A., Costa, J. M., & Lima, M. J. (2018). Goat System Productions: Advantages and Disadvantages to the Animal, Environment and Farmer. In *Goat Science*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.70002>.
- Nepali, M. B., Sapkota, S., Upreti, S., Pokhrel, B. R., Sharma, B., Devkota, H. P., & Amatya, S. M. (2011). Adoption of Goat Production Technology at the Farm Level: A Case of Krishnagandaki VDC, Shyangja District. *Nepal Journal of Science and Technology*, 11, 79–82. <https://doi.org/10.3126/njst.v11i0.4127>.
- Nyaupane, N., Gillespie, J., McMillin, K., Harrison, R., & Sitienei, I. (2017). SELECTION OF BREEDING STOCK BY U.S. MEAT GOAT PRODUCERS. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 49(3), 416-437. <https://doi.org/10.1017/aae.2017.6>.
- Pallotti, S., Wang, J., Tang, P., Antonini, M., Lou, Y., Pieramati, C., Valbonesi, A., & Renieri, C. (2018). Variability of fibre quality on Chinese Alashan Left Banner White Cashmere goat. *Italian journal of animal science*, 17, 53-56. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2017.1350121>.
- Popova, V., Kernasyuk, Y., Fediaev, V., & Leppa, A. (2019). The monitoring problems and tendents of development of goat breeding in Ukraine. *Veterinary Science, Technologies of Animal Husbandry and Nature Management*, (3), 168-176. <https://doi.org/10.31890/vttp.2019.03.23>. [In Ukrainian]
- Rasyid, T. G., Rohani, S. T., Aminawar, M., & Darwis, M. (2020). Motivation of farmers to increase goats production. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 486, 012006. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012006>
- Ruiz Morales, F. A., Castel Genís, J. M., & Guerrero, Y. M. (2019). Current status, challenges and the way forward for dairy goat production in Europe. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 32(8), 1256–1265. <https://doi.org/10.5713/ajas.19.0327>.
- [Shrestha](#) J. N. B., & [Fahmy](#), M. H. (2005). Breeding goats for meat production: a review: 1. Genetic resources, management and breed evaluation. *Small Ruminant Research*, 58, 93-106. [https://doi.org/10.1016/S0921-4488\(03\)00183-4](https://doi.org/10.1016/S0921-4488(03)00183-4).
- Skoryk, K.O., & Demchuk, S. Iu. (2016). Mynule, sohodennia i maibutnie kozivnytstva v Ukraini, abo chy potribni ukraintsiam kozy. *Aktualni pytannia tekhnolohii produktsii tvarynnytstva: zbirnyk statei za rezultatamy vseukrainskoi naukovo-praktychnoi Internet konferentsii studentiv i molodykh uchenykh*. [In Ukrainian].
- Sow, F., Camara, Y., Traore, E. H., Cabaraux, J., Missohou, A., Antoine-Moussiaux, N., . . . Moula, N. (2021). Characterisation of smallholders' goat production systems in the Fatick area, Senegal. *Pastoralism* 11, 12 <https://doi.org/10.1186/s13570-021-00195-4>.
- Sredojević, Z., Vujić, T., & Jevremović, M. (2020). Economic indicators of goat breeding on family holdings in the Republic of Serbia. *Economics Of Agriculture*, 67(4), 1297-1308. <http://dx.doi.org/10.5937/ekoPolj2004297S>.
- Usenko, S. O., Vasiliva, O. O., Kravchenko, O. I., Shaferivskyi, B. S., Karunna, T. I., Zeliznyk, I. M., & Karban, Y. V. (2021). Historical aspects and prospects for development of goat breeding in Ukraine. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 145-151. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.02.17>. [In Ukrainian]
- Vdovychenko, Yu. V., Masliuk, A. M., & Yovenko, V. M. (2014). Tendentsii rozvytku kozivnytstva v sviti ta v Ukraini. *Naukovyi visnyk "Askaniia–Nova"*, 7, 3–18. [In Ukrainian]