

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ  
ТА АСПІРАНТІВ, ПРИСВЯЧЕНОЇ  
МІЖНАРОДНОМУ ДНЮ СТУДЕНТА**

**(13 - 17 листопада 2023 р., м. Суми)**

Рекомендовано до друку науково-координаційною радою Сумського національного аграрного університету (протокол № 6 від 24.11.2023 р.)

**Редакційна рада:**

Ладика В.І., академік НААН України  
Данько Ю.І., д.е.н., професор  
Пасько О.В., к.е.н., доцент

**Редакційна колегія:**

Бричко А.М., к.е.н., доцент  
Думанчук М.Ю., к.т.н., доцент  
Кисельов О.Б., к.с.-г.н., доцент  
Масик І.М., к.с.-г.н., доцент  
Михайліченко М.А., к.і.н., доцент  
Срібняк Н.М., к.т.н., доцент  
Степанова Т.М., к.т.н., доцент  
Шкромада О.І., д.вет.н., професор

**Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів і аспірантів,  
присвяченої Міжнародному дню студента – (13-17 листопада 2023 р.). –  
Суми, 2023. – 700 с.**

У збірку увійшли тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції студентів і аспірантів,  
присвяченої Міжнародному дню студента.  
Для викладачів, студентів, аспірантів.

**БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ****AGRICULTURE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Mykhalko O.G., 1m year student, AGR  
Sumy NAU

Animal husbandry as a component of agriculture is an ecosystem development activity carried out by producers who wish to influence the biochemical cycles of water, carbon, nitrogen, phosphorus and several other mineral elements to their advantage. Wanting to promote the development of a fairly limited number of species that are considered useful, farmers seek both to change the physical environment to their advantage and to protect previously selected animal breeds from the threat of possible competitors or predators. Agroecosystems anthropized in this way are more homogeneous and less diversified than the original natural ecosystems. This simplification of ecosystems can be more or less accentuated, leading to their excessive weakening, which harms the requirements of "sustainable development". However, this was not always the case.

For thousands of years, farmers themselves directly chose the species and breeds whose growth and development they wanted to promote on their farms, according to their own criteria: the behavior of animals on the plots, the productivity and quality of the final products, etc. In doing so, they actually selected breeds adapted to the various ecosystems in which they lived: resistance to the most frequent climatic and medical disasters, tolerance to predatory insects and common pathogens, the ability not to withstand excessive competition with wild species, etc. Therefore, there was no need to fundamentally change their agro-ecosystems.

But that caution has waned since breeding has become the work of geneticists working under perfectly controlled conditions in laboratories and experimental stations to meet the demands of economies of scale formulated by agribusiness firms. For a century and a half in European countries, specialists in "improvement" of animals undertook the selection of only a very limited number of reproductive animals according to much more standard requirements. In order to make investments in genetic selection profitable as quickly as possible, it was then necessary to create the conditions necessary for their use on a large scale, in as many regions as possible, at the cost of a significant simplification of ecosystems.

In order to remain competitive in the competition for productivity and meet the needs of agro-industrial companies, farmers have been forced to increasingly specialize and mechanize their production systems, as well as produce a limited number of standard products, weakening agro-ecosystems and causing numerous negative externalities: chemical pollution (water, air and soil), caused by reckless use of pesticides and chemical fertilizers; decrease in taste and useful qualities of food; untimely invasion of competing or predatory species; epidemics caused by new pathogens; significant loss of biodiversity; increased dependence on fossil fuels; increase in emissions of greenhouse gases (carbon dioxide, methane and nitrous oxide); erosion or accelerated salinization of soils; landslides, etc. These externalities already have measurable consequences: chemical poisoning, increases in certain types of cancer, financial costs of cleanup efforts, and more.

In many countries, very large agricultural areas are appropriated by powerful multinational companies or wealthy landowners. These nobles and shareholders, whose agricultural operations are entrusted to hired managers, are often not interested in massive investment because it is generally more profitable and less risky to invest their money in other sectors than agriculture.

These large specialized farms, which often practice large-scale monoculture, are the cause of serious ecological imbalances: wind erosion caused by the passage of disk tillage tools on large cotton or soybean farms, pollution caused by the misuse of fungicides on huge farms, banana plantations, the spread of storms yans resistant to Monsanto herbicides in genetically modified soybean fields, erosion of domestic and wild biodiversity, etc. The uneven distribution of land also creates serious social problems in those regions of the world where rural exodus and urbanization occur rapidly without creating enough jobs in cities, leading to the phenomenon of crime and growing urban insecurity that the press regularly reports on today.

Therefore, it is extremely important to look for a sustainable model for agriculture. Production systems inspired by the principles of agro-ecology, which have long been neglected in the name of progress, can become an alternative to agro-industrial and land tenure concepts. It is a matter of returning to the selection of a greater variety of breeds or varieties, each of which is adapted to the ecosystem of its host. Maintaining high cultural biodiversity on farms always goes hand in hand with maintaining high spontaneous biodiversity in ecosystems: organisms that are likely to cause damage to crops or herds cannot suddenly reproduce due to barriers created by potential competitors or predators.

## MODERN ANIMAL HUSBANDRY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE

Kyselov O., 1st year student, AGR,  
Sumy NAU

Modern animal husbandry practices are integral to global agriculture, contributing significantly to food security and economic development. The relationship between animal farming and sustainable agriculture is complex, encompassing a multitude of economic, environmental, and ethical considerations. With the world's population projected to reach 9.7 billion by 2050, the demand for food, particularly animal-based protein, is set to surge. It delves into the environmental impact of modern animal farming, challenges and concerns, technological advancements, sustainable practices, and the implications for global food security.

Animal husbandry, a practice dating back thousands of years, has been an essential component of agriculture. It involves the breeding, rearing, and management of livestock, such as cattle, poultry, and pigs, for various purposes, including meat, milk, eggs, and wool production. The historical significance of animal husbandry is rooted in its ability to provide essential resources for human survival, as well as its role in the development of agrarian societies.

Sustainable agriculture, often described as a holistic approach to food production, involves practices that ensure the long-term health and viability of ecosystems while meeting the needs of the present. Key principles of sustainable agriculture include soil health, biodiversity, water conservation, and environmental stewardship. These principles intersect with animal husbandry in numerous ways, highlighting the importance of integrating livestock farming into sustainable agricultural systems.

While animal husbandry has contributed significantly to global food production, it has also raised concerns about its environmental impact. The intensive nature of modern livestock farming has led to resource intensiveness, significant greenhouse gas emissions, land use changes, and deforestation. These issues present critical challenges to sustainable agriculture and environmental preservation.

Contemporary animal farming practices face a range of challenges, including the excessive use of antibiotics and the emergence of antibiotic-resistant bacteria. Concerns about animal welfare have also come to the forefront, with debates about the ethical treatment of animals in captivity and intensive farming systems. Overgrazing and land degradation, pollution, and waste management problems further compound these challenges.

Technological innovations have the potential to address some of the challenges associated with modern animal husbandry. Precision livestock farming, alternative protein sources, and genetic engineering are reshaping the landscape of animal farming practices. These advancements offer the prospect of more efficient, sustainable, and ethical animal farming.

To mitigate the environmental impact and address concerns related to animal husbandry, various sustainable practices have emerged. Agroecology, organic farming, grass-fed livestock systems, and the ethical treatment of animals represent alternative approaches to traditional intensive farming.

Food security, defined as the availability, access, and utilization of safe and nutritious food, is essential for the well-being of individuals and communities. Animal protein plays a crucial role in meeting the nutritional requirements of populations globally. The availability and affordability of animal-based protein sources are central to ensuring food security.

With the global population growing steadily, the role of animal farming in food security becomes even more pronounced. Meeting future food demand, ensuring accessibility and affordability, and building resilience to climate change are essential aspects of animal husbandry's contribution to global food security.

**Sustainable Animal Husbandry Practices:** Examining successful case studies of sustainable animal husbandry practices can provide valuable insights into the practical application of ethical and environmentally responsible farming methods. These examples serve as a source of inspiration and guidance for the broader agricultural sector.

The development and enforcement of policies and regulations at the national and international levels play a pivotal role in shaping the future of animal husbandry. Governments and non-governmental organizations (NGOs) are central to establishing frameworks that promote sustainability, animal welfare, and ethical practices. The future of animal husbandry lies in innovation, international collaboration, public awareness, and education. Exploring the latest advancements in animal farming, fostering cooperation across borders, raising public consciousness about ethical consumption, and educating the next generation of farmers are vital components of a sustainable and food-secure future.

In conclusion, modern animal husbandry is an essential element of sustainable agriculture and plays a pivotal role in ensuring food security. While it faces numerous challenges and concerns, the integration of ethical, environmentally responsible practices and technological advancements presents opportunities for a more sustainable and food-secure future. Achieving a balance between meeting the nutritional needs of a growing global population and preserving the environment requires concerted efforts from governments, NGOs, and the agricultural sector. Through innovation, ethical farming, and international cooperation, we can navigate the complex landscape of animal husbandry and work towards a more sustainable and food-secure world.

## ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ТДВ «ПЛЕМЗАВОД «МИХАЙЛІВКА» СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кучкова Т.П., аспірантка 2 курсу; асистент кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин  
Науковий керівник: проф. В.В. Вечорка  
Сумський НАУ

Важливою галуззю сільського господарства, на сьогодні, в Україні є молочне скотарство, яке забезпечує продовольчу безпеку країни важливими та корисними продуктами харчування. Слід відзначити, що молочна продукція володіє високими поживними властивостями, що безумовно позитивно впливає на життєдіяльність людського організму.

Вітчизняний досвід та світова практика в галузі ведення молочного скотарства свідчать про те, що економіка (прибутковість) сучасного підприємства безпосередньо пов'язана з продуктивністю корів.

Збільшення молочної продуктивності корів зумовлюється породною належністю, умовами годівлі, утримання та експлуатації тварин, удосконаленням племінних і продуктивних якостей, створенням нових високопродуктивних ліній, типів та порід.

Вченими-селекціонерами доведено, що максимальні надої у корів різних порід, відсотковий вміст жиру та білка, здебільшого, характерні для 4-6 лактації, потім поступово вказані показники знижуються.

Експериментальні дослідження молочної продуктивності корів різних порід проводили у товаристві з додатковою відповідальністю «Племзавод «Михайлівка» с. Першотравневе, Сумської області Сумського району.

Господарство займається розведенням великої рогатої худоби порід різних напрямків продуктивності, а саме: бурі породи (українська бура молочна, лебединська, швіцька), українська чорно-ряба молочна та симентальська. Під час проведення наукових досліджень усі тварини знаходилися в однакових умовах утримання та годівлі.

У ТДВ «Племзавод «Михайлівка» тварини бурих порід походять від бугаїв-плідників лінії Елеганта 148551 (52%), лінії Дістінкшна159523 (26%), лінії Вігате 083352 (8%), лінії Сюпріма (8%), лінії Постнера 917355651 (6%).

Тварини української чорно-рябої молочної породи походять від бугаїв-плідників лінії Елевейшна 1491007 (77%), інші 23% – це лінії Старбака 352790, Чіфа 1427381 тощо.

Симентальська порода у стаді даного господарства походить від бугаїв-плідників лінії Постнера 917355651 та лінії Регіо 918174246.

Молочну продуктивність корів нами було оцінено за даними першої лактації, а саме надоєм, відсотковим вмістом жиру і білка в молоці, а також кількістю молочного жиру і білка.

Після проведеного експерименту встановили, що надій корів у середньому по стаду за першу лактацію становив  $5710 \text{ кг} \pm 146,8 \text{ кг}$  з вмістом жиру  $4,34\% \pm 0,01\%$ , кількість молочного жиру –  $247,8 \text{ кг} \pm 6,4 \text{ кг}$ ; вміст білка –  $3,33\% \pm 0,01\%$ , кількість молочного білка –  $190,4 \text{ кг} \pm 5,0 \text{ кг}$ .

Аналіз показників молочної продуктивності різних порід показав відмінності між породами.

Встановлено, що надій у корів бурих порід за першу лактацію становив  $5633,3 \text{ кг} \pm 407,6 \text{ кг}$ . Відсотковий вміст жиру та білка відповідно –  $4,35\% \pm 0,02\%$  та  $3,35\% \pm 0,01\%$ ; кількість молочного жиру –  $245,1 \text{ кг} \pm 17,5 \text{ кг}$  та молочного білка –  $188,1 \text{ кг} \pm 13,7 \text{ кг}$ .

Українська чорно-ряба молочна порода характеризується вищим надоєм за першу лактацію –  $5822,4 \text{ кг} \pm 173,8 \text{ кг}$ , що є характерною особливістю вказаної породи. Це пояснюється тим, що велика частина корів є голштинізованою, а відповідно суттєво відрізняється високою молочною продуктивністю. Відсотковий вміст жиру і білка є нижчим (відповідно  $4,33\% \pm 0,01\%$ ;  $3,33\% \pm 0,01\%$ ). Кількість молочного жиру –  $252,5 \text{ кг} \pm 7,8 \text{ кг}$ , молочного білка –  $193,9 \text{ кг} \pm 6,0 \text{ кг}$ .

Надій за першу лактацію корів симентальської породи складає  $5456,5 \text{ кг} \pm 321,3 \text{ кг}$ , вміст жиру –  $4,34\% \pm 0,02\%$ , вміст білка –  $3,34\% \pm 0,02\%$ ; кількість молочного жиру –  $236,5 \text{ кг} \pm 13,4 \text{ кг}$  та кількість молочного білка –  $182,5 \text{ кг} \pm 10,6 \text{ кг}$ .

Висновки: на основі проведених досліджень встановили, що у господарстві ТДВ «Племзавод «Михайлівка» корови української чорно-рябої молочної породи характеризуються найвищим надоєм за показниками першої лактації, у порівнянні з коровами бурих та симентальської порід.

Первістки симентальської породи характеризуються вищим відсотковим вмістом жиру та білка у порівнянні корів української чорно-рябої молочної породи.

Підвищений відсотковий вміст білка у корів бурих молочних порід в умовах ТДВ «Племзавод «Михайлівка» є позитивною ознакою, адже при переробці молока збільшується вихід сиру та інших молочних продуктів.

## НОВОТІЛЬНИЙ ПЕРІОД

Овчаренко О.О., аспірант 2 курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент В.О. Опара  
Сумський НАУ

Молочні корови переживають найбільш складний у фізіологічному плані період у своєму життєвому циклі, коли переходять із стану тільності до лактації при цьому пройшовши через отел. Більшість інфекційних захворювань і метаболічних розладів, таких як молочна лихоманка, кетоз, затримка посліду, метрит і зміщення сичуга, виникають у цей період, що має важливі економічні наслідки та наслідки для добробуту тварин. Корів, які погано пройшли цей період, можуть раніше вилучити зі стада через вибракування або смерть. На підставі записів DHIA з 2574 стад штату Пенсільванія приблизно 25% вибраканих корів залишили стадо протягом перших 60 днів лактації, що становить 6,8% корів у стаді. В новотільний період можна помітити помилки: пізнього осіменіння, раннього запуску, або подовженого сухостійного періоду, чи був передзапускний період, короткого сухостійного періоду, короткого пізнього сухостою, або його відсутність, а ще раннього осіменіння телиць та наслідків перебігу отелу.

Перш за все, за цими коровами потрібно доглядати та годувати їх раціонами, які сприяють споживанню сухої речовини, щоб період негативного енергетичного балансу, який вони відчують після отелення, був якомога коротшим. Споживання енергії можна збільшити, забезпечивши раціон високоякісними кормами. Розмір частинок корму повинен стимулювати жування, заповнювати рубець і підтримувати оптимальний рН рубця. Завдяки максимальному збільшенню споживання сухої речовини протягом цього періоду мобілізується менше запасів жиру в організмі, що призводить до зниження концентрації в крові неетерифікованих жирних кислот (НЕЖК) і кетонів (наприклад, бета-гідроксибутирату; ВНБА) і більшої здатності печінки вироблення глюкози для підтримки виробництва молока.

По-друге, рання діагностика захворювання та втручання допомагають мінімізувати шкідливий вплив на споживання сухої речовини та можуть знизити ризик вибракування корови з молочного стада. Коли ми дізнаємося більше про цей критичний період часу, ми можемо покращити методи управління та годівлі цих молочних корів, щоб збільшити прибуток. Раннє виявлення та лікування хворих новотільних корів може запобігти прогресуванню хвороби та вберегти тварин і їхню продуктивність. Новотільні корови найбільш сприйнятливі до токсичного метриту, гіпокальціємії, кетозу, маститу, ацидозу рубця, зміщення сичуга, пневмонії та сальмонельозу.

Новотільний період має бути не більше 10 днів і 99% (100%) корів з новотільної групи мають виходити здоровими і потрапляти в групу дійних. Ці показники мають ферми які забезпечують високий рівень менеджменту. Для досягнення високого рівня управління слід дотримуватися аспектів організації роботи з новотільними коровами, тобто з коровами в ранній період після отелення:

- Утримання первісток окремо від дорослих корів, якщо це можливо, і мінімізація пересування корів/телиць між групами;
- 2-х разове доїння
- Раціони повинні містити високоякісні корми, складені таким чином, щоб забезпечити помірну кількість клітковини (зазвичай від 21% до 23% корму NDF), щоб підтримувати наповнення рубця та зменшувати ризик зміщення сичуга.
- Раціони повинні містити джерела крохмалю, які повільніше перетравлюються, такі як суха кукурудза, замість пшениці, ячменю або корнажу чи пасти, яка зберігалася більше 6 місяців. Джерела крохмалю, що повільніше перетравлюються, зведуть до мінімуму ризик зниження рН рубця та перевантаження печінки попередниками глюкози, тим самим зменшуючи ризик зниження споживання сухої речовини.
- Згодовування додаткового жиру новотільним коровам має бути низьким (максимум від 1% до 2% від сухої речовини) через ризик зниження споживання сухої речовини. Якщо згодовувати додатковий жир, він повинен бути інертним для рубця, але мати високу засвоюваність. Деякі додаткові жири забезпечують специфічні жирні кислоти, що представляють інтерес для зміни метаболізму тканин, і можуть бути корисними в цей час. Наприклад, деякі дослідження спостерігали позитивну реакцію на згодовування ненасичених жирних кислот (наприклад, лінолевої кислоти-С18:2) попередньо новотільним коровам для покращення інволюції матки.
- Кормосуміш має бути у вільному доступі коровам не менше ніж 22 години на добу. Роздачу треба підлаштувати таким чином, щоб свіжий корм чекав на корів після повернення з доїльної зали.
- Залишки корму становлять 5% та обов'язково прибираються.

## АНАЛІЗ СТАНУ ЗАХВОРЮВАНOSTІ СЛУЖБОВИХ СОБАК У КІНОЛОГІЧНОМУ ЦЕНТРІ ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Кудрявська В.О., студент 2м курсу заочного відділення БТФ  
 Науковий керівник: асистент Єгорченкова С.В.  
 Сумський НАУ

Ветеринарне забезпечення є одним із головних факторів працездатності будь-якого кінологічного підрозділу. У Національній поліції України ветеринарні лікарі, що працюють у кінологічних центрах керуються Законом України «Про ветеринарну медицину», а також Інструкцією з організації кінологічних підрозділів Національної поліції України, затвердженої наказом Міністерства внутрішніх справ України від 01.11.2016 №1145. Саме спеціаліст ветеринарної медицини зобов'язаний забезпечити проведення вчасних і якісних профілактичних та протиепізоотичних заходів, а також, в разі необхідності - надавати лікувальну допомогу хворим собакам.

У будь-якому випадку розплідник собак, у тому числі службових, не є стерильним середовищем, а тому ми не можемо виключати можливість захворювання тварин. Наразі небезпечними є такі хвороби як: чума, сказ, парвовіроз, лептоспіроз, інфекційний трахеобронхіт, які є інфекційними хворобами, а також аскаридоз, дирофіляріоз і піроплазмоз, що є інвазійними відповідно.

Так як деякі інфекційні та інвазійні хвороби є спільними для людей та собак - профілактика є вкрай важливою. А тому необхідно дотримуватись чітких схем профілактичних заходів щодо збереження здоров'я як тварин, так і людей.

Профілактикою інфекційних хвороб є щорічна вакцинація. У кінологічному центрі Головного управління Національної поліції в Сумській області щороку в травні місяці проводять щеплення вакциною Duramune Plus 5L4 (проти чуми м'ясоїдних, аденовірозу, лептоспірозу, паратифу, парвовірозу) та у листопаді - вакциною Nobi-Vak Rabies проти сказу. Також в Україні використовують вакцину і інших виробників Vanguard, Bioveta Biokan і Merial Rabisin, деякі виробники пропонують окремо вакцини для цуценят Nobi-Vak Puppy DP.

Попередженням інвазійних хвороб є застосування інсекто-акарицидних препаратів у вигляді крапель, спреїв, нашийників і антигельмінтних препаратів у вигляді таблеток, суспензій, порошків. Наразі в нашій країні стали широко використовувати комплексні профілактичні препарати такі як Simparica TRIO та NexGard spectra, у вигляді таблеток, що запобігають зараженню гельмінтами, кліщами та блохами.

Проте слід зазначити, що є ще й інші захворювання, що не завжди можна попередити вакциною чи умовною «таблеткою». Зазвичай це захворювання шкіри, шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної та сечостатевої систем, які залежать від умов утримання, робочого навантаження та індивідуальних особливостей службових собак.

Тенденцію захворюваності ми можемо розглянути на прикладі кінологічного центру Головного управління Національної поліції в Сумській області з 2021 року по теперішній час.

**Таблиця 1. Стан захворюваності (загибелі) службових собак кінологічного центру Головного управління Національної поліції в Сумській області**

| № з/п | Період               | Кількість собак, які захворіли | Різновид хвороби |                         |            |                 |           |                  |        |           |                         | Кількість собак, які загинули |
|-------|----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------|------------|-----------------|-----------|------------------|--------|-----------|-------------------------|-------------------------------|
|       |                      |                                | шкірна           | опорно-рухового апарату | інфекційна | очей, вух, носа | запалення | захворювання ШКТ | травма | інвазійна | операції, важкі хвороби |                               |
| 1     | 2021 рік             | 28                             | 4                | 1                       | 3          | 3               | 4         | 3                | 5      | 1         | 4                       | -                             |
| 2     | 2022 рік             | 59                             | 9                | 4                       | -          | 15              | -         | 13               | 7      | 2         | 7                       | 1                             |
| 3     | 10 місяців 2023 року | 69                             | 11               | 2                       | 3          | 13              | 2         | 18               | 13     | -         | 6                       | 1                             |

На перший погляд кількість захворюваності зросла з 2021 по 2023 роки, проте під час аналізу слід враховувати, що і штатна чисельність поголів'я збільшилась на 27,5%. А тому, якщо порівнювати у відсотковому співвідношенні захворюваності до кількості собак, то можемо сказати що кількість хвороб залишилась на тому ж рівні, а в деяких випадках - зменшилась. З результатів ми можемо бачити, що збільшилось травмування собак, що сталося через збільшення кримінальних подій, пов'язаних з агресією рф (виїздів поліцейського кінологічного розрахунку на місця завалів, зруйнованих будинків, бліндажів тощо). Найчастіше зустрічаються порізи подушечок лап, забій кінцівок, зрив кігтів.

Підсумовуючи вищевикладене, стан ветеринарного забезпечення в підрозділі можна вважати на достатньому рівні. За звітний період не було допущено тяжких інфекційних чи інвазійних захворювань чи епідемій, а загибель 2 собак пов'язана із настанням природної смерті, у зв'язку зі старістю.

## ТИПОВІ ПОРОДИ СОБАК, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ДЛЯ КАНІСТЕРАПІЇ

Симоненко В.В, студент 2м курсу БТФ

Науковий керівник: асистент Єгорченкова С.В.

Сумський НАУ

В Україні каністерапія, як метод психоемоційної допомоги людям, почала використовуватись близько 10 років тому. Ймовірно це розпочалось з початком нападу РФ на Україну, коли з'явилися перші поранені бійці та ветерани, які потребували «розвантаження» нервової системи. Так, кінологи-аматори почали детально вивчати це питання задля допомоги людям, які її потребують, так як медикаментозне лікування не завжди приносить бажаний результат.

Американці та європейці вже давно використовують каністерапію як один із методів боротьби зі стресом, депресією, підвищенням мотивації, боротьби з фобіями тощо. Можна навіть сказати, що для них це не просто метод, а ціла професія. Так, наприклад, після пожежного сезону в Сполучених штатах Америки у 2020 році кінолог Гайді Карман заснувала некомерційну організацію *First Responder Therapy Dogs*, яка допомагала постраждалим відчувати себе емоційно стійкими після руйнівної сили вогню. На сьогоднішній день дана організація має більше 150 сертифікованих команд у 33 штатах, і дана цифра продовжує зростати, що свідчить про необхідність даних собак американському суспільству.

На перевагу, у сусідній країні Польщі - каністерапія була започаткована ще в 1987 році, і хоча наразі немає правових норм, які б організовували та конкретизували вимоги, яким повинні відповідати терапевти та собаки – нею займаються найчастіше кінологи з педагогічною освітою. Також можна пройти підвищення кваліфікації у відповідних навчальних закладах. Одним з таких є Польська академія культури і спорту, де після проходження курсу та здачі випускного іспиту можна отримати сертифікат інструктора з фізичної рекреації, за спеціалізацією: доготерапія. Крім того, це дозволяє легально працевлаштовуватись в усіх країнах Європейського Союзу.

Наразі ми маємо гостру потребу в собаках-терапевтах для допомоги пораненим бійцям, людям з полону, деокупованих територій, дітям, що зазнали психоемоційного насилля тощо. Проте першочерговою основою для розвитку каністерапії є відбір собак, які в подальшому будуть використовуватись.

Немає універсальної породи, яка є придатною для терапії. Це завжди визначається індивідуально, відповідно типу вищої нервової діяльності тварини. Американські кінологи з Асоціації каністерапевтів дотримуються думки, що до цього можна залучати будь-яку породу, головним фактором відбору є доброзичливість тварини до людини, лагідний та спокійний характер. Проте в європейському суспільстві вважають, що до таких занять можна допускати лише окремо визначені, неагресивні породи собак, до яких відносять золотистих ретриверів, лабрадор ретриверів та кавалер кінг чарльз спанієлів. Деякі джерела зазначають, що для каністерапії також підходять пуделя, бішон-фрізе, вельш коргі пемброк, мальтійські болонки і французькі бульдоги, але найголовнішою вимогою залишається спокійний характер, рівноваженість та орієнтованість на людину.

У Сполучених штатах Америки широко використовують собак великих порід. За дотримання необхідних вимог щодо темпераменту тварини, каністерапевтами також можуть бути німецькі вівчарки, бордер коллі, сенбернари, грейхаунди та ірландські сетери. Проте собаки зазначених порід повинні бути товариськими та не боятися, можна навіть сказати прагнути, до тактильного контакту з пацієнтами.

Часто серед переліку «комфортних» для каністерапії порід зустрічаються бігль та померанський шпіц, проте на нашу думку, це не зовсім коректно. У більшості випадків ці тварини занадто активні та привертають на себе багато уваги, що під час важкого психоемоційного стану не принесе користь пацієнту, а навпаки може дестабілізувати ситуацію. Хоча знову ж таки ми дотримуємося американських постулатів, що не потрібно бути стереотипними і робити відбір лише по породі. Необхідно проводити своєчасне та якісне тестування для відбору цуценят різних порід, адже інколи метиси можуть мати набагато вищі терапевтичні здібності, ніж чистопородні тварини.

А тому, підсумовуючи викладене можна зробити висновок, що не кожен собака може стати терапевтом, необхідно враховувати як породні особливості, так і індивідуальний характер кожної тварини. Проте більш налаштовані до подальшого дресирування та спілкування з людьми - представники вищенаведених типових порід.

## СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОРОДИ СОБАК БІШОН ФРІЗЕ В УКРАЇНІ

Дараган Л.В., студ. 2 курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент Л.В. Була  
Сумський НАУ

Бішон фрізе як самостійна порода була зареєстрована Міжнародною кінологічною федерацією у 1934 році. Але широку популярність бішони здобули не так вже й давно – десь з середини 1970-х років, коли в США було розроблено та впроваджено систему грумінгу бішонів. Останні 25 – 30 років відбувається кількісне та якісне зростання у породі, тому в багатьох країнах бішон фрізе сьогодні входять до двадцятки найпопулярніших порід.

В Україні собаки породи бішон фрізе з'явилися на початку 2000-х років, спочатку поголів'я було не дуже значним (наприклад, десять років тому у КСУ було зареєстровано близько 250 бішонів), але згодом порода стала більш популярною і поголів'я бішонів значно збільшилося. На українських виставках собак породи бішон фрізе також стали дуже помітними, вони збирають чисельні ринги та завоюють призові місця у бесті групи та бест ін шоу, а у 2018 році, коли в Україні вперше визначався рейтинг Топ собаки року, його очолила собака породи бішон фрізе.

Наразі в Україні зареєстрований Всеукраїнський клуб породи бішон фрізе, який об'єднав багатьох українських бішоністів. Також зареєстровано більше 30 розплідників, найвідомішим з яких (і не лише в Україні) є розплідник «Frizzled Life» (зараз не здійснює племінну діяльність). Собаки цього розплідника зробили дуже великий внесок у розвиток поголів'я українських, європейських та азійських бішонів, цих собак і зараз можна знайти у родовах великої кількості українських та закордонних бішонів.

Собаки породи бішон фрізе українського розведення вирізняються високою якістю, живуть у відомих розплідниках Європи, Азії та Америки, неодноразово отримували титули переможців та резервних переможців Світу та Європи на найпрестижніших міжнародних виставках.

Разом із цим, значна популяризація породи бішон фрізе має й свої негативні наслідки. Так, у розведення допускаються собаки посередньої якості, з певними екстер'єрними недоліками, нестійкою психікою, собаки, які не мають необхідних обстежень (мінімально це – обстеження колінних суглобів щодо вивиху наколінника та офтальмологічне обстеження). Через це сучасне поголів'я бішонів часто має певні вади по здоров'ю, невідповідної якості шерсть, в породі з'являється більше «зимових» носів та істеричних собак.

Також тривалий час розповсюдженими були лінії, в яких заводчики намагалися отримати невеликих за розміром собак, вивести міні бішона. В інших лініях зусилля заводчиків були спрямовані на виведення компактних за розміром собак, більше квадратного формату. Все це відбувалося через попередню версію стандарту породи, в якому було вказано, що невеликий розмір є елементом успіху, а вказівки на формат тіла собаки не було. Але з 2016 року діє оновлений стандарт породи, який вказує на важливі пропорції, зокрема бішон має бути довшим у порівнянні з його висотою, довжина тіла є більшою, ніж висота у холці, а тіло прямокутне. Розмір і вага породи також визначені, а попередня вказівка на невеликий розмір прибрана. Але тривала робота заводчиків у зазначеному вище напрямку сприяла появі маленьких за розміром собак породи бішон фрізе, собак квадратного формату, що не могло не позначитися на якості кістяка собаки. Так, дуже часто зустрічаються не типові бішони, які повинні мати міцний кістяк, а собаки з полегшеним кістяком, на високих тонких лапах, що робить їх чимось середнім між бішоном і пуделем.

На жаль, теперішня ситуація в нашій країні також не сприяє розвитку породи собак бішон фрізе, більшість заводчиків мінімізували племінну діяльність у своїх розплідниках, деякі розплідники виїхали за межі країни.

Таким чином, можна зробити висновок, що наразі порода собак бішон фрізе є популярною, вона розвивається в правильному напрямку, здебільшого собаки, які використовуються у племінній діяльності, є належної якості. При цьому треба пам'ятати, що у розведенні мають використовуватися перевірені по здоров'ю собаки, які максимально відповідають вимогам стандарту, мають міцну стабільну психіку і можуть покращити породу. На мою думку, за умов свідомого ведення племінної діяльності та дотримання вказаних раніше умов, в нашій країні є необхідний потенціал для розведення найкращих собак породи бішон фрізе.

## ВПЛИВ УСПАДКОВАНOSTІ НА РОБОЧІ ЯКОСТІ МИСЛИВСЬКИХ СОБАК НОРНИХ ПОРІД

Василенко В.В., ст. 2М курсу заочного відділення БТФ  
науковий керівник: доцент І.В. Левченко  
Сумський НАУ

На сьогоднішній день людству відомо близько чотириста порід собак, що дають змогу в подальшому селекціонерам виводити нові більш задіяні в діяльності людини нові породи. Господарська діяльність задає попит на використання тієї чи іншої породи собак.

Наші наукові дослідження, що проводилися по вивченню робочих якостей мисливських собак норних порід в Сумській області дали свої результати. Вони витікають із статистичних даних, даних Сумського осередку федерації мисливського собаководства України. За період з 2017 по 2021 рік поголів'я собак, зареєстрованих у Сумському осередку Федерації Мисливського Собаководства України, збільшилося. Це говорить про постійно високий рівень популярності мисливських собак.

Племінна робота в мисливському собаководстві ведеться на достатньому рівні, але більше уваги приділяється вдосконаленню показників екстер'єру тварин.

Чисельність груп мисливських собак переважають лайки. Їх вважають собаками-універсалами з погляду мисливських тенденцій. Також слід відмітити, що саме в Сумах налічується найбільша популяція саме норних порід.

Загальні випробування мисливських собак в цілому мали можливості охарактеризувати робочі якості усіх порід окремо. Випробування лайок по вольєрному кабану показало результативність російсько-європейської лайки, що поступалася своїми показниками мисливських якостей собак, порівняно з робочими якість західно-сибірських лайок. Гончі породи в Сумському регіоні за робочими якість не достатньо виражені з показнику поведінки породи. Це мається на увазі подачі голосу при гоні, що було оцінено в межах 6,5-6,9 бала. Представники норних порід зарекомендували себе породою ягдтер'єри. За результатами випробувань у природних і штучних норах по підсадному звіру вони були лідерами і мали найкращі робочі якості серед норних порід собак.

Свідчать дані про нащадків племінних псів породи ягдтер'єр - Байкала та Чіпа II, що мають найгірші бали за всіма показниками. Вони характеризують атакуючі якості мисливського собаки при роботі зі звіром. їм притаманні саме сміливість, в'язкість та спритність, на що обов'язково необхідно звертати увагу при підборі племінних пар. Найбільший зв'язок серед споріднених груп собак простежується за таким показником робочих якостей як чуття та пошук ( $r=0,33\pm0,12$  при  $P\geq0,95$ ), що вказує на те, що добір племінних тварин для подальшого удосконалення та закріплення у нащадків цієї поведінкової ознаки буде ефективним. Встановлено, що оцінка показників робочих якостей мисливських собак, яка проводилася серед поголів'я норних порід Сумської області, значною мірою залежить від умов підготовки тварин до випробувань.

## ФАКТОРИ ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЙЦІВ

Єременко Є.О., студент 2М курсу заочного відділення БТФ  
науковий керівник: доцент І.В.Левченко  
Сумський НАУ

Закономірності розвитку органів і систем в постембріональний період життя тварин в цілому і зокрема бугайців, що сприяє можливості у направленні формуючих м'ясних показників існує велика кількість наукових матеріалів, що ретельно розкривають цю тему. І наголос у них робиться саме на типах, рівнях і способах годівлі.

Важливим елементом щодо повноцінної годівлі саме у молочному періоді для телят, то вона виступає як прискорювачем і гарантом збереження властивостей організму його формуванні та розвитку.

Використання наукових методів у спрямованому вирощуванні згідно застосування норм грубих і соковитих кормів підтверджує істину про прискорене формування шлункових камер, забезпечує інтенсивну перетравність клітковини та вуглеводів, що створює фізіологічні умови для інтенсивного росту всіх тканин організму тварини. Роль концентратів у збалансованій годівлі для формування м'ясних властивостей бугайців ми намагалися підтвердити власними дослідженнями і використали вже здобуті результати попередніх наукових тверджень. Висновками послужили наступні результати.

Згодовування бугайцями обмеженої кількості молока незбираного та повноцінних передстартових і стартових комбікормів порівняно із споживанням молока незбираного та розсипних концентратів забезпечує збільшення живої маси за період вирощування до 15-місячного віку у тварин 1-ї дослідної групи УЧРМП на 15.5% ( $P<0.01$ ) та другої піддослідної групи 10.7% ( $P<0.01$ ).

Середньодобові прирости бугайців 1 та 2 піддослідних груп УЧРМП за весь період вирощування переважали тварин контрольної групи на 10.1% ( $P<0.001$ ) та 6.6% ( $P<0.001$ ) відповідно.

Бугайці 1 та 2 дослідних груп за будовою тіла відрізнялися від тварин контрольної групи більш виражена м'ясними формами. Вони вірогідно переважають їх за обхватом, глибиною і шириною грудей, висотою в холці, косою довжиною тулуба, шириною в маклоках, сідничних горбах та напівобхватом заду, а також за тазогрудним і індексом збитості. У той же час вони поступалися бугайцям контрольної групи на вірогідну різницю за індексом шилозатості, м'ясності та розтягнутості.

Оцінка показників економічної ефективності запропонованої схеми вирощування засвідчили, що рентабельність вирощування бугайців які споживали обмежену кількість незбираного молока та повнораціональні гранульовані передстартові і стартові комбікорми становила: УЧРМП — 49.2 у порівнянні з тваринами контрольної групи. Бугайці, які споживали лише передстартовий гранульований комбікорм і обмежену кількість незбираного

## ОСНОВНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОКА

Кривонос Д.О., ст. 2М курсу БТФ, Величко М.М.ст. 2М курсу БТФ  
науковий керівник: доцент І.В.Левченко  
Сумський НАУ

Бактеріальне та механічне забруднення молока відбувається під дією зовнішніх чинників, що задають фактори впливовості, де мікроби знаходяться і попадають з кормами та іншими предметами при порушенні зооветеринарних вимог.

Другим фактором є наявність обладнання, що невідемне у цій галузі. Це відбувається по причині порушення санітарно-гігієнічних вимог. Найбільш розповсюджений спосіб доїння в Україні - збирання молока у переносні доїльні відра. У цьому разі дуже висока частка ручної роботи, що відповідає за належну якість молока. , внаслідок чого зростає механічна і бактеріальна забрудненість, знижуються смакові якості продукції. Досконалішим щодо збереження задовільних властивостей молока є молокопроводні доїльні установки.

Низька якість молока на фермах і комплексах промислового типу є результатом невідповідності умов утримання, режимів і способів очищення приміщень від гною в різні сезони року, а також інших елементів технології виробництва, що призводить до зростання забруднення тварин й зниження якості отриманого молока, усунення яких забезпечується використанням запропонованих ефективних технологічних прийомів із створення і дотримання комфортних умов утримання високопродуктивних корів та вимог машинного їх доїння.

Збільшення ступеня забруднення окремих ділянок поверхні тіла корів при безприв'язному утриманні супроводжується зростанням кількісних значень механічного забруднення змивів з вимені й молока та бактеріального обсіменіння, і відповідно, зниження його ґатунку, що постає високою позитивною кореляційною залежністю між сумарною бальною оцінкою забруднення тіла тварин і механічного забруднення молока ( $r=0.906-0.943$ ) та бактеріальним його обсіменінням ( $r=0.897-0.904$ ) і свідчать про необхідність жорсткішого контролю за дотриманням технологічних прийомів догляду та обслуговування під час їх відпочинку і доїння.

Ретельне дотримання технологічних операцій щодо обеззараження обладнання для видоювання і зберігання молока на початку чергового процесу, конкретно — це ретельне його промивання: молочних танків з 820 до 214 тис/см<sup>3</sup>; молокопроводу- з 720 до 340 тис/см<sup>3</sup>; дійкової гуми доїльних станків — також згідно з шістьсот дев'яноста до трьохсот сімдесяти тис/ см<sup>3</sup>; вимені корів в цілому та окремо дійок теплою водою спеціальним пристроєм — з шістьсот восьми до чотириста тридцяти тис/см<sup>3</sup>; а також конкретно локальна обробка молочної залози спеціальними засобами, що рекомендовано ветлікарями сьогодні. — з шістьсот восьми до сімдесяти семи тис/см<sup>3</sup>, що забезпечить молоко високої якості.

Застосування запропонованих прийомів удосконалення технологій утримання та обслуговування корів під час відпочинку та доїння забезпечує економічний ефект з розрахунку на 1 корову за добу від 35.1 до 137.4 грн

## ЕКСТЕР'ЕРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ДП ДГ ІСГПС

Борисенко Б., Цвілодуб М., Гавриков С., Шатрова Ю., студенти 2 курсу магістратури БТФ, спец. «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»  
Науковий керівник: доцент І.О. Рубцов  
Сумський НАУ

Одним із головних завдань при розв'язанні проблем харчування населення - це нестача білків тваринного походження. Тому одним із головних завдань при її вирішенні є збільшення виробництва продукції тваринного походження. Для подальшого прискорення вирішення даної проблеми постає завдання в першу чергу перед фахівцями галузі тваринництва – збільшення генетичного потенціалу тварин за різними напрямками продуктивності. В галузі скотарства це в першу чергу стосується виробництва молока і яловичини. Так як в Україні в загальному балансі виробництва молока скотарство займає провідне місце, що становить більше 90 %, а у виробництві яловичини поступається галузям птахівництва і свиначства. Тому генетичне прискорення селекційного процесу має важливе значення для збільшення продуктивності.

При створенні бурої молочної породи досить інтенсивно використовувались бугаї швіцької породи різних селекційних напрямлень. Однією з найбільш цінних груп тварин - це бугаї-плідники північноамериканської селекції, які за генетичним потенціалом молочності поступаються лише тваринам голштинської породи. Тому іноді їх ще називають голштином з бурою сорочкою.

Стадо з розведення бурої молочної породи племінного заводу дослідного господарства створювалось за загальноприйнятою схемою, яка була запропонована при створенні породи методом складного відтворного схрещування корів місцевої бурої породи з бугаями швіців різних селекційних напрямлень, в тому числі північноамериканської селекції BS.

В племінній роботі з худобою особливо молочного напрямку продуктивності велике значення повинно приділятися зовнішньому вигляду «екстер'єру», а також оцінки за промірами, окомірній оцінці будови тіла. Завдяки даним методам оцінки можна зробити об'єктивну оцінку частин тіла тварин, в першу чергу тих які в більшій мірі відповідають за формування молочного типу та суттєво впливають на стан здоров'я. На жаль окомірна оцінка вважається більш суб'єктивною по відношенню до інших методів оцінки. Це пов'язано з індивідуальними особливостями конкретно кожного бонітера в залежності від того як формувалась у нього думка про формування екстер'єру тварин різного напрямку продуктивності а також породних особливостей. Тому у різних бонітерів при даній оцінці можуть виникати непорозуміння. Але при взятті промірів кожний отримає фактичний цифровий варіант оцінки кожної статі, яку необхідно порівнювати з цільовими стандартами. Тобто даний метод більш точний і достатньо простий у використанні. Його в господарствах використовують більш інтенсивно ніж попередній. При подальшій оцінці, коли з використанням промірів розраховуються індекси, що дає додаткові можливості в оцінці за рахунок встановлення співвідношення розвитку окремих частин тіла.

Проміри, які характеризують розвинення грудної клітини, істотно помітна вікова різниця. Корови стада відрізняються достатньо глибокими грудьми у віці першої (70,1 см) та старших лактацій (72,6-73,1 см) зі стандартними показниками за шириною, які притаманні молочній худобі.

Розвиток тулуба тварин стада свідчать показники промірів його косої довжини та обхвату грудей за лопатками, які достатньо високі як у віці першої лактації (165,1 і 192,3 см), так і в дорослому стані (168,9 і 199 см).

Метод оцінки тварин шляхом вимірювання і вважається більш об'єктивним ніж окомірний, але і у нього є деякі недоліки, які не дозволяють повною мірою характеризувати екстер'єр тварини, тому що загальні цифрові значення по кожному конкретному проміру не можуть надати більш повного уявлення про пропорційність розвитку окремих частин тіла від яких залежить в першу чергу загальний тип будови тіла. Якщо наприклад ми візьмемо двох тварин з висотою 130 та 140 см. То для першої тварини глибина у 70 см буде достатньо і вище середніх показників то для другої тварини це вже буде вважатись недостатньою. Після обробки промірів через розрахунки індексів бонітер буде мати більш повне уявлення про пропорційність і гармонійність розвитку тулуба, або навпаки. За допомогою їх використання можна просліджувати екстер'єрно-продуктивні відмінності зовнішнього вигляду, зміну типу будови тіла з віком.

За результатами досліджень корови-первістки племінного стада дослідного господарства, що оцінені за 100-бальною системою класифікації, характеризуються в цілому добрими показниками за розвитком групових ознак екстер'єру.

Із мінімально можливих 65 та максимально 88 балів оцінки ознак екстер'єру для корів-первісток БМП, які мали молочний тип, за своїм розвитком коливаються у межах 74-86 балів і становлять за класифікаційною шкалою в середньому 80,8 бала. З такою ж мінливістю, але з дещо кращою оцінкою відрізняються ознаки, які характеризують розвиток тулуба (81,7 бала) та кінцівок (81,4 бала).

## УТРИМАННЯ ПЛЕМІННИХ КАЧОК І РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ

Шкурко М.І., кандидат с.-г. наук, асистент кафедри «ТВіПТТ та кінології»  
Сумський НАУ

Качківництво – важливий резерв виробництва м'яса. Питома вага маси качок складає в загальному балансі пташиного м'яса 20%. Широкому використанню качок сприяють їх цінні біологічні особливості: висока плодючість, скоростиглість, життєздатність, добре пристосування до умов промислового виробництва.

Статевої зрілості качки досягають у 150-денному віці. За продуктивний період (40 тижнів) від качки можна отримати 160-180 яєць або 240-350 кг м'яса. В 7-ми тижневому віці жива маса качки збільшується в 50 разів, при ефективному використанні низькокалорійних комбікормів.

М'ясо качок відрізняється ніжністю, соковитістю та біологічною повноцінністю, качиний жир – цінна сировина для фармацевтичної промисловості.

Разом з тим, успіх галузі залежить від чіткого виконання всіх технологічних процесів.

Високий генетичний потенціал качок сучасних кросів може бути реалізований тільки при відповідній технології утримання та годівлі.

Основним в роботі з високопродуктивною птицею є направлення вирощування ремонтного молодняка в період 7-8-22,25 тижнів. При досяганні стандартної маси, качки за цей період не повинні збільшувати живу масу більше ніж на 0,5 кг, так як надмірна жива маса, ожиріння негативно впливає на продуктивні та відтворні якості. Особливо це стосується важких по масі кросів.

На раннє дозрівання качок більшою мірою впливає світловий режим особливо час освітлення. Більш позитивний вплив дає світловий день, коли тривалість освітлення з 7-го по 22-й тиждень складає 8 годин, потім збільшується (по 30 хв. у тиждень) до 17 годин і на такому рівні підтримується до кінця продуктивного періоду. Освітлення на рівні годівничок та поїлок – 30 лк.

Ремонтний молодняк вирощують як разом, так і окремо за статями. Більш позитивних відгуків отримав перший метод. З 8-го до 22-го тижня молодняк утримують в пташниках на підстилці або комбінованій підлозі (30%-сітчаста підлога) з щільністю посадки 3,5 гол/м<sup>2</sup>, а важких з 7 до 23-26 тижня – щільністю посадки 3,2 гол/м<sup>2</sup>.

Біля приміщення облаштовують вигульні майданчики або солярії з твердим покриттям що слугує інсоляції птиці та підтримує підстилку в більш чистому стані. Час перебування на вигулах обмежується тривалістю світлового дня.

Як приміщення так і вигульні майданчики відокремлюють з'ємними перегородками висотою 0,6 м на секції з розрахунку не більше 300 голів у кожній.

При застосуванні органічної годівлі для забезпечення одночасно підходу усієї птиці до годівниць, фронт годівлі повинен бути не менш 10 см на голову, а фронт поїння не менше 2см/гол.

Приміщення для утримання ремонтного поголів'я потрібно облаштувати вентиляцією та опалювальними пристроями. Температуру в зимовий період підтримують на рівні 14 °С, а в теплий період року – не менше 26 °С.

Подача свіжого повітря здійснюється з розрахунку 0,6м<sup>3</sup>/ч на 1 кг живої маси та в холодну пору року і 3,0м<sup>3</sup>/ч теплу.

У пташниках для дорослого стада ремонтний молодняк легких кросів переводять у 22-ти тижневому віці, а важких – на 25 тиждень. В цей період закінчується вибіркового вилучення птиці і формування стада при необхідному співвідношенні селезнів та качок.

При вирощуванні ремонтного молодняка застосовують обмежену годівлю. Норму годівлі зменшують на 20% щоденно або два голодних дня на тиждень. Кормосуміш повинна складати 14% сирого протеїну і 260 ккал. обмінної енергії.

## ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ КОРМУ НА ОДИНИЦЮ ПТАХІВНИЧОЇ ПРОДУКЦІЇ

Коваль А.О., студ. 2м курсу БТФ, спец. «КІНОЛОГІЯ»

Науковий керівник: доцент І.В. Левченко

Сумський НАУ

У птахівництві ефективність корму є основною змінною для визначення вартості кілограма м'яса птиці (курки, індички). Залежно від країни та виду тварин частка корму в раціоні бройлерів коливається від 40 до 70% від собівартості продукції. Коефіцієнт конверсії корму, який змінюється залежно від типу виробництва, завжди є дуже корисним орієнтиром для визначення прибутковості ферми. Якщо хтось прагне збільшити дохід свого птахівничого підприємства, важливо знати, як покращити коефіцієнт конверсії корму та як зменшити витрати на корм.

Техніко-економічна оцінка та моніторинг змінних у птахівництві. Коефіцієнт конверсії корму - це кількість корму, споживана твариною, яка може бути перетворена в один кілограм живої ваги. Це визначення також стосується одновікового стада птиці, яке утримується в закритому пташнику. Важливо, щоб цей пташник містив вказівку кількості з'їденого корму. Кінець циклу вирощування є хорошою можливістю провести техніко-економічний баланс циклу з урахуванням наступних параметрів: Технічний коефіцієнт конверсії корму – це загальна кількість спожитого корму, поділена на кількість тварин, які покинули пташник. Економічний коефіцієнт конверсії корму – це загальна кількість споживаного корму, поділена на вагу свійської птиці, яку можна прийняти на бійню. Тобто вага вилученого м'яса віднімається від загальної ваги товару. Скоригований коефіцієнт конверсії корму за фіксованої ваги є середнім співвідношенням різних стад, враховуючи, що всі вони були забиті з однаковою вагою. Іншими словами, всі ці тварини доведені до однакової ваги за допомогою розрахунків. Скоригований коефіцієнт конверсії корму у фіксованому віці визначається шляхом оцінки ваги, якої ці курчата могли досягти в тому самому віці, залежно від того, що вони споживали. Отже, кількість споживаного корму є основними змінними, які можуть допомогти встановити вартість домашньої птиці. Залежно від виду та країни, частка кормів становить від 40 до 70% собівартості продукції. Свійська птиця, в тому числі бройлери, залишається видом, коефіцієнт конверсії корму якого є найнижчим (може досягати 1,35). Коефіцієнт конверсії корму свійської птиці спочатку визначається вибраним генетичним режимом відбору та застосованими умовами вирощування, а саме: Повільно зростаюча курка, вирощена на відкритому повітрі та забита через 81 день, матиме середнє значення коефіцієнт конверсії корму від 2,8 до 3,2. Стандартний курча-бройлер, вирощений у закритому пташнику, матиме коефіцієнт конверсії корму від 1,4 до 1,9. Порівнюючи цих двох курей різних порід, яких годували сировиною одного походження, виявляється, що перша курка коштуватиме вдвічі дорожче другої.

Окрім типу землеробства та застосованого генетичного відбору, покращення коефіцієнт конверсії корму залежить від кількох факторів: Від відповідної трансформації сировини, від стандартів харчування та фізичного вигляду корму, від обраної генетики та типу використовуваного господарства. Від застосовуваних умов вирощування, комфорту тварин та їх доступу до води та корму. Щільність тварин і миттєва кількість у будівлі. Здоров'я тварин, і перш за все, їхнє травлення. Будь-який елемент, який може спричинити дискомфорт або труднощі з доступом до води та корму, а також відраза тварин до певних типів корму, може призвести до неоднорідного росту та проблем зі здоров'ям. Кінцевий вплив може призвести до значного зниження коефіцієнт конверсії корму. Незалежно від виду (курка, індичка, качка, цесарка), що вирощується, покращення ефективності кормів має вирішальне значення, коли намагаєтесь компенсувати витрати на виробництво птахівництва.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СУХИХ ЗАКВАСОК ПРЯМОГО ВНЕСЕННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТІВ

Борисенко Аліна, студ. 5 курсу БТФ  
 Науковий керівник: доцент М.Ф. Приходько  
 Сумський НАУ

Закваски прямого внесення мають ряд переваг перед звичайними бактеріальними концентратами. Вони мають стабільний склад мікрофлори та гарантовану коагуляційну активність. Використання заквасок прямого внесення виключає необхідність приготування материнських і виробничих заквасок, що значно зменшує можливість перехресного забруднення і кількість ферментаційних установок. Використання заквасок прямого внесення, навіть якщо вони засновані на багатовидовому бактеріальному складі, виключає можливість зміни співвідношення між штамми в ході технологічного процесу і забезпечує відповідність продукту розробленим для нього технічним умовам. Таким чином, використання заквасок прямого внесення знижує витрати на матеріали для виробництва і підвищує можливість виробництва молочної продукції гарантованої якості.

Бактеріальні продукти прямого внесення набувають все більшого поширення в багатьох промислово розвинених країнах.

Кисломолочні продукти користуються високим попитом завдяки своїм високим смаковим та поживним властивостям. Вітчизняний споживчий ринок постійно розширюється за рахунок нових видів молочної продукції, в тому числі нетрадиційних.

В сучасних умовах розвитку виробники молочної продукції змушені вдосконалювати свої технологічні процеси та шукати нові шляхи для гарантування виробництва високоякісної продукції. Одним із важливих шляхів вирішення цих проблем є підвищення якості заквасок.

Аналіз стану розвитку сучасних біотехнологій виробництва заквасок для молочної промисловості свідчить про перспективність проведення досліджень з виробництва бактеріальних препаратів, які вносяться безпосередньо в підготовлену молочну основу, так званих препаратів прямого внесення.

Технологічна схема виробництва заквасок для йогуртів і сметани включає підготовку закваски і живильного середовища, накопичення бактеріальної маси, охолодження, відділення біомаси від живильного середовища і змішування зі стерильним захисним середовищем, заморожування суспензії, сушіння, подрібнення і пакування закваски.

Пряме внесення сухих сумішей з різними дозами заквасок було випробувано у виробництві йогуртів (Табл. 1). Рекомендована норма використання становила - 5 г/т.

У процесі виробництва йогурту температура сквашування мала значний вплив на коагуляцію молока та характеристики продукту: за температури  $42 \pm 1^\circ\text{C}$  сквашування відбувалося на 2 год. раніше, ніж за температури  $37^\circ\text{C}$ . Біохімічні процеси, пов'язані з накопиченням вільних амінокислот та утилізацією лактози, були інтенсивніші в йогурті, виготовленому за температури  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  (Табл. 1).

Апробацію сухих препаратів прямого внесення було проведено у виробництві йогурту.

Таблиця 1

## Показники йогуртів виготовлених із сухої закваски

| Показники                                     | Доза заквашувального препарату |                    |                    |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                               | 1 г/т                          |                    | 5 г/т              |                    |
|                                               | $37^\circ\text{C}$             | $42^\circ\text{C}$ | $37^\circ\text{C}$ | $42^\circ\text{C}$ |
| Тривалість сквашування, год                   | $7,0 \pm 0,2$                  | $5,0 \pm 0,1$      | $6,5 \pm 0,2$      | $4,5 \pm 0,1$      |
| Загальна чисельність бактерій, $10^8$ КУО/г   | $17,0 \pm 0,9$                 | $4,2 \pm 0,2$      | $11,0 \pm 0,6$     | $5,0 \pm 0,3$      |
| Кількість утилізованої лактози, % до контролю | 30,0                           | 24,4               | 28,8               | 23,4               |
| Небілковий азот, % до контролю                | 51,4                           | 51,4               | 57,7               | 36,1               |

Таким чином, в процесі дослідження використання сухого ферментного препарату прямої дії, рекомендовано його дозування 5 г/т. Продукт, вироблений за цією технологією, відповідав мікробіологічним та органолептичним показникам.

## ВПЛИВ НІТРИТУ НАТРІЮ НА ЯКІСТЬ КОВБАС

Чорнойван С.П., Козакевич А.В. студ. 6 курсу БТФ

Науковий керівник: доцент М.Ф. Приходько

Сумський НАУ

За своєю технологічною важливістю нітрит натрію багатофункціональний: він бере участь в утворенні кольору та аромату, має бактерицидну дію на мікроорганізми та пригнічує утворення токсинів, виявляє антиокислювальний ефект, пов'язуючи іони заліза.

Найважливішим «бар'єром», що перешкоджає розвитку небажаної мікрофлори при виробництві сировокопчених ковбас, є нітрит натрію (Е 250), який пригнічує розвиток більшості бактерій у фарші в перші дні після формування його в оболонку. У цей період він має важливе значення з точки зору мікробіологічної стабільності фаршу сировокопчених ковбас, оскільки інші бар'єри поки що не проявляють себе. Нітрит натрію особливо важливий для інгібування можливо присутніх у ковбасному фарші патогенних мікроорганізмів, зокрема сальмонел, клостридій, листерій та інших видів. Небезпека зростання патогенної мікрофлори зростає при виготовленні сировокопчених ковбас за прискореними технологіями, коли ферментацію проводять при температурах вище 18 °С.

Допустимі дози внесення нітриту натрію постійно обговорюються через його токсичність та можливу участь в утворенні канцерогенних нітрозоамінів.

Відомо, що для кольороутворення достатньо внесення 3-5 г нітриту натрію на 100 кг сировини, для ароматоутворення - 2-4 г на 100 кг сировини, а для пригнічення бактерій мають значення вищі дози внесення - від 8 до 15 г на 100 кг сировини. При цій концентрації обмежується зростання таких мікроорганізмів як *Clostridium botulinum*, *Salmonella*, *Staphylo-coccus*, *Listeria* та інші.

Нітрит натрію пригнічує як на небажану, так і на корисну мікрофлору, у тому числі входить до складу стартових культур. Аромат сировокопчених ковбас, як правило, виражений краще при нижчих його концентраціях, так як він пригнічує активність бактерій. При незначних кількостях нітриту може спостерігатися ефект більш раннього кольороутворення в результаті активнішого зростання денітрифікуючої мікрофлори, проте згодом низькі його дози негативно відбиваються на стабільності кольору готової продукції.

У процесі ферментації нітрит натрію швидко руйнується, витрачаючись на реакції кольоро- та ароматоутворення, тому цей «бар'єр» діє лише нетривалий час.

Продукт розпаду нітриту натрію – окис азоту – у комбінації з м'язовим пігментом м'яса міоглобіном утворює колір готових сировокопчених ковбас. Для утворення гарного забарвлення необхідно, щоб не менше 50% наявного міоглобіну перейшло в нітрозоміоглобін. Окис азоту, взаємодіючи з окремими компонентами м'яса (спирти, альдегіди, інозин, гіпоксантин, сірковмісні сполуки), обумовлює специфічний аромат готової ковбаси.

Швидка «витрата» нітриту натрію на реакції кольоро- та ароматоутворення призводять до того, що його залишкові кількості у сировокопчених ковбасах вже не мають «бар'єрного» значення. Якщо до моменту «витрати» нітриту натрію до рівня, що не має бактерицидної дії, у сировокопченій ковбасі утворюються наступні «бар'єри» - низький окисно-відновний потенціал, низьке значення рН, мікрофлора, що конкурує, низька значення активності води та інші - до цього моменту не досягнуть необхідних значень, то велика ймовірність невдалого виробництва ковбас та появи вад.

Присутність достатньої кількості нітриту натрію на початку дозрівання сировокопчених ковбас необхідна для пригнічення гнильних і патогенних мікроорганізмів, в основному, грамнегативних бактерій. При цьому розвиток наступного «бар'єру» - низького окислювально-відновного потенціалу - пригнічує тільки аеробні форми, в той час як при недостатній кількості внесеного нітриту найбільш небезпечні патогени в сировокопчених ковбасах представлені анаеробними формами, тому загроза їх зростання буде залишатися до рівня більш значимих «бар'єрів», і, насамперед, низького значення рН.

У традиційних технологіях сировокопчених ковбас, нітрит натрію вносять у кількості 10 г на 100 кг сировини. Нині за умов дефіциту м'ясної сировини для вироблення сировокопчених ковбас вітчизняні виробники змушені використовувати м'ясо різної якості. Значна кількість сировокопчених ковбас сьогодні виробляється із блочної замороженої сировини з високим рівнем початкової мікробіальної обсімененості та без відбору за значенням рН. Прискорені технології та застосування стартових культур вимагають від виробників досить небезпечних на перших стадіях температур дозрівання - 20...24 °С.

Таким чином, мікробіологічна стабільність сировокопчених ковбас визначається кількістю нітриту натрію, що є в них до початку дозрівання. У випадках використання м'ясної сировини низької якості, доцільно збільшення бар'єрного значення нітриту натрію. Однак максимальна доза його введення не повинна перевищувати 20 г на 100 кг сировини. Це обмеження визначено, виходячи з досягнення найкращих умов заміщення небажаної мікрофлори та необхідних споживчих якостей, а не обмежень санітарно-гігієнічного характеру, пов'язаних із залишковим вмістом нітриту натрію в готовій продукції.

## СУЧАСНІ МЕТОДИ І ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОЩУВАННІ ВЕЛИКОВАГОВИХ СВИНЕЙ, ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Бутенко Р.Ю., аспірант 1 курсу 204 – ТВППТ  
Науковий керівник : доцент О.Б.Кисельов  
Сумський НАУ

Однією з галузей, де можна в короткий час отримати гідні та перспективні результати є свинарство. Але вирощування свиней в приватних господарствах чи на фермах має вагому різницю, яка полягає в цілях і масштабах розведення.

Завжди актуальною була проблема забезпечення населення м'ясом. Але її вирішення не можливе без посиленого розвитку свинарства у всіх господарствах, при тому, що їх розміри та форми власності, при даній проблематиці, не мають значення.

На даний час, в Україні практикується три основні технології виробництва свинини – трифазна, двофазна, а також однофазна.

Трифазна технологія є найпоширенішою, при якій поросят після підсисного періоду переводять до інших станків (окремо) для дорощування, де вони будуть утримуватися до завершення даного періоду, по закінченню якого їх переведуть на відгодівлю, в наступні, окремі станки.

Двофазна технологія передбачає поєднання двох періодів вирощування поросят, підсисного та дорощування, тобто поросята знаходяться протягом двох періодів в одному і тому ж станку. При двофазній технології поросята знаходяться у тому ж станку протягом підсисного періоду та періоду дорощування. А ось уже на відгодівлю їх переводять до інших станків. Цю технологію використовують невеликі та середні за розмірами господарства.

Однофазна технологія заключається в утриманні поросята від народження до завершення періоду відгодівлі в одному цеху. Така технологія використовують в невеликих господарствах.

Трифазна технологія виробництва свинини є найбільш популярною в Україні. Але деякі господарства, які планують значно наростити поголів'я, з метою зменшення затрат на виробництво, поєднують дві технології разом. Дуже рідко використовується однофазна технологія виробництва свинини.

Сучасні методи і технології вирощування свиней являються невід'ємною складовою розвитку свинарства. Вони дозволяють підвищити продуктивність, забезпечити якість м'яса та зробити галузь більш рентабельною. Але разом з перевагами існують і недоліки, які потребують уваги та вирішення.

Переваги сучасних методів і технологій у вирощуванні великовагових свиней:

Підвищена продуктивність. Використання сучасних генетичних ліній та гібридів дозволяє отримувати більший вихід м'яса.

Покращення якості м'яса. Сучасні методи годівлі та системи утримання дозволяють підвищити якість м'яса, зменшити вміст жиру та покращити харчову цінність продукту.

Ефективність годівлі. Впровадження автоматизованих систем годівлі та контролю допомагає зменшити витрати корму на один кілограм приросту та ресурси.

Збільшення безпеки та здоров'я тварин. Модерні умови утримання та ветеринарний догляд дозволяють підтримувати здоров'я свиней та зменшити ризики захворювань.

Зменшення впливу на навколишнє середовище. Деякі технології спрямовані на зменшення викидів та забруднення навколишнього середовища.

Недоліки сучасних методів і технологій у вирощуванні свиней:

Етичні питання. Такі методи, як використання кліткового утримання або використання антибіотиків можуть бути спірними з точки зору тваринництва.

Залежність від технологій. Занадто велика залежність від технологій може призвести до проблем, коли вони виходять з ладу або стають недоступними.

Ризик поширення захворювань. Висока густина населення великих свинарників може сприяти поширенню заразних хвороб серед свиней.

Екологічні проблеми. Великі свинарники можуть мати негативний вплив на довкілля через викиди аміаку та інших шкідливих речовин.

Вплив на сільські регіони. Зосередженість вирощування свиней у великих комплексах може мати вплив на сільські громади та сільське середовище.

Дослідження та вдосконалення сучасних методів і технологій у вирощуванні свиней важливі для забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку галузі. Однак важливо збалансувати переваги та недоліки, забезпечуючи високі стандарти тваринництва та дбайливе ставлення до тварин.

## ТЕРМОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ШКАРАЛУПИ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ

Петренко Г.О., аспірантка кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин

Науковий керівник: проф. О.Г. Бордунова

Сумський НАУ

В інкубаційних яйцях показник якості шкаралупи посідає одне з провідних місць, оскільки шкаралупа захищає яйце від фізичних та мікробних впливів зовнішнього середовища та внутрішніх факторів. А отже суттєво впливає на економічні показники виробництва яєчного та репродуктивного птахівництва. Для оцінки якості оболонки яєць сільськогосподарської птиці зазвичай використовують такі показники: масу, товщину, міцність, пружну деформацію та питому вагу шкаралупи. Існує ряд способів оцінки міцності оболонки - роздавлювання, прокол тощо, але ці показники є лише непрямими, а іноді дуже тісно корелюють з міцністю оболонки.

Метою даної роботи була розробка методу оцінки якості біонанокompatитної захисної бар'єрної структури шкаралупи на основі даних про роль наноутворень кальциту у підвищенні механічної міцності у поєднанні з еластичністю.

Біомінеральні шари шкаралупи пташиних яєць були вивчені досить ретельно, проте дослідження потребують продовження. Ефективність досліджень залежить від достовірності методів оцінки якості яєць. Крім візуальних методів оцінки, за останні роки з'явилося багато нових, інструментальних, в основі яких є оцінка якості шкаралупи. Але дані методи контролю якості біомінеральних шарів яєчної шкаралупи мають певні недоліки: є занадто дорогими та трудомісткими, не дають дійсної інформацію про якість шкаралупи, характеризують лише кількісні та якісні показники кристалічної фази кальциту.

Тому співробітниками Сумського НАУ було розроблено аналітичний фізико-хімічний метод дослідження щільності та мікроструктури шарів кальциту шкаралупи пташиних яєць, щоб знайти кореляцію між цими станами щільності та мікроструктури, що визначаються формою та інтенсивністю піків іонів вуглекислого газу ( $\text{CO}_2$ ;  $m/z$  44 а.о.м.) у динаміці за період нагрівання зразка шкаралупи у вакуумі та якісні показники (щільність, міцність) яєць.

Теоретичною основою є робота, яка демонструє пряму залежність форми та інтенсивності піків, що відповідають певним компонентам газових сумішей, які утворюються при високотемпературному нагріванні та термічній деструкції твердих тіл, та їх мікро- та макроструктури. Обумовлені нею, а також типом кристалічної решітки твердофазних речовин і/або стехіометричними параметрами нанокластерних структур цих речовин.

Аналіз термограм, показав, що для всіх зразків оболонок характерна складна нелінійна залежність виділеного вуглекислого газу від температури. Для стандартного зразка яєчної шкаралупи, який відповідає стандарту (термін зберігання 5 днів), виділення вуглекислого газу  $\text{CO}_2$  в результаті реакції  $\text{CaCO}_3$  ( крист )  $\rightarrow \text{CaO}$  ( крист ) +  $\text{CO}_2$  (газ), 178 кДж/ моль, починається при температурі 490 -500°C і закінчується при 740 -750°C. Загальний вигляд термограми відповідає нелінійній кривій з кількома невираженими піками. Після математичної обробки (опція Gauss) у програмі Origin 7.0 виділяються чіткі піки з такими максимумами: 1 - 620°C; 2-660°C; 3 - 717°C. Найбільша площа притаманна піку, який відповідає впорядкованому потужному «кристалічному» шару оболонки.

Піки, що відповідають більш ущільненим частинам шкаралупи, локалізовані ззовні і складають до 5-10 відсотків від загальної товщини біокристалічного шару. Завдяки збільшеній в порівнянні з центральною частиною оболонки щільності упаковки кристалів кальциту та меншій кількості отворів, що зменшує швидкість нагріву цієї морфологічної частини шкаралупи, температура декарбонізації кальциту за реакцією зсувається у бік підвищення температури.

Термограма зразка яєчної шкаралупи з поширеним дефектом «вапняні нарости» на птахофабриках відрізняється від контролю невизначеною переміщенням і зміни інтенсивності піків, отриманих в результаті математичної обробки. За умов температурних меж декарбонізації 480-750°C, найбільшою інтенсивністю вирізняються піки, які відповідають більш щільним і монолітним кристалом кальциту, що осідають на поверхні оболонки.

При аналізі термограм, отриманих для яєць із низькощільними пухкими, потрісканими та перфорованими кальцитовими шарами шкаралупи, характерними для хворої птиці, добре спостерігається зворотна тенденція. Межі інтегрального піку декарбонізації також змістилися вліво (440-680°C).

Таким чином, підвищення рівня невпорядкованості кристалічних шарів кальциту призводить до зниження оптимальної температури декарбонізації, що в свою чергу свідчить про невідповідність партії таких яєць стандарту. Основою для побудови загальної схеми типів термограм, властивих біокристалічним шарам шкаралупи курячих яєць є: 1) контроль (яйця зі стандартними показниками щільності та параметрами мікроструктури шкаралупи); 2) дефектні яйця з ділянками вапняних наростів на шкаралупі; 3) дефектні яйця з рихлою (внутрішня соскоподібна і внутрішня частина палісадного шару) оболонкою.

## КЛЮЧОВІ СКЛАДОВІ УСПІШНОЇ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ

Буханенко В. О., студент 2м, БТФ  
Науковий керівник: доцент Ю.М.Павленко  
Сумський НАУ

Існує ряд важливих факторів, які слід враховувати при створенні інкубатора з правильними процесами та системами. План інкубатора повинен бути налаштований відповідно до стандартів біобезпеки та гігієнічних стандартів, а також належного зберігання яєць.

На етапі інкубації курячий ембріон потребує належної температури, рівня вологості, свіжого повітря через вентиляцію, і позиціонування для того, щоб успішно розвиватися для успішного вилуплення. Існує ряд факторів, які впливають на успіх інкубації:

\*Тип племінного поголів'я (наприклад, білі та коричневі несучки можуть мати різні потреби в інкубації).

\* Параметри обладнання

### Температура

Температурні профілі визначаються типом інкубатора та інкубації. Як згадувалося вище, можуть знадобитися коригування залежно від віку маточного поголів'я, розміру яєць та тривалості попереднього зберігання.

Як правило, оптимальна температура інкубації температура, тобто внутрішня температура яйця становить від 37,77 до 38.33°C. Особливо, якщо використовується багатоступеневий інкубатор, важливо налаштувати правильний температурний режим у відповідності до ембріональної стадії.

Перегрів ембріона понад 40°C може спричинити численні вади розвитку.

### Вентиляція

Незважаючи на те, що вентиляція є критично важливим параметром, вентиляцію часто неправильно розуміють. Газообмін в інкубаторі має вирішальне значення для розвитку ембріона. Поганий обмін між киснем і вуглекислим газом може бути причиною: неправильним налаштуванням інкубатора і поганою пористістю шкаралупи що обмежує газообмін.

По суті, система вентиляції повинна забезпечувати інкубатор свіжим і чистим повітрям і виводити забруднене повітря. Кондиціонування і фільтрація повітря необхідні в більшості приміщень інкубатора (обігрів, охолодження, зволоження або осушення). Вони повинні бути відповідним чином модифіковані відповідно до потреб кожного приміщення, пори року та кліматичних умов.

Більшість інкубаторів працюють при відносній вологості 55%. Багатоступеневі машини вимагають регулярного потоку, що регулюється відповідно до концентрації CO<sub>2</sub>. Максимальна концентрація CO<sub>2</sub> дорівнює 0,5%; однак, машини з фіксованим лотком можуть тримати 0,2-0,3%, а машини з візками - 0,3-0,4%. В одноступеневих інкубаторах концентрація CO<sub>2</sub> на першому етапі повинна бути в межах 0,1 - 0,2% і 0,4-0,5% перед закладанням лотків.

### Вологість

Під час інкубації водяна пара виводиться через пори шкаралупи. Розмір і кількість цих пор визначає випаровування водяної пари по відношенню до вологості в інкубаторі. Втрата ваги на 11-12% є нормальною для більшості порід курей. Найточніший метод вимірювання втрати вологи в інкубаторі є зважування зразка яєць перед завантаженням (повний лоток) і контролювати цей зразок за допомогою регулярних зважувань (кожні три дні). Якщо результати відрізняються від очікуваних, параметри вологості та вентиляції слід переглянути.

Фактори, які можуть вплинути на швидкість втрати води, є наступні:

Порода батьків (яєчного напрямку продуктивності або бройлер)

Вік батьківського поголів'я

Розмір яєць

Якість і пористість шкаралупи.

### Повертання

Щоб уникнути прилипання ембріона до внутрішньої оболонки яйця, і щоб імітувати перевертання яйця куркою в гнізді, дуже важливо, щоб яйце поверталось протягом першої частини інкубації. Цей поворот повинен бути приблизно на 45° по вертикалі в положенні яйцем донизу. Повертаючи яйця під час інкубації допомагаємо ембріону поглинати і використовувати білок і зменшуючи негативний вплив неправильного положення.

Нормою для інкубаторів є перевертання яєць один раз на годину. Перевертання яєць кожні 15 або 30 хвилин може підвищити виводимість в певних випадках, наприклад коричневих яєць.

Після цих етапів яйця переносяться вивідної шафи, а потім в цех вирощування молодняка.

Для того, щоб досягти ефективності в птахівництві, дотримання правил інкубації дозволяє ембріону успішно досягти всіх біологічних цілей і є вирішальним для подальшої продуктивності курчат.

## В ЧОМУ УНІКАЛЬНІСТЬ БУРИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Грибанова О., студентка 2м., БТФ  
Науковий керівник: доцент Ю.М.Павленко  
Сумський НАУ

Серед значної кількості порід великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності чільне місце належить бурій швейцарській або, як її називають браунвіській породі, яку вважають одну із найдавніших молочних порід у світі. Викопні залишки, знайдені в районі швейцарських озер, датовані приблизно 4000 роком до нашої ери і мають подібність із сучасною бурою швіцькою породою. Документально, існування породи підтверджено тисячу років тому назад монахами монастиря Айнзідельн, які почали її там розводити.

Кантон Швіц був однією із перших територій, де утримували, а потім удосконалювали буру худобу. Ця територія була заселена німецькомовним населенням, тому ймовірно саме з Німеччини завозилась велика рогата худоба, яка була поліпшуюча для великої рогатої худоби Швейцарії, тому і досі має дві назви Braunvieh і Brown Swiss.

Сучасна бура молочна порода отримана від худоби м'ясного напрямку продуктивності Braunvieh, в процесі відбору в багатьох поколіннях кращих представників з молочною продуктивністю і створенням суто молочного типу в бурій породі.

Швейцарія країна з екстремальним рельєфом і кліматом, де 25% території займають гори, озера, річки і половина придатної території використовується як сінокоси і пасовища для великої рогатої худоби. Саме ці умови дозволили отримати худобу з унікальними господарськи корисними ознаками.

Сьогодні бура швіцька порода є другою молочною породою за кількістю поголів'я у світі, понад 14 мільйонів голів. Бура швіцька порода характеризується, як порода подвійного напрямку продуктивності з відмінними показниками як молока так і яловичини. Це міцні, плодючі, адаптовані та збалансовані за параметрами тілобудови та міцними кінцівками і ратицями тварини.

Основними характеристиками, які роблять цю тварину унікальною породою є:

- Висока молочна продуктивність із оптимальним співвідношенням вмісту білка і жиру (3,5%:4%) серед молочних порід, що дає можливість виробляти сири найкращого ґатунку. Генетичний потенціал бурій швіцької породи на рівні 10000-12000 кг молока, що ставить її на друге місце після голштинської.

- Довголіття, характерне для цієї породи дозволяє мати довге продуктивне життя, хоча пізнє дозрівання приходить на 5 лактацію. Проте вони залишаються продуктивними до 12-15 років.

- Плодючість і легкість отелення. У порівнянні з іншими породами плодючість підвищена на 10-15%, висока виживаємість телят і збільшення ваги при відлученні від 4 до 11%. Корови є прекрасними матерями.

- Висока життєздатність забезпечує нормальні фізіологічні і обмінні процеси в організмі.

- Жива маса корів на рівні 600-700 кг і бугаїв 900-1000 кг дозволяє передавати кращі параметри нащадкам, враховуючи енергію і швидкість росту, ефективну конверсію корму. Тварини на відгодівлі швидко досягають товарної кондиції.

- Спокійний темперамент і природний розум забезпечує відсутність стресових явищ і ро. Про них часто говорять «ніжні гіганти»

- Правильна постановка ніг і міцні ратиці забезпечують міцне здоров'я і пристосованість до умов пасовища із різним рельєфом місцевості.

- Прекрасна акліматизаційна здатність дозволяє утримувати цю худобу у різних кліматичних зонах, включаючи високогір'я і низькі температури. Інстинкт пошуку їжі дозволяє адаптуватись до більшості типів пасовищ і виживати навіть на грубих кормах. Коричневе забарвлення, з темним носовим дзеркалом і пігментацією навколо очей допомагає протистояти сильному сонячному випромінюванню.

- Відмінне здоров'я робить тварин стійкими до більшості захворювань і низький вміст соматичних клітин в молоці свідчить про високий імунітет до маститу.

- Бура порода чудово підходить до органічних ферм.

- Високий вміст бета казеїну у формі A2A2.

- Бура швіцька порода є визнаною у світі породою яку використовують як поліпшуючу для місцевих або локальних порід, як за молочною так і м'ясною продуктивністю.

Враховуючи популярність швіцької породи, як комбінованої, її можна зустріти від тропіків до Полярного кола.

В Україні бура швіцька порода стала визначальною у створенні лебединської, бурій карпатської і української бурій молочної породи, яка є предметом наших досліджень.

## АСПЕКТИ БІОЗАХИСТУ СУЧАСНИХ ПТАХІВНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

Жмудь С.О., студент 2м БТФ

Науковий керівник: доцент Ю.М.Павленко

Сумський НАУ

Біозахист визначається, як набір санітарних і профілактичних заходів, які, якщо їх застосовувати постійно, запобігають проникненню та виходу інфекційних агентів. Ці заходи слід застосовувати загалом у всіх системах тваринництва в тому числі на фермах, з вирощування птиці різного напрямку продуктивності: курей-несучок, бройлерів або репродуктивного стада.

Існує велика кількість інфекційних захворювань, заходи профілактики та боротьби з якими тісно пов'язані з біозахистом, який використовується на фермі. Такі захворювання, як пташина холера, хвороба Ньюкасла, хвороба Марека, сальмонельоз, кокцидіоз, мікоплазмоз, кишкова паличка, пташиний грип та ін.

Тому біозахист полягає в дотриманні основних правил щодо самого підприємства та біологічних об'єктів.

1. **Розташування:** ферму слід розташовувати подалі від міських центрів та інших тваринницьких систем, особливо подалі від свиноферм. Цей захід біозахисту запобігає розповсюдження інфекційних агентів.

2. **Управління навколишнім середовищем:** усі екологічні норми, які встановлені на законодавчому рівні мають бути дотримані.

3. **В'їзд і виїзд:** ферма повинна мати зручний в'їзд для транспортних засобів і сторонніх відвідувачів з визначенням місця паркування і проведенням дезінфекції щоби уникнути переміщення мікроорганізмів і забезпечити біозахист ферми.

4. **Пункти дезінфекції:** кожна зона птахофабрики повинна мати визначені точки очищення та дезінфекції, якими повинні постійно користуватися всі працівники.

5. **Захист:** Інфраструктура пташника повинна бути захищена від зовнішнього середовища, запобігаючи проникненню комах, гризунів або диких птахів, які можуть переносити збудників хвороби до птиці. Він також повинен мати захист від сонячної радіації, сильного вітру та дощу.

6. **Дотримання гігієнічних параметрів:** пташник повинен мати хороше освітлення, відповідну систему вентиляції, контроль температури та вологості. Все це забезпечує біобезпечне середовище для птиці і персоналу.

7. **Матеріали:** пташник має бути побудований з матеріалів, які дозволяють належне миття, очищення та дезінфекцію та полегшують ці процеси.

8. **Інформативність:** всі зони та відповідні дії повинні бути позначені вказівниками, щоб полегшити їх виконання та уникнути помилок у роботі. Місця дезінфекції, входи та виходи, чисті та брудні зони, транзитні зони, запасні виходи, небезпечні зони, складські приміщення тощо повинні бути позначені покажчиками.

9. **Система «пусто» - «зайнято»:** складається з утримання та звільнення цеху від птиці. Це дозволяє вивільнити, очистити та продезінфікувати всю ферму між продуктивними періодами.

10. **Вакцинація:** у птахівництві кожне господарство повинно знати про хвороби, які циркулюють у регіоні, де вони розташовані, і проводити вакцинацію, щоб запобігти їм. Вакцинація — це життєво важливий процес біозахисту, який кожна ферма повинна впроваджувати для боротьби з серйозними інфекційними захворюваннями.

11. **Ліки:** усі ліки, які використовуються на птахофабриці, повинні мати юридичні документи кожної країни.

12. **Утилізація:** правильна утилізація тушок птиці має бути здійснена у спеціально призначеній для цього зоні біозахисту.

13. **Хвороби:** ферма повинна проводити постійну оцінку поширених хвороб на своїх підприємствах, щоб контролювати їх.

14. **Вода та корм :** птахи повинні постійно мати свіжу, питну та очищену воду, свіжі і безпечні корми.

15. **Стрес:** необхідно запровадити певні механізми, щоб зменшити стрес птиці (через спрагу, спеку, страх, скупченість), оскільки це впливає на їхню імунну систему та сприяє поширенню інфекційних захворювань.

16. **Поводження з яйцями:** необхідно запровадити процеси біозахисту, щоб забезпечити належну обробку та транспортування яєць і їх безпечне збереження.

17. **Управління відходами:** ферма повинна запровадити в рамках свого біозахисту програму управління курячим послідом і відходами, які утворюються птицею, наприклад, використовувати їх для компостування.

## МОЛОКО І ЙОГО СВІТОВЕ ВИРОБНИЦТВО

Охрімчук І.В., студент 2м, БТФ

Науковий керівник: доцент Павленко Ю.М.

Сумський НАУ

Одним із найпопулярніших і затребуваних продуктів тваринного походження у світі є молоко. Популярність цього продукту полягає в оптимальному співвідношенні поживних речовин і харчової енергії, яка забезпечує людину продуктом харчування, людство - продовольчою безпекою, економіку країни сталим розвитком.

Молоко виробляють, як на сучасних промислових тваринницьких комплексах, так і у дрібних фермерських господарства, де може утримуватись одна тварина. Вибір тварин у різних регіонах світу та окремих країнах надзвичайно різноманітний. Перевага у виборі молочних порід залежить від кормової бази, наявності доступної води, кліматичних умов, національних вподобання та ринкового попиту.

Світове виробництво молока, протягом тривалого періоду, стало зберігати пріоритети щодо видів сільськогосподарських тварин від яких його отримують. Понад 80% виробництва молока отримують від великої рогатої худоби, 15% молока на світовий ринок постачають буйволиці, 2% належить козячому молоку та 1% -овечому. Решту молока отримують від яків, коней, північних оленів, ослів та верблюдів, частка останніх у світовому виробництві складає 0,5%. В розвинених країнах з високою економікою майже все молоко коров'яче, в країнах, що розвиваються майже третину молока отримують від кіз, овець, верблюдів та буйволів. Використання тих чи інших видів сільськогосподарських тварин пов'язане з несприятливими кліматичними умовами або географічним розташуванням територій. Так, в африканських регіонах з бідними ґрунтами, молоко і продукцію отримують переважно від кіз, овець, які комфортно почувають себе в напівпосушливому кліматі Середземномор'я, степи Центральної Азії придатні до утримання коней, молоко буйволів споживають у вологих тропічних країнах, популяції яків поширені у високогірних регіонах.

Молоко і молочні продукти, асортимент яких залежить від технологічних особливостей переробки, національних уподобань, культури і традицій споживання, а також ринкового попиту різняться не тільки між країнами, а і різними регіонами однієї країни. Споживання молока і молочних продуктів найбільше в економічно розвинених країнах, хоча збільшення доходів населення, урбанізація, культура харчування збільшила попит на молоко і молочні продукти в таких густонаселених країнах, як Китай, В'єтнам, Індонезія. Понад 6 мільярдів людей в світі споживають молоко і молочні продукти, більшість з них проживає в країнах, що розвиваються.

Виробництво молока на душу населення високе (більше 150кг в рік на людину) в країнах з високим рівнем галузі тваринництва, а це - Європа, Ізраїль, Північна Америка, Аргентина та ін. Середня забезпеченість молоком (від 30 до 150 кг/на душу в рік) притаманна таким країнам, як Індія, Японія, більша частина Близького Сходу, більшість країн Латинської Америки та Карибського басейну. Низька забезпеченість молоком (до 30кг на душу в рік) триває в країнах Центральної Африки, більшості країн Східної та Південно-Східної Азії, Ірані, Сенегалі та ін.

Глобальне виробництво молока зростає і не дивлячись на коливання цін на молочну продукцію відновлює на неї попит.

На початок 2023 року молока в європейських країнах виробили надлишок, тому за прогнозами європейської комісії прогнозується зменшення надоїв від корови на 0,2% із загальним зменшенням поголів'я.

В Австралії, навпаки, за несприятливих погодних умов, скорочення сільськогосподарських угідь, нестачі кваліфікованих кадрів за минулий рік відбулось зменшення загального обсягу виробництва молока і нестачі сировини для переробників. Обсяги виробництва знизились з 11 до 8,5 млн. тон молока за 2022 рік.

В Новій Зеландії на початок 2023 року фермерські господарства надоїли 2,35 млн тон молока, проте до кінця цього року планується зменшення обсягів виробництва сирого молока у зв'язку з негативним впливом на галузь циклона Габріель.

Виробництво сирого молока в США залишилось стабільним і навіть за перші місяці 2023 року збільшилось на 2,23%. Лише за січень вироблено 8,75 млн. тон молока. споживання молочних продуктів на внутрішньому ринку скоротилось на 1,4%. При цьому експорт молочної продукції в січні поточного року зріс до 16%.

Розвиток молочної індустрії є запорукою економічного зростання та забезпечення продовольчої безпеки багатьох країн світу.

В 2001 році продовольча та сільськогосподарська організація ООН прийняла рішення відзначати всесвітній день молока 1 червня. Ця традиція поширилась більше ніж у 40 країнах світу, включаючи Україну.

## ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ МЕТОДИК ДРЕСИРУВАННЯ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ СЛУЖБОВИХ СОБАК ЗА НАВИЧКОЮ ПОШУК ЛЮДИНИ ПО ЇЇ ЗАПАХОВОМУ СЛІДУ

Осокіна К.С., студент 2м курсу заочного відділення БТФ  
Науковий керівник: асистент Єгорченкова С.В.  
Сумський НАУ

На сьогоднішній день кінологічні підрозділи правоохоронних, військових та цивільних структур широко використовують спеціально-навчених службових собак до виконання поставлених завдань. Одним із основних є пошук людей по їхньому запаховому сліду – це може бути як злочинець, так і безвісті зникла особа.

У кінологічному центрі Головного управління Національної поліції в Сумській області є негласне правило, що кожен поліцейський-кінолог повинен мати розшукового собаку, так як злочини кримінального характеру на 37% зустрічаються частіше, ніж залучення собак-детекторів для пошуку заборонених речовин та пристроїв. А враховуючи те, що підготовка таких собак займає набагато більше часу, правильна методика дресирування являється пріоритетним напрямком для заняття кожного кінолога підрозділу.

Існує декілька методик і способів привчити собаку ходити «по сліду». На початку ХХ століття використовували спосіб дражніння, де тварина, бажаючи вкусити помічника, мала відшукати його по запаховому сліду. І хоча цей метод був достатньо ефективним, проте кінологи розуміли, що не всім собакам він підходить, та і не всіх знайдених людей потрібно було затримувати силою.

Після чого почали використовувати харчову реакцію поведінки, адже пошук їжі для собаки є природнім. Тому кінологи, «прокладавши» слід, залишали за собою не лише запаховий коридор, але й щільну доріжку із шматочків їжі. З подальшими тренуваннями, шматочків їжі становилось все менше, а прокладання сліду все довшим. Інколи для полегшення проходження на відбитки від взуття капали м'ясний бульйон або кінологи їм намащували підшву. Зазвичай починали із невеличкої прямої, яка згодом ставала довшою та могла мати різноманітні кути.

Проте після проголошення незалежності України, вітчизняні кінологи почали цікавитись закордонними методиками дресирування. Наприклад, Schutzhund – німецька національна система дресирування, яка виникла ще в 1900-х роках для підготовки поліцейських собак, включаючи слідову, захисну роботу та послух. Schutzhund став великими «проривом», так як на початку дресирування вже у той час стали приділяти багато уваги мотивації тварини, інтенсивності пронюхування, чіткості роботи по «сліду» тощо.

У ХХІ столітті мистецтво дресирування не стоїть на місці і кожен кінолог хоче вдосконалювати свої навички із дресирування. Ми розуміємо, що старі методики вже не приносять бажаного результату, а тому кінологічні підрозділи правоохоронних органів Сумщини також взяли на озброєння методики європейських фахівців. Попередньо розділившись на дві групи – собаки із харчовою та ігровою мотивацією відповідно.

До першої групи відносяться дресирувальники, які займаються за методикою литовського кінолога Vytautas Gustaitis. Новизна полягає в першому етапі, а точніше схемі. Першочергово витоптується невеликий прямокутник, розміром 2х2 метри, по площі якого розкидується близько 12 шматочків смаколиків, після чого по прямій виходять до наступного такого самого прямокутника, а далі виходять в трикутник, площа якого трохи менша за попередні фігури. Після чого виходять з трикутника і прямують близько 5 метрів до так званого «суперпризу» (велика кількість їжі – заохочення за правильну роботу). На доріжках переходу з однієї фігури в іншу, також є декілька шматочків ласощів, щоб направити собаку рухатись далі. Кінолог повинен слідувати, щоб тварина з'їла більшу кількість смаколиків і лише після цього переходила до наступної фігури. Собаці дозволяється виходити за межі фігури, так вона зрозуміє, що там, де немає людського запаху – немає і їжі, та буде повертатись назад. При цьому кінолог завжди стоїть позаду, не заходячи у фігуру в якій наразі працює тварина.

На противагу цій групі є кінологи, які більш «вітають» ігрову мотивацію собаки, яку пропагандує шведський кінолог Tobias Gustavsson. За цією методикою початковий етап, це так звана «стінка» із пустотілою (щілинною) цеглою, яка розвиває у собаки поняття інтенсивності пронюхування та витривалість пошуку. Спочатку на цій стінці «ховають» цілий апортирувальний предмет, зазвичай м'яч-лайкер або конг, а потім його подрібнюють до розміру, щоб можна було заховати у щілині цегли. Після того, як тварина виробить цей навик до автоматизму – ми переходимо на наступний етап. Спочатку роблять невеличкий слід, декілька кроків, ніби прочовгуючи по поверхні, де в кінці залишаємо той самий, невеличкий шматок іграшки, далі збільшуємо відстань до 5-10 метрів. Наступним рівнем є пропрацювання трикутника та вихід у пряму лінію, і лише після цього починають фантазувати з різноманітними кутами та петлями.

Аналізуючи обидва початкових етапи неможливо визначитись, який з них кращий та є панацеєю. Необхідно розуміти свого собаку, правильно визначити переважаючу реакцію поведінки і лише після цього обирати той чи інший метод дресирування. Проте можна констатувати, що саме за новими методиками тварини набагато швидше навчаються, пошук стає більш чітким та інтенсивним.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Боршов В. Р., студ. 5 курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент Павленко Ю.М.  
Сівовол Я. О. студ. 5 курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент Складенко Ю.І.  
Сумський НАУ

Для створення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи був застосований, як метод, що базувався на схемі відтворного схрещування так і нові, запропоновані вітчизняними науковцями, методи. Особливістю роботи по виведенню нового, на той час, типу, було використання для схрещування з лебединською породою як чистопородних плідників голштинської породи так і плідників української чорно-рябої молочної породи. Проте не лише чистопородні лебединські корови були залучені до цієї роботи, широко використовувалися також помісні за швіцькою породою тварини.

На період створення сумського внутрішньопородного типу генеалогічна структура племінного стада ДП ДГ ІСГПС НААН була доволі розгалужена. Маточне поголів'я походило від плідників девяти генеалогічних ліній. Більша кількість корів походила від плідників ліній Елевейшна 149170, М. Чіфтейна 95679, С.Т. Рокіта 252803. В період з 2000 року по 2017 рік племінна робота в піддослідному молочному стаді спрямовувалася на підвищення рівня молочної продуктивності, живої маси корів та поліпшення молочного типу тварин. Кількість ліній за озвучений період скоротилося до шести. Більшою питомою вагою відрізняються нащадки плідників голштинської лінії Чіфа. Істотно зросли в структурі частки тварин ліній Елевейшна та Старбака.

За результатами наших досліджень, встановлено, що за останні п'ять років генеалогічна структура піддослідного стада істотно змінилася. На сьогодні вона істотно звузилася і представлена лише трьома голштинськими лініями. Більшість становлять тварини ліній Елевейшна 1491007 та Чіфа 1427381, відповідно по 38%. Генеалогічна структура ремонтних телиць представлена лише двома голштинськими лініями: Елевейшна 1491007 та Чіфа 1427381.

При широкому застосуванні плідників голштинської породи існує можливість розповсюдження генетичного захворювання BLAD у нащадків. Формування племінного стада внутрішньопородного типу було розпочато у 1985 році, шляхом «голштинізації» маточного поголів'я лебединської породи. Тобто з впевненістю можна сказати, що у вихідній лебединській породи генетичного захворювання BLAD. Можливу появу летального алелю в популяції нового типу може бути пов'язана з використанням плідників голштинської породи та української чорно-рябої молочної, створеної за допомоги першої.

За результатами проведеного генеалогічного аналізу, нами встановлено, що серед 170 плідників що використовувалися в Сумському регіоні на етапі створення типу не було жодного з підтвердженим гетерозиготним генотипом, що могли бути розповсюджувачами цього генетичного захворювання. Проте з цієї кількості плідників лише 25% було протестовано на це генетичне захворювання. У інших 75 % генетична оцінка була відсутня. Дослідивши родоводи неоцінених плідників, нами було встановлено, що серед них мають тварини з так званої «групи ризику». Тобто в родоводах плідників зустрічаються тварини, що були носіями рецесивного алеля. Десять таких плідників знайдені нами в генеалогічній лінії М. Чіфтейна 957579, який в свою чергу був предком плідника Айвенго 1189870, що став розповсюджувачем цієї небезпечної спадкової хвороби.

Встановлено, що плідники лінії Елевейшна 1491007, що використовувалися в дослідному господарстві в більшості (85%) були протестовані та не були носіями летальної мутації. Інші плідники (15%) не були протестовані, та в своєму родоводі не мали носіїв гену BLAD.

Більшість плідників лінії Чіфа 1427381 (67%) не були носіями цієї спадкової хвороби (за результатами тестування). Серед 33% плідників, що не були протестовані лише у плідника Джеско 346539791 зустрічається носій летального алеля. – плідник Фатал 2290038601. Плідник Кармело 349214112 лінії Старбака 352790 також може бути носієм летального алелю, так як в його родоводі виявлений плідник носій цього алелю – Спрінгс. Генеалогічна структура плідників чия спермопродукція зберігається в ТОВ «Сумський селекційний центр» представлена 5-тю генеалогічними лініями, серед яких переважають лінії М. Чіфтейна та Р. Соверінга.

Частота гомозиготних генотипів TL/TL складає 86%, а гетерозиготних TL/BL, що є розповсюджувачами генетичного захворювання складає 14%. Відсутність гомозиготних генотипів BL/BL пояснюється тим, що тварини з таким генотипом мають не тривале життя. Плідники які є носіями рецесивного алелю відносяться до ліній: М. Чіфтейна 95679; Р. Совернга 198998; Сюпріма 121004. За результатами генеалогічного аналізу виявлене джерело розповсюдження летального алелю в родоводі плідника Каспій 5038 – БББМ плідник Айвенго.

В результаті проведеної роботи розроблений алгоритм заходів, що передбачає унеможливлення розповсюдження в молочному стаді летального гену BLAD, шляхом проведення генеалогічного аналізу та тестування тварин.

## ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ БУРОЇ ХУДОБИ

Красовський Д. П, студ. 5 курсу БТФ

Науковий керівник: доцент Павленко Ю. М.

Липова Д. В.

Науковий керівник: доцент Чернявська Т. О.

Сумський НАУ

В Україні на початок 2023 рік залишилося лише два племінні господарства з розведення лебединської породи, в яких утримується 353 корів. Їх середня молочна продуктивність дорівнює 4,6 тис. кг при вмісті жиру в молоці 3,95% та білка 3,23 %.

Відповідно до даних бонітування за останні три роки, починаючи з 2020 року, всі тварини лебединської породи в племінних господарствах чистопородні. Структура класного складу відповідає вимогам до племінного репродуктора з розведення великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності. Середній вік тварин по фермі складає 3,1 лактації. Більша частка корів це тварини першої та другої лактації. Кількість тварин шостої та старше лактацій складає 5% та постійно зменшується. Середня молочна продуктивність корів перевищує 5,5 тис. кг, при вмісті жиру в молоці 4,10% білка 3,20%. Молочна продуктивність первісток знаходиться на рівні 5,0 тис, повновікових корів – 6,0 тис. Жива маса ремонтних телиць відповідає стандарту породи в усі досліджувані періоди. Тваринам лебединської породи характерні добрі відтворювальні якості. Середня тривалість сухостійного періоду у корів в господарстві складає 60-63 дні, що відповідає науковообґрунтованому та рекомендованому значенню. Середня тривалість сервіс періоду в господарстві за останні три роки склала 86 дні і може вважатися такою що відповідає зоотехнічним вимогам. Генеалогічні структура породи досить розгалужена. Майже половина маточного поголів'я стада походить від плідників лінії Елегантна. Корови лінії Дістінкшна складають майже чверть від всього стада. Корови лінії Стретча складають 13 %, маточне поголів'я лінії Пейвена складає майже 10%. Тварини лінії Бравого складають лише 6% в стаді. Сім відсотків корів були отримані від трьох плідників оригінальної бурої німецької породи.

Кількість племінних господарства з розведення української бурої молочної породи також два. За результатами аналізу звіту за бонітування встановлено, що рівень молочної продуктивності корів в повній мірі відповідає стандарту породи і складає 6151 кг за лактацію при вмісті жиру 4,17% та білка 3,17%. Тварини мають високу оцінку за особливостями екстер'єру. Показники відтворювальної функції не відповідають зоотехнічним нормам. Середня тривалість сервіс-періоду сягає 160 днів.

В результаті проведеної окомірної оцінки вимені первісток встановлено, що вим'я у корів-первісток бурої худоби має крупне залозисте вим'я, з добре розвиненими черевними та підшкірними венами. У тварин вим'я має ванноподібну та чашоподібну форми з рівномірно розвиненими чвертями. Тваринам характерні дійки циліндричної форми направлені вниз. Відповідно до вимог оцінки при проведенні бонітування середній бал за зовнішнім виглядом вимені склав – 4,8.

Первістки в повній мірі відповідають мінімальним вимогам щодо промірів вимені бурої худоби. Середня оцінка за досліджуваними промірами, відповідно до методики склала 24,4 бали. Цей результат повністю підтверджує результати окомірної оцінки. Середній бал за групою ознак склав 4,9. За результатами проведених розрахунків, нами встановлено, що значення індексів вим'я коровам-первісткам характеризують вим'я первісток як добре розвинуте. Тварини мають бажану форму вимені та оптимальні його розміри.

Встановлено що розведення за лініями може забезпечити бажані результати щодо формування морфологічних ознак вимені. Встановлено, що оцінка морфологічних ознак вимені за промірами у корів спеціалізованих молочних порід має важливе значення щодо покращення технологічних властивостей тварин. Різниця за значенням промірів в залежності від походження за батьком створює можливість, ефективною цілеспрямованою селекційно-племінної роботи щодо отримання тварин з бажаними значеннями морфологічних ознак вимені. Відсутність міжродинної диференціації за морфологічними ознаками вимені на нашу думку може бути пояснена незначною кількістю піддослідних тварин. Встановлено, що при збільшенні значення основних промірів та індексів вимені відбувається незначне зростання рівня надою за першу лактацію. Проте різниця між ними є статистично не значущою. Якісні показники молока істотно не залежали від промірів вимені.

За результатами наших досліджень було встановлено, що більша частина піддослідних тварин не хворіла на мастит (63%). Один раз за першу лактацію на мастит хворіли 32 % піддослідних тварин. не встановлено зв'язку з наявністю полімастії та захворюванням корів на мастит.

В результаті проведених досліджень встановлено, що бурої худоби Сумського регіону представлена двома вітчизняними породами – лебединською та бурою молочною. Тваринам цих порід характерний достатній рівень молочної продуктивності та відтворної здатності. Генеалогічна структура як правило представлена лініями швіцької породи. За технологічними якостями вимені тварини відповідають сучасним вимогам.

## ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОКА КОРІВ ВІТЧИЗНЯНИХ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ МОЛОЧНИХ ПОРІД

Малікова О. І., аспірантка

Науковий керівник: доцент Павленко Ю. М.

Варака В. В., студ. 5 курсу БТФ, Мороз В. Р., студ. 5 курсу БТФ

Науковий керівник: доцент Чернявська Т. О.

Сумський НАУ

За результатами багатьох наукових досліджень встановлено, що в Україні більшою молочною продуктивністю відрізняються спеціалізовані молочні породи, а саме голштинська, англійська та вітчизняні українські чорно- та червоно-рябі молочні породи. Серед генотипових чинників які мають статистично значущий вплив на рівень надоїв та якісні характеристики молочної продуктивності науковці відмічають: належність до породи, генеалогічної лінії, родини, походження за батьком. Серед основних паратипових чинників виділяють: умови годівлі та утримання. Рівень молочної продуктивності корів вище названих порід знаходиться в межах 5,0 – 8,0 тис. кг молока, з вмістом жиру та білка в молоці відповідно 3,6–4,1 % та 3,2–3,7 %. Найбільш істотно на якісні показники має вплив походження за породою. Так у тварин голштинської породи вміст жиру та білка як правило менше від тварин інших порід і складає відповідно 3,68 % та 3,31%. у тварин інших порід ці показники також значно варіюють але є вищими: чорно-рябих відповідно – 3,70 і 3,24; симентальських – 3,91 і 3,48; швіцьких – 3,75 і 3,41; червоних степових – 3,73 і 3,32; лебединських – 3,90 і 3,56 %.

За результатами наших досліджень встановлено, що тварини української червоно-рябої молочної породи мають невисокий вміст жиру та білка в молоці. це й показник у первісток не перевищує 3,40%. За вмістом білка та казеїну в молоці у тварин різного віку має місце статистично значуща різниця ( $P < 0,05$ ) на перевагу повновіковим тваринам, відповідно на 0,1 та 0,15%. Як наслідок первістки цієї породи поступаються повновіковим тваринам за вмістом сухої речовини (на 0,4%) та сухого знежиреного молочного залишку (на 0,3%). Між окремими якісними показниками молочної продуктивності встановлений статистично значущий зв'язок. Це вказує на можливість проведення ефективних селекційних заходів щодо покращення якісних характеристик молока.

Тварини української чорно-рябої молочної породи відповідали стандарту породи за вмістом жиру в молоці (3,60%). Переважали за вмістом жиру повновікові тварини. Аналогічно за вмістом білка в молоці перевагу мали повновікові тварини ( $P < 0,05$ ). Аналогічно до тварин української червоно-рябої молочної породи, повновікові корови української чорно-рябої молочної породи переважали первісток за вмістом сухої речовини та сухого знежиреного молочного залишку (відповідно на 0,1 та 0,06%).

За результатами проведення кореляційного аналізу нами встановлено, що між вмістом жиру в молоці та вмістом білка, сухої речовини та сухого знежиреного молочного залишку існує статистично значущий позитивний зв'язок. Це дає змогу проводячи селекцію за вмістом жиру в молоці, покращувати вміст білка в ньому. Негативний зв'язок встановлено між вмістом в молоці соматичних клітин та вмістом в молоці сухої речовини, сухого знежиреного молочного залишку. також з підвищенням вмісту соматичних клітин відбувається зменшення вмісту в молоці лактози, про що свідчить негативний коефіцієнт кореляції. Отже профілактика цього захворювання є дуже важливою і дозволяє попередити погіршення якісних характеристик молока.

Як первістки так і повновікові корови української бурої молочної породи в повній мірі відповідали породним вимогам щодо якісних характеристик молока. Корови-первістки на відміну від повновікових тварин мали допустимий вміст соматичних клітин в молоці. Високий вміст останніх в молоці повновікових корів свідчить про наявність у них субклінічної форми маститу. Між первістками та повновіковими тваринами встановлена статистично значуща різниця за вмістом жиру та білка в молоці. переважали за цими показниками повновікові корови ( $P < 0,05$ ), відповідно на 0,25% та 0,12%. Має місце між лінійна диференціація за вмістом жиру та білка в молоці на користь тварин лінії Дістінкшна.

З метою покращення якісних характеристик молока та його технологічних властивостей, науковці рекомендують формувати стада, враховуючи генотип тварин за окремими білками молока. Так одним з напрямків є створення молочних стад тварин з генотипом ВВ за каппа-казеїном. Багатьма дослідженнями доведено, що тварини з таким генотипом маю підвищений вміст білка в молоці та більш високі технологічні характеристики при виробництві твердих сирів.

Результати наших досліджень вказують на те, що більша частота алеля В та бажаного генотипу ВВ характерна тваринам української бурої молочної породи (відповідно 0,55 та 30%), що є вищим у порівнянні з тваринами української чорно-рябої молочної породи. Частота бажаного алеля та генотипу у них складала відповідно (0,4 та 20%).

В результаті проведених досліджень охарактеризовані якісні показники вмісту складових молока корів вітчизняних молочних порід. Встановлена частота бажаного генотипу за каппа-казеїном у корів різних порід.

## ПОРІВНЯННЯ ПРОДУКТИВНИХ ВІДТВОРНИХ ОЗНАК КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МІСЦЯ ЇХ ПОХОДЖЕННЯ

Біловол Л.О., Стариченко О. О., магістри 2 курсу БТФ

Наукові керівники: доцент В.В.Попсуй, доцент Ю.М.Павленко

Ключовим напрямком системної інновації аграрного сектору України є створення конкурентоспроможного виробництва тваринницької продукції, що передбачає активізацію впровадження новітніх процесів в реальні технологічні умови пересічних товарних господарств. Більшість вітчизняних молочних ферм і комплексів, що пройшли технологічну або організаційну модернізацію, не тільки збільшили надій на корову до 7000-8000 кг молока за лактацію, а і змогли покращити якість молочної продукції до європейських стандартів [2]. Такі результати досягнуто за рахунок переважно імпорту якісної спермопродукції, а не маточного поголів'я. Тому в основу вітчизняних селекційних програм закладено передумови розкриття генетичного потенціалу корів, в першу чергу оптимізація вирощування молодняку, призначеного для комплектування і ремонту стад [1,5].

Спадково закладені біологічні особливості розвитку телят суттєво впливають на впровадження різних систем їх вирощування. Ці науково обґрунтовані технологічні підходи здатні формувати у тварин міцну конституцію та реалізовувати задатки високої продуктивності [6,4]. Також впровадження таких технологій повинно бути апробованим і економічно обґрунтованим. Потрібно враховувати закономірності росту в постембріональний період і створювати належні паратипові умови: оптимізацію годівлі, догляду, утримання, а також враховувати кліматичні особливості території розташування ферми [3,6].

Чорно-ряба молочна худоба в Сумському районі розводиться вже 40 років. За результатами аналізу господарсько-корисних ознак створена в країні українська чорно-ряба молочна худоба добре акліматизувалася в кліматичних умовах Північного лісостепу України. Періодично в межах країни проходить переміщення поголів'я, в т. ч. нетелів, з одного регіону, де вони закупляються, в інший. Стоїть питання, наскільки швидко вони акліматизуються, та чи не поступаються вони за репродуктивними ознаками і молочністю місцевій худобі. В умовах провідного підприємства Сумського району, що спеціалізується на молочному скотарстві, ТОВ ім. Шевченка, проведені спостереження з визначення продуктивних можливостей завезених з центральних регіонів України корів-первісток. В якості контролю була відібрана група одноліток тієї ж породи, що розтелилася в той же час і сезон року, але народилися вони і були вирощені в господарстві. Аналітично, за матеріалами зоотехнічного обліку, встановлено, що кращими за проявом господарсько-корисних ознак є завезені тварини. Встановлено, що молочність таких первісток достовірно була вищою майже на 19% ( $P>0,99$ ). За вмістом жиру у молоці суттєвих достовірних розбіжностей групами не виявлено, але за комплексним показником кількості молочного жиру достовірна перевага була у завезених первісток. Аналізуючи масивність корів, можна стверджувати, що жива маса близька до вимог стандарту УЧРМП. Тварини, які вирощені і сформувалися в господарстві, мають незначну перевагу над завезеними ровесниками за цією ознакою. Але вона є несуттєвою і статистично недостовірною ( $P<0,95$ ). Показники, які характеризують репродуктивні ознаки, суттєво не відрізнялися і були в межах статистичної недостовірності. На нашу думку, паратипові умови, що створені на молочно-товарних фермах підприємства, виявилися такими, що дають можливість частково розкрити генетичний потенціал і показати відносно високі показники продуктивності. На прояв господарсько-корисних ознак в більшій мірі впливає не стільки зміна кліматичних умов, як оптимізація для тварин певного віку і фізіологічного стану умов утримання, годівлі і догляду, що практикується в господарстві.

### Список використаних джерел

- 1.Відродження тваринництва - важливий резерв поліпшення харчування населення / М. Нацюк, А. Топалов // Тваринництво Укр : Науково-виробничий журнал. - 2005. - N 5. - С. 4-6
- 2.Жупінас О. Національна молочна галузь має стати передовою і технологічною, і для цього насправді є можливість [електронний ресурс] <http://milkua.info/uk/post/nacionalna-molocna-galuz-mae-stati-peredovou-i-tehnologichnou-i-dla-cogo-naspravdi-e-mozlivist>
- 3.Вплив генетичних та паратипових чинників на господарські корисні ознаки корів / [Гладій М. В., Полупан Ю. П., Базишина І. В., Безрутенко І. М. та ін.] // Розведення та генетика тварин. - 2014. - Вип. 48. - С. 48-61.
- 4.Криворучко В.В. Молочна продуктивність та перебіг лактації корів української чорно-рябої молочної породи. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2023. Вип. 17. С. 70-71
- 5.Павленко О.К. Досвід акліматизації імпортової молочної худоби в природно-господарських умовах Полісся. Розведення і генетики тварин. 2008. Вип.42. С.211-219
6. Реакція великої рогатої худоби на деякі фактори середовища / Савчук Д. І., Полупан Ю. П., Сахацький П. С., Гаєвий В. В. // Біологія тварин. - 2001. - Т. 3. - №1. - С. 70-72.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЧИСТОПОРОДНОГО І ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Дудорев В.О., Пилипенко А.В., магістри 2 курсу БТФ,  
Наукові керівники: доцент В.В.Попсуй, доцент О.В.Корж  
Сумський НАУ

Перспектива входження України до зони, де діють євростандарти, а разом з цим і підсилення конкуренції між країнами - основними виробниками свинини за внутрішній ринок нашої держави ставлять перед сільськими господарями складне питання – як найскоріше, навіть в умовах війни, перебудувати технологію, щоб випускати якісну продукцію з низькою собівартістю та великими обсягами[1,4].

Для аграрних підприємств Сумської області сьогодні є всі можливості не тільки залишитись на регіональних ринках України, а й закріпитись на ринках збуту інших країн. В зоні нашого лісостепу ґрунти дозволяють отримувати високі врожаї зернобобових культур – основи раціонів для свиней, є тисячолітній досвід населення в свинарській галузі та наявність досвідчених фахівців і наукових кадрів. Все зазначене дозволить відносно швидко реалізувати апробовані високоефективні ресурсозберігаючі технології виробництва свинини[2,3].

У виробництві свинини структура собівартості обумовлена в основному чотирма чинниками: розходом кормів, витратами на енергію та на оплату праці робітників, а також генетичною можливістю поголів'я тварин. У зв'язку з вищевказаним у ТОВ «Маяк» Охтирського району розпочато поетапне переналагодження технології на інтенсивні рейки. На підприємстві встановлено та з успіхом апробовано вітчизняне обладнання для приготування повнораціонних кормосумішей для свиней та визначені фірми-постачальники вітамінно-мінеральних домішок, переробники сої на шрот. Розпочались виробничі роботи з впровадження в технологію годівлі бункерних самогодівниць. Тому

метою спостережень стало визначення доцільності застосування в господарстві кормових автоматичних годівниць. При цьому, на поросятах двох генотипів, великій білій породі і помісях порід велика біла і ландрас, вивчалися їх адаптогенні можливості до зміни технологічних умов годівлі.

Виробничий дослід проводився одночасно на двох групах молодняку поросят двох генотипів: після відлучення (2-4 місяці), на дорощуванні та на відгодівельних підсвинках, після чотирьох місяців і до набуття тваринами реалізаційної маси. У досліді визначалася ефективність модернізації годівлі за допомогою кормового автомату європейської фірми-виробника тваринницького обладнання (Schauer, Австрія) і одночасно проводилось порівняння помісей з чистопородними однопітками. Порівняльна перевірка вирощування генотипів показала однозначну перевагу гетерозиготного поголів'я. У помісних поросят, які мали 50% крові від Ландраса, під час дорощування, за два місяці спостережень, середньодобовий приріст був на 8,4-10,8%, збереженість на 4,2% вищою, а розходи корму на 9,7-16,0% нижче, ніж при традиційній дворазовій годівлі. Яких-небудь значних відмінностей в характері росту та збереженості генотипів при зміні паратипового фактору – системи годівлі, не встановлено.

На підставі економічного аналізу виробничого дослідження можна зробити висновок, що при реконструкції доцільно краще використовувати кормові автомати. Обладнання австрійської фірми добре вписується в існуючу технологію, просте в обслуговуванні, надійне в роботі, дозволяє прискорювати відгодівлю свиней, збільшуючи прирости, з ефективним використанням кормів. Але воно може бути окупним тільки тоді, коли прирости під час годівлі становлять не менш 700 г. Вони притаманні сучасним м'ясним генотипам свиней і особливо міжпородним помісям. Окупність придбання і монтажу обладнання при використанні високопродуктивних тварин в станках для відгодівлі становить 8-12 місяців експлуатації.

### Список використаної літератури

1. Лоза А. Українське свинарство має значний експортний потенціал. [Електронний ресурс] <http://www.pigua.info/uk/news/5897/>
2. Повод М.Г. Виробництво свинини за різних технологій утримання свиней / М.Г.Повод // Наукове забезпечення свинарства в сучасних умовах: зб. статей. – Дніпропетровськ, 2004. – С. 26–30.
3. Попсуй В. В. Ефективність використання автогодівниць в свинарстві / В. В. Попсуй, В. О. Опара, В. І. Боровик. // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія "Тваринництво". Вип. 9-10 (9-10), 2005 - С .129-131
4. Тучкова А. Українське свинарство: розвивати не можна покинути [Електронний ресурс] <http://www.pigua.info/uk/pigmarket/88/>

## ВИКОРИСТАННЯ І ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ЗАСОБУ «БІОПЛЮС 2Б» НА ЖИТТЕЗДАТНІСТЬ І ЕНЕРГІЮ РОСТУ ПОРОСЯТ

Олесюк В.О., Войтенко А.Р., студенти 2 курсу магістратури БТФ  
Науковий керівник: доцент В.В.Попсуй  
Сумський НАУ

Розвиток українського свинарства повинен забезпечуватися не тільки збільшенням поголів'я свиней, а підвищенням продуктивності. Це можливо за рахунок широкого впровадження передової технології, яка базується на вдосконалених біотехнологічних методах, які відповідають сучасному рівню науково-технічного прогресу і досягненням передової практики [3]. Значний збиток свинарству наносить діарея, пов'язана з порушенням мікробіологічного балансу, яка проявляється, головним чином, у період відлучення або у інші стресові періоди [4].

Встановлено, що інтенсивна технологія вирощування тварин спотворює процеси формування кишкового мікробіотопу у новонароджених поросят. Доведено, що технологічний стрес або зміна кормів може стати причиною діареї, спричиненої надмірним розмноженням умовно патогенної мікрофлори, наприклад, бактерії ешеріхії колі. При таких порушеннях кишковий баланс може бути врегульований за допомогою введення додаткових пробіотичних бактерій з кормом. Вони вважаються альтернативою антибіотикам. Механізм їх дії направлений на екологізацію мікробіотопів шляхом конкурентного виключення умовно патогенних бактерій і блокаду шляхів передачі патогенів. До складу пробіотиків входять представники нормальної мікрофлори кишечника, безпечні для здоров'я людини і тварин: біфідо-, молочнокислі бактерії, а також стрептококи і спороутворюючі бактерії аеробів та ін. [5].

Введення засобів додатково в корми для молодняку покращує їх природну резистентність і перетравність кормів. Показання до застосування пробіотиків у свинарстві: профілактика шлунково-кишкових захворювань і септицемії у молодняку, діареї поросят, зміна корму, порушення в годуванні, відлучення, антимікробна терапія, стимуляція енергії росту тварин (поліпшення або відновлення їх травних процесів) та післяродові хвороби свиноматок. Численні дослідження вітчизняних виробників показують, що використання цих препаратів в період дорощування молодняку підвищує споживання корму і сприятливо позначається на вмісті в крові тварин гемоглобіну, загального білку, бета-глобулінів, глюкози, фосфору, вітаміну А. Використання пробіотиків знижує витрати корму, збільшує приріст маси тіла і вихід м'ясної продукції [1,2,4].

Для дослідження впливу БіоПлюс 2Б („Биохем“, Німеччина) на продуктивність підсисних свиноматок і їх сисунів було проведено виробниче випробування у 2022-2023 р. у господарстві цього препарату. У результаті проведених експериментів з препаратом БіоПлюс 2Б на поросятах-сисунах в умовах товарного репродуктору було встановлено достовірний рістстимулюючий ефект препарату на поросят після відлучення та на їх кращу життєздатність. Так, виявлене збільшення абсолютного приросту живої маси тварин в дослідних групах в порівнянні з контрольною, в якій пробіотик не застосовувався, становило від 10 до 13%. Поросята дослідних груп були більш однорідними з меншим розмахом мінливості за показниками, за якими проводилося оцінювання, а це дає змогу більш стандартизувати технологічні процеси при вирощуванні молодняку свиней.

На наш погляд, результати показали, що використання Біо Плюс 2Б покращує молочну продуктивність свиноматок та якісні показники молока, а також покращує конверсію стартового корму, за рахунок цього збільшує прирости, зменшує захворювання на діарею і знижує витрати на лікування свиноматок і поросят.

### Список використаної літератури

1. Акименко Л.І. Пробиотики у ветеринарній медицині / Л.І. Акименко // Ветеринарна медицина України. 2005. №5. С. 37 - 40.
2. Проваторов Г.В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин : Підручник. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2004.- 510 с.
3. Туниковська Л.Г. Особливості впливу різних стрес-факторів на організм сільськогосподарських тварин. Таврійський науковий вісник, Вип. 111., 2020, С.225-230
4. Самсоненко, Н. О. Авраменко // Вісник Сумського національного аграрного ун-ту : науковий журнал. – Сер. «Ветеринарна медицина» / Сумський НАУ. – Суми, 2010. – Вип. 3(26). – С. 116-119.
5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-razlichnyh-stress-faktorov-na-organizm-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh-obzor>.

## ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗВЕДЕННЯ СВИНЕЙ З МЕТОЮ ОТРИМАННЯ МОЛОДНЯКУ ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ

Бесараб Є.В., Максименко М.М., студенти 2 курсу магістратури БТФ

Науковий керівник: доцент В.В.Попсуй

Сумський НАУ

Свинарство - це галузь тваринництва, здатна забезпечити цінними продуктами харчування відносно швидко і з меншими капіталовкладеннями, ніж такі галузі, як скотарство або вівчарство. Сучасне свинарство - це високотехнологічна галузь, а в нашій країні вона має величезний виробничий потенціал. Вона спроможна швидко вирішувати м'ясну проблему в країні, тобто питання якісного харчування населення, а також збільшити експорт в інші країни. На жаль, середньорічне споживання свинини в Україні становило у 2022 році тільки 12 кг/рік на людину, тоді як середньоєвропейський рівень становить 40 кг/рік. Сьогоднішні технології дозволяють планувати відлучення від свиноматки до 32-34 поросят на рік. Якщо їх виростити і відгодувати за інтенсивними технологіями, можна отримати до 3,5 тонн свинини за рік, з використанням для цього до 10 тонн зернофуражу. Враховуюче те, що Україна входить в число країн-флагманів з виробництва кормової сировини для галузі - зерна кукурудзи і олійних культур, у неї є значні можливості перетворитися на провідну свинарську державу [4,5]. Наприклад, Аргентина, відома до цього як виробник яловичини, за останні 20 років збільшила виробництво свинини у 5 разів, а за останні 10 років - удвічі [1].

Перспективним є максимально реалізовувати біологічно закладені можливості свиней за допомогою методів розведення, наприклад, застосування ефекту гетерозису. Найбільш поширеним способом використання гетерозиготних тварин на виробництві є промислове схрещування. Його застосовують у товарному (промисловому) свинарстві для одержання відгодівельного молодняку. При такому схрещуванні підвищується на 5-15% енергія росту, поліпшується якість туш і скорочуються витрати кормів на приріст живої маси. Тому пошук ефективних генотипів, їх можливе поєднання є актуальним завданням сучасного свинарства [2,3].

Метою дослідження для отримання конкурентоздатного молодняку свиней з підсиленою енергією росту стало визначення для господарства оптимального ефекту гетерозису при різних варіантах генетичних поєднань. Схема дослідження прийнята таким чином, щоб її можна було застосувати на невеликих фермах для отримання поросят з подальшою відгодівлею у присадибних подвір'ях. Причина - брак поросят з підвищеними м'ясними якостями. Тому, в процесі поставленого науково-господарського спостереження вивчалися репродуктивні материнські якості чистопорідних і помісних (ВБПхЛ) разових свиноматок, а також відгодівельні властивості їх нащадків, отриманих від кнурів, які належать до м'ясних генотипів - породи ландрас та данського походження, які генетично наближені до української великої білої породи свиней. Перші результати дослідження були отримані в кінці 2022 року, коли були опрацьовані результати запланованих опоросів. Особливість експерименту - всі свинки були разові і відбиралися в групу з урахуванням походження, живої маси, віку і розвитку.

Емпіричні спостереження показали, що ефект гетерозису проявився у всіх помісних тварин в порівнянні з чистопородними однолітками. Кращими показниками збільшення абсолютних показників живої маси характеризувались двопородні свині. Наприклад, підсвинки з  $\frac{3}{4}$  крові породи ландрас досягли живої маси 100 кг відповідно на 8 і 9 днів раніше, ніж у чистопорідних однолітків. Аналогічна тенденція спостерігалась і у зміні абсолютних та середньодобових приростів живої маси свиней. Двохпорідні помісі з часткою крові ландрасу показали кращі показники приростів та швидкості росту і тому були реалізовані для забою на місяць раніше, ніж ровесники з перевагою крові УВБП. У підсвинків, що мали кров більш м'ясного, данського типу великої білої породи, також проявився ефект гетерозису. Середньодобовий приріст за весь період, в порівнянні з першою групою, був на 13,8% більшим. Таким чином встановлено, що для збільшення життєздатних поросят після відлучення для подальшої відгодівлі в умовах невеликих ферм, наприклад, присадибних селянських, доцільно парувати разових свиноматок спермою кнурів породи ландрас або ВБП, більш генетично віддалених генотипів. Це дозволяє за умов повноцінної годівлі і доброго догляду пришвидшити енергію росту поросят без погіршення життєздатності і отримати після відгодівлі туші з кращими м'ясними якостями.

Список використаних джерел

1. Бондарчук Г. Довідник експортера м'ясної продукції [Електронний ресурс]. 10.2017. <https://issuu.com/annabondarchuk/docs/9e77709737f276>
2. Волощук О.В., Гришина Л.П. Вплив генотипу кнурів на відгодівельні та м'ясні ознаки отриманого від них молодняку. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. Суми, 2017. Вип. 7 (33). С. 58-62.
3. Гришина Л, Краснощок О. М'ясні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняку свиней різної інтенсивності росту. Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2019. – Вип. 3 | DOI: 10.31521/2313-092X/2019-3(103).
4. Смоляр В. І. Свинарство – пріоритетна галузь / В. І. Смоляр // Мясное дело. – 2007. – № 4. – С. 22-25.
5. Секторальна стратегія свинарства 2020-2025/ Асоціація свинарів України [Електронний ресурс] <http://asu.piqua.info/userfiles>

## СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ

Шейко Б. М., Парфило А. Ю., студенти 1м курсу БТФ

Науковий керівник: доцент О.В.Корж

Сумський НАУ

Вирощування ремонтних телиць у молочному скотарстві посідає друге чи третє місце за фінансовими витратами. Цей процес включає багато чинників, але при цьому він має одну головну мету – виростити гарну телицю, яка буде спроможна до отелення у віці 23–24 місяців, і таким чином матиме гарну можливість компенсувати вартість вкладених коштів за рахунок подальшого виробництва молока.

Мета вирощування молодняку великої рогатої худоби полягає в тому, щоб отримати добре розвинену тварину правильної тілобудови з добре сформованими органами травлення. Крім того, розвиток тканини вим'я також має бути оптимальним. Усе це має бути досягнуто з мінімальними витратами при вирощуванні. Для підприємства, що займається виробництвом молока, фундаментальне питання полягає в тому, за рахунок використання яких технологій та ресурсів вони можуть досягти цих цілей. Ремонтні телиці є невід'ємною і важливою складовою сучасної технології молочної ферми і, як було встановлено, витрати на їх вирощування і утримання становлять більше 12 % загальних витрат молочної ферми, а корми становлять понад 60% цієї вартості.

Очевидно, що у виробників виникає питання щодо можливого потенціалу економії на самих значимих витратах. Проте оптимальне вирощування молодняку є необхідною умовою одержання здорових, продуктивних і довготривалих корів. Вік першого отелення та тривалість господарського використання мають великий вплив на економічний успіх молочної ферми.

Як і в будь-якому іншому виробничому напрямку роботи, різні молочні ферми більш ефективні та економічно вигідні у вирощуванні телиць, ніж інші. Аналіз витрат при вивченні ефективності вирощування телиць виявив, що отелення телиць молодше 24 місяців забезпечує молочну продуктивність корів першої лактації на рівні 88 % у порівнянні із повновіковими коровами стада.

У той час як на молочних фермах увага в першу чергу зосереджена лише на питаннях оптимального виробництва молока та пов'язаних з цим проблемних сферах, таких як утримання, годівля та якість кормів, а також технологія доїння, вирощуванню ремонтного молодняку великої рогатої худоби часто не надають належної уваги. Однак встановлено, що збільшення або зменшення віку отелення первіток на 1 місяць зменшує витрати на вирощування телиць приблизно на 5% за кожен місяць.

Система виробництва молока, що діє на фермі з відповідною кормовою базою, визначає і основні правила вирощування великої рогатої худоби. Для високопродуктивних ферм із переважно стійловим утриманням рекомендований вік першого отелення 24–26 місяців залежно від породи. Ранній вік першого отелення рекомендований з економічної точки зору, а також нешкідливий з фізіологічної точки зору, якщо можна гарантувати необхідні умови для інтенсивного розвитку молодняку в будь-який час. З точки зору витрат, кожен заощаджений день вирощування означає заощадження грошей. Якщо вік першого отелення є раннім, витрати на корм, будівництво та оплату праці на окрему тварину та в цілому зменшуються, тому що потрібно утримувати менше тварин. З точки зору продуктивності, тварини з необхідним розвитком у ранньому віці першого отелення демонструють переваги або принаймні не мають недоліків щодо продуктивності за лактацію, продуктивності протягом усього життя, довголіття, плідності та здоров'я вим'я.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НОРМОВАНОЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ КОНКРЕТНОГО ГОСПОДАРСТВА

Банько М. Г., Єрмак В. Ю., студенти 1м курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент О.В.Корж  
Сумський НАУ

Високий генетичний потенціал молочної продуктивності великої рогатої худоби може проявитися найповніше лише за певних умов годівлі. Про те, як впливає годівля на молочну продуктивність корів, зазначають багато вчених, які вважають, що рівень молочної продуктивності на 60 % обумовлений годівлею, 20 % – рівнем племінної роботи та решта визначається умовами утримання.

Для забезпечення комфорту корів, гарного їхнього здоров'я та продуктивності використовують спеціальне устаткування, наприклад, автоматизовані кормороздавачі та системи поїння. Ці технології допомагають забезпечити точну та регулярну подачу кормів та води тваринам, зменшуючи витрати на робочу силу та збільшуючи продуктивність.

Окрім цього, сучасні технології годівлі корів включають в себе використання комп'ютерних програм та сенсорних систем для моніторингу та контролю за станом здоров'я тварин і їх годівлі. Такі системи дозволяють оперативно реагувати на будь-які відхилення від норми та вчасно вживати заходи для попередження захворювань та підвищення продуктивності.

Для досягнення оптимальних результатів необхідно враховувати багато факторів, таких як вік тварини, стан здоров'я, рівень продуктивності тощо. Правильна годівля корів забезпечує високу якість молока та м'яса, що є важливим для забезпечення потреб населення в якісній та безпечній продукції тваринництва.

Для визначення оптимального складу раціону корів необхідно звернути увагу на кормову цінність різних складових раціону, таких як сіно, силос, концентрати, вітаміни та мінеральні добавки. Оптимальний склад раціону повинен забезпечувати достатній рівень білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин, а також бути доступним і легко засвоюваним коровами.

Одним з ефективних методів визначення оптимального складу раціону є математичне моделювання з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Це дозволяє забезпечити раціон з необхідною кількістю поживних речовин та вітамінів для забезпечення найкращої продуктивності корів.

Окрім того, важливо враховувати фактори, що впливають на здоров'я та продуктивність корів, такі як вік, стан здоров'я, рівень активності та інші. Наприклад, для корів підвищеної продуктивності, які перебувають в періоді роздою, необхідно забезпечувати раціон з високим вмістом енергії та протеїну.

У процесі визначення оптимального складу раціону, слід також враховувати вартість складових його елементів. Не завжди ефективно включати до раціону найбільш дорогі компоненти.

Для визначення оптимального складу раціону корів, необхідно враховувати не тільки рекомендації щодо кількості і якості поживних речовин, але й особливості конкретного господарства, такі як наявність вільних земельних ділянок для вирощування кормів, наявність кормоприготувальної техніки, силосних споруд та ін.

## ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Казмірук М.Б., студ. 5 курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент Ю.М.Павленко  
Сумський НАУ

В Україні галузь птахівництва є одним з важливих елементів системи сільськогосподарського виробництва. Особлива роль їй відводиться для вирішення продовольчої безпеки нашої країни. Вирішення цього питання сприяло залучення великої кількості інвестицій у галузь. Також важливим є момент розвитку конкуренції між вітчизняними та зарубіжними птахівничими підприємствами.

Продукція птахівництва, а саме м'ясо птиці користується великим попитом як на вітчизняному, так і на зарубіжному ринках. Це пояснюється дешевизною у порівнянні з іншими видами м'яса сільськогосподарських тварин. також важливим фактором є швидка окупність витрат при виробництві цієї продукції.

Основне завдання при вирощуванні курчат-бройлерів – є досягнення рівня продуктивності, що забезпечує з одиниці площі отримання оптимального виходу продукції. При цьому мінімальними повинні залишатися, як витрати праці, так і енергетичних засобів. На сьогодні невирішеними та актуальними питаннями залишаються:

- удосконалення затверджених програм та технологічних карт з вирощування курчат бройлерів;
- досягнення підвищення показників інтенсивності росту;
- досягнення покращення м'ясних якостей курчат бройлерів;
- досягнення максимально можливого науковообґрунтованого економічного ефекту.

На сьогоднішній день прийнята технологія виробництва бройлерів включає в себе певний перелік заходів: рекомендовані вимоги до умов утримання батьківського стада; затверджені технологічні вимоги до виробництва інкубаційних яєць; вирощування бройлерів; дотримання рекомендованих режимів годівлі; використання сучасного обладнання; споживання високоякісних кормів; забій бройлерів; переробка кінцевої продукції.

Вивчення особливостей технології вирощування курчат-бройлерів проведено у філії «Птахокомплекс ТОВ «Вінницька птахофабрика», яка знаходиться у м. Ладижин Гайсинського району Вінницької області.

В господарстві вирощують курчат-бройлерів двох кросів: Кобб 500 та Росс.

На підприємстві використовується принцип пусто/зайнято, що забезпечується утриманням на окремих площадках поголів'я птиці одного віку. Перед завозом курчат пташники та прилеглу територію до них, а також все обладнання мийуть та дезінфікують.

Перед самим прибуттям курчат, фахівці проводять перевірку наявності корму та води в усьому приміщенні. Після прибуття курчат, їх вигризку проводять швидко та обережно.

Важливим етапом при вирощуванні курчат бройлерів є оцінка початкового періоду вирощування, яка проводиться за результатами перевірки наповнення zobу. Її проводять в перші 48 годин поетапно. Програма освітлення пташника проводиться відповідно до живої маси курчат.

В господарстві прийнята відповідна програма годівлі курчат-бройлерів. Перший етап – це згодовування стартового раціону. На початку життя споживання корму курчам низьке, а вимоги які ставляться до поживних речовин найбільш високе. Мета цього періоду (вік 0-10 днів) – розвиток бажаного апетиту та досягнення необхідного рівня інтенсивності росту. Це необхідно для досягнення та перевищення регламентованого рівня живої маси у віці семи днів. До кінця періоду (10 днів) в годівлі використовують стартовий комбікорм. Окрім об'єму корму та його поживності на його споживання має вплив фізична структура. Для годівлі курчат в цей період використовують корм у вигляді крупки та міні-гранули. В перші дні корм курчата отримують на папері, що забезпечує його більшу доступність. У віці п'яти днів відбувається перехід до основної системи годівлі. Завершується перехідний період у віці семи днів. Після цього відбувається переведення птиці з міні гранули до гранульованого корму високої якості. В подальшому тип корму та його розмір змінюється. Відповідно у наступному віковому періоді діаметр гранул не повинен перевищувати 3 мм, а довжину – не більше 7 мм. Перехід від стартового раціону пов'язаний з зміною фізичної структури. Основний раціон для бройлерів використовують протягом 14-16 днів одразу після стартового. За цей період ріст бройлера швидко збільшується. Його підтримка можлива лише за використання високоякісного корму. Критичним в цей момент є рівень обмінної енергії та кількість і співвідношення амінокислот.

Фінішний раціон починають використовувати у віці двадцяти п'яти днів. У випадку вирощування птиці більше віку сорока двох днів, може виникнути потреба у використанні додаткового фінішного раціону.

Запропонована технологія дозволяє протягом останніх трьох років на поголів'ї 255 млн. голів, мати середньодобові прирости на рівні 61-62 г, що забезпечує період вирощування від 36 до 39 днів.

## АДАПТАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ШТУЧНА КУТИКУЛА» ДО ОБРОБКИ ІНКУБАЦІЙНИХ ТА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ РІЗНИХ ВИДІВ

Крамаренко О.В., аспірант каф. генетики, селекції та біотехнології тварин  
Науковий керівник: проф. О.Г.Бордунова  
Сумський НАУ

Показники якості інкубаційних яєць сільськогосподарської птиці різних видів є важливими, оскільки за ними можна спрогнозувати якість виводимості та життєздатності молодняку. На якісні показники яєць впливає безліч факторів – умови годівлі та утримання, зоогігієнічні показники мікро- та макроклімату приміщень для утримання птиці, устаткування гнізд, методи утримання тощо. Одним із важливих факторів є стан самої шкаралупи – її цілісність та чистота. Однією з необхідних умов готуванні інкубаційних яєць до інкубації є використання сануючих препаратів. З цією метою використовують різні технологічні процеси обробки. Вважають, що основним методом дезінфекції яєць є хімічний. Препарати для санації повинні відповідати ряду умов. Вони мають бути ефективними щодо багатьох бактерій, вірусів, грибів, що є збудниками захворювань. Дезінфікуючі речовини повинні не проявляти токсичної дії на організм людей, птиці або тварин. Препарати для дезінфекції повинні бути екологічно безпечними, добре зберігатися, щоб не втратити свою активність, а також добре розчинними і простими в процесі використання. Але через те, що жоден дезінфікуючий засіб не є ідеальним і не може відповідати тим вимогам, що до нього ставлять, дослідники постійно вишукують нові ефективні препарати. До таких препаратів постійно підвищується попит різних галузей, де використовують дезінфектанти, включаючи і ветеринарну медицину та тваринництво, спостерігаються постійні зміни щодо можливості виробництва сировини, а також спостерігається підвищення меж рівня екологічної безпечності.

Отже, однією з нагальних проблем промислового птахівництва в усьому світі є проблема якості шкаралупи сільськогосподарської птиці. Відомо, що відхід яєць курей через поганий стан шкаралупи становить вісім-п'ятнадцять відсотків валового збору яйця. Тому актуальним завданням товарного і племінного птахівництва є підвищення якості шкаралупи яєць. Цю проблему загострює використання кліткового методу утримання курей-несучок та батьківського стада. Такі репродукторні господарства через погану якість яєць несуть великі збитки. Десять відсотків втрат племінної продукції спостерігається через бій шкаралупи, від трьох до п'яти відсотків – через використання яєць з тонкою шкаралупою в процесі інкубації, що призводить до зниження виводимості.

Науковці Сумського національного аграрного університету працюють над розробленням нових підходів щодо захисту яєць під час інкубації. Нові технології інкубації передбачають створення препаратів нового класу з використанням хітозану і наночасток оксидів металів. Використання біоміметичної технології (отримання кутикули за параметрами, наближеними до природної) для отримання на поверхні шкаралупи інкубаційного яйця тонкої захисної плівки, що має газопроникний і одночасно дезінфікуючий ефект, дозволило інкубувати яйця з тонкою шкаралупою. Така плавка ущільнює тонку шкаралупу, тим самим захищає ембріон від негативного впливу на нього під час інкубації. Завдяки тому, що в Сумському національному аграрному університеті є фахівці з галузі переробки відходів сільськогосподарського виробництва (хітозан), є можливість використання у харчовій, будівельній та ветеринарно-санітарній технології каталітично активних, нетоксичних наноматеріалів, які містять оксиди металів ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  тощо), а також можливість суттєвого розширення різних напрямків у роботі з конструювання й впровадження біоміметичної технології у практику. Попередніми експериментальними роботами доведено, що використання композицій для утворення на поверхні інкубаційних яєць курей захисного покриття «Штучна кутикула», яке складається з хітозану кислотнорозчинного, перексиду водню ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ), надцотової кислоти, ультра-, нанодисперсного діоксиду титану  $\text{TiO}_2$ , жовтого залізоокисного пігменту (оксиду заліза (III)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , сульфату міді та інших, стимулює розвиток ембріонів, підвищує показники виводимості яєць курей на 6,5-18,4 %, дозволяє знизити кількість патогенної мікрофлори на поверхні шкаралупи яєць протягом періоду інкубації на 97,8-99,02% порівняно з контролем, сприяє покращенню збереженості молодняку курей (на 3,4%). Орієнтовний економічний ефект від застосування такої технології захисту в процесі інкубації на одну тисячу інкубаційних яєць курей становить 1200,5 грн. (на 2017-2019 рр.).

Наведене зумовлює проведення поширених наукових досліджень щодо адаптації даної технології для обробки інкубаційних яєць сільськогосподарської птиці інших видів, поширених в Україні, а саме індиків, качок, гусей, перепелів, а також міжвидового гібриду – мулардів. Також передбачене модифікування технології «Штучна кутикула» харчових яєць щодо подовження терміну придатності. Також планується експериментальні дослідження для встановлення можливостей використання кальцитів шкаралупи яєць, як відходів птахівницької галузі, у новітніх технологіях очищення довілля, виробництві будівельних матеріалів, а також у «зеленій» каталітичній хімії для отримання біопалива з рослинних масл.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОРУШЕНЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОЩУВАННЯ КУРЕЙ НА ЯКІСТЬ ШКАРАЛУПИ ЯЄЦЬ

Герасимова І.П., Бурмежа Р.П., Боровий С.М., Пишний А.Ю., Тесленко А.В.  
Бордунова О.Г., доктор с.-г. наук, професор  
Сумський НАУ

Виробництво продуктів птахівництва є однією з найважливіших складових світового та вітчизняного агропромислового комплексу і його важко переоцінити з позицій внеску у продовольчу безпеку. Реалізація основних напрямів державної політики в галузі забезпечення якості і підвищення конкурентоздатності продукції птахівництва визначається розробкою і впровадженням нових технологій, що дозволяють отримати якісну, екологічно-безпечну продукцію. Широке розповсюдження в птахогосподарствах України курей сучасних високопродуктивних яєчних кросів, переважно зарубіжної селекції, призводить до появи негативних наслідків. Так, однією з важливих проблем, яку необхідно розв'язати, є розробка заходів для запобігання погіршення якості інкубаційних яєць і, як наслідок, зниження виводимості яєць, яке притаманне сучасним яєчним кросам, зокрема тим, що відзначаються «надшвидким ростом». Погіршення якісних показників пов'язане, насамперед, з порушенням морфолого-біохімічних параметрів захисних біокерамічних структур яєць – шкаралупи і шкаралупних мембран, що призводить до бою яєць, підвищення відходу і контамінації інфекційними агентами молодяку птиці, зниження показників імунної резистентності, що у свою чергу, погіршує якісні показники продукції і завдає збитків птахогосподарствам, а також вимагає постійного удосконалення інкубаційних технологій.

Отже, метою наших досліджень було вивчення впливу порушень в технологічних процесах вирощування птиці на якість шкаралупи яєць.

Встановлено, що порушення режиму годування, утримання та інфекційні хвороби курей-несучок призводять до змін у формуванні біокерамічних шарів шкаралупи яєць, що призводить до погіршення їх якісних характеристик (рис. 1). У зразках нещільної шкаралупи (рис. 1. Б, В) колонки палісадного шару подовжуються майже до середини її товщі (близько 180 мкм), тоді як у щільній їх злиття завершується на більш ранньому етапі формування і їх можна побачити не більш, ніж до 1/3 товщини шкаралупи. Змінюється також співвідношення діаметрів та висоти колон у шкаралупі різного ступеня щільності. У щільній шкаралупі воно дорівнює 1:4 – 1:5, у менш щільній – в межах 1:2,5 – 1:3,0.

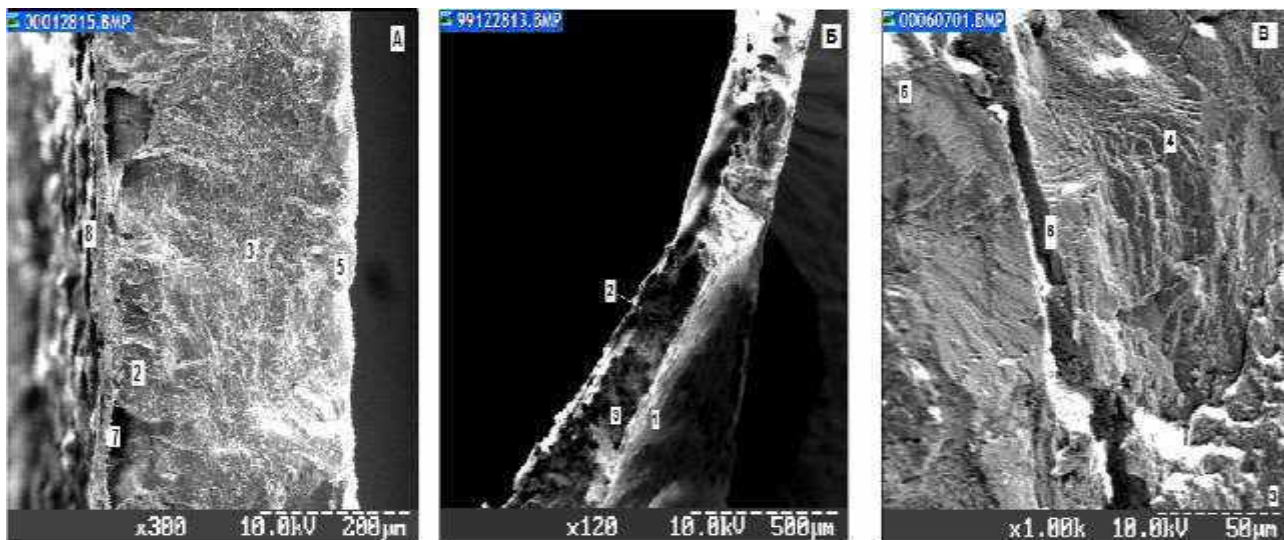


Рис. 1. Електронні мікрофотографії шкаралупи яєць, отриманих від: здорових курей (А), хворих на колібактеріоз (Б) та з порушенням умов годівлі (курей штучно утримували з порушенням режиму годівлі (1г Са/гол. на добу) (В), (Ломан браун, 10 тижень яйцекладки); 1 – зовнішній шар шкаралупи; 2 – маміляри; 3 – палісадний шар; 4, 5 – кристали кальцитів кристалічного вертикального шару; 6 – мікрошпарина; 7 – пори, сформовані між мамілярами; 8 – підшкаралупні оболонки

У конусному та палісадному шарах спостерігаються пустоти у вигляді зерен або порожнин. Таких пустот мало у щільній шкаралупі, в той час як у слабкій їх може бути досить багато, причому крупних – до 10 мкм у діаметрі при звичайних розмірах до 1 – 3 мкм. Шкаралупа яєць, отриманих від курей, хворих на колібактеріоз, тонка, не сформована, має волокнистий пористий вигляд. Велика відстань між мамілярами (див. рис. 1 Б (2)), відсутність конусного шару, де відбувається ріст кальцитів на мамілярах, недорозвинений палісадний шар (див. рис. 1 Б (3)) вказує на нестачу іонів  $\text{Ca}^{+2}$  для побудови шкаралупи.

## ЛАБРАДОР РЕТРИВЕР: НАЙВПЛИВОВІШІ РОЗПЛІДНИКИ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ 20 СТОЛІТТЯ

Ткачук І. С., студентка 2м курсу, БТФ

Науковий керівник: доцент Л.В.Була

Сумський НАУ

Звичайно на розвиток більшості порід собак у світі впливає діяльність певних племінних розплідників. Так для породи лабрадор ретривер, яка вважається на цей час однією з найпопулярніших порід собак у світі, ключовий вплив зробили розплідники Великобританії, яка вважається країною походження породи.

**SANDYLANDS** - це найвидатніший розплідник собак породи лабрадор ретривер у світі. Розплідник Гвен Броудлі. Приставка Sandylands була зареєстрована в Англійському Кеннел Клубі у 1931 році. Собаки Sandylands стали основою найкращих собак, їх тип пізнаваний досі.

У розпліднику Sandylands отримано понад 60 Чемпіонів, починаючи з Sandylands Jerry (1934) до останнього Чемпіона, народженого в розпліднику за життя Гвен Броудлі - Sandylands Gad About (1994).

Більшість собак цього розплідника дали велику кількість чемпіонів. Наприклад, Чемпіон Sandylands Mark став батьком 29 чемпіонів! І в наш час лабрадори цього розплідника перемагають на рингах, наприклад, у 2009 році на найбільшій виставці Craft у Великобританії Шоу Чемпіон Sandylands Pressed for Time отримав титул Крайший Представник Породи. А його сестра Sandylands Pandora - Найкраща Сука Породи. У 2012 році Шоу Чемпіон Sandylands Wait And See – переможець класу Ветеранів на Craft.

У своїй племінній роботі Гвен Броудлі застосовувала лінійне розведення, саме це сприяло одержанню стабільного поголів'я. Окрім екстер'єру, особлива увага завжди приділялася темпераменту, що дозволило чудовим собакам Sandylands сяяти не тільки на шоу-рингах, а й бути відмінними компаньйонами. Після смерті Гвен Броудлі (1999), керівництво розплідником перейшло до Еріки Джейс та Гарнер Ентоні, який багато років допомагав Гвен. Власниками собак цього розплідника є члени королівської родини та багато високопосадовців.

Розплідник **POOLSTEAD**.

Його власники Боб і Діді Хепворт почали з придбання двох сук Breaduke Julia (Diant Joy of Breaduke x Landyke Stormer) у 1959 році і Kinley Willow (Kinley Skipper x Kinley Curlew of Uphathwaite) – у 1960 році. Kinley Willow стала Чемпіоном. Завдяки грамотно підібраним подальшим в'язкам і лайнбридингу, з використанням собак Sandylands Боб і Діді отримали Чемпіона Poolstead Problem (1972). Цей собака допоміг розпліднику Poolstead вийти на передній план у розведенні лабрадорів. У цьому розпліднику народилося багато Чемпіонів.

Завдяки псам з Poolstead, в інших розплідниках відбулося значне покращення якості цуценят. Лінійні в'язки давали Poolstead собак дуже схожих між собою. Діді Хепворт використовувала лайнбридинг, в'язка дідуся з онукою - одна з улюблених в'язок, що дає чудовий результат. Іноді у розведенні використовувалися собаки від ауткросових в'язок, але за ними обов'язково стояли знамениті Poolstead. Достатньо було побачити одного собаку цього розплідника, щоб отримати уявлення про решту. З певного періоду в родоводі собак цього розплідника можна було побачити практично всі імена предків з приставкою Poolstead, в межах 3-5 поколінь.

Сьогодні лабрадори Poolstead – це класика.

**ROCHEBY**. Цей розплідник – лідер за якістю жовтих собак Великобританії. На сьогодні у Rocheby народжено величезну кількість чемпіонів.

Rocheby Acorn – це перший Шоу Чемпіон розплідника (1988). Великим успіхом для розплідника було придбання пса Poolstead Pretentious of Rocheby. Разом з Acorn, вони зробили прорив у розведенні Rocheby. Від них отримано багато переможців, у тому числі: Чемпіон Rocheby Popcorn, яка в 1992 році здобула титул Крайший Представник Породи на виставці Craft, та Чемпіон Rocheby Polkadot - вона отримала цей титул тричі - у 1996-97 та 1998 роках. Також від цієї пари, народжені: Чемпіони Rocheby Royal Oak, Rocheby Whisky Mac, Rocheby Ripling Corn, Rocheby Rolling Stone, Rocheby Rich Tea та інші переможці шоу рингів.

Ще один пес, який прославив розплідник - Rocheby Old Smokey. Цей собака подарував породі чудових нащадків, серед них 13 чемпіонів Великобританії.

Власники розплідника Rocheby Меріон і Девід Хопкінсони практично завжди використовували лінійне розведення. Вони використовували ауткрос лише для того, щоб знову повернутися до своєї лінії. У цьому розпліднику дуже сильна лінія сук. Принципи розведення, якими керуються власники розплідника, принесли стабільно високі показники.

На даний момент собаки розплідника Rocheby продовжують підкорювати шоу. Їх відрізняє добре відомий тип та м'який доброзичливий темперамент.

Собаки розплідників Sandylands, Poolstead, Rocheby є у родовах практично кожного сучасного лабрадора. Завдяки використанню лінійного розведення ці розплідники мають власний тип. Нащадки пізнаються через багато поколінь, а темперамент незмінно врівноважений і добродушний. Заводчики всього світу продовжують рівнятися на відомих собак Великобританії.

## ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЕКСТЕР'ЄРУ КИТАЙСЬКОГО ЧУБАТОГО СОБАКИ

Товстуха К.С., студ. 2 курсу магістратури, відділення БТФ

Науковий керівник: доцент Л.В. Була

Сумський НАУ

Серед декоративних порід собак в Сумській області великою популярністю користуються китайські чубаті собаки, яких можна описати як компактних і гармонійно складених тварин. Китайська чубата — оригінальна декоративна порода собак. Свого власника вона супроводжує скрізь: у домашній обстановці, на вулиці, в аптеці, магазині і т. д. Любов до людини, відданість і бажання завжди бути поруч, зробили її прекрасним компаньйоном. Здивування тварина викликає у будь-якого. Вона миловидна, трохи сором'язлива і дуже красива. Але, будьте впевнені, мініатюрний пес напевно постоїть за себе.

Найчастіше зустрічається безшерстна, тобто гола китайська чубата. Але є й інший вид породи — пуховий. Розглянемо кожен з них.

• **Голий.** Хутро тварини на маківці складається в невеликий чубчик — звідси і його назва. На хвості шерсть пряма, утворює «пензлик». На кінчиках лап вона теж не повинна бути хвилястою, нагадує чобітки. Підшерстя у такого собаки немає. Шкірний покрив пса дуже ніжний і практично завжди теплий. У собак шоу-класу хутро на голові має бути густим, щоб вони нагадували маленьких левів.

• **Пуховий.** Головна відмінність даного виду породи — наявність густого хутра по всьому тілу. Таких псів мало. Шерсть на корпусі і хвості більш жорстка. Є у пухових чубатих підшерстя. За ним потрібно регулярно доглядати. Цей різновид офіційно називають Паупер пуф.

Що стосується вимог до кольору шкіри і хутра такого пса, то їх немає. На його рожево-білому тілі можуть бути невеликі сірі плями. Це допустимо за стандартом. У пухових представників породи часто є чорні, білі і сіро-бежеві шерстинки. Рідше вони народжуються з коричневими мітками. Китайська Чубата собака не найзручніша в утриманні порода, але цей недолік повністю компенсується нетривіальним іміджем її представників. Відповідно до стандарту, затвердженого FCI, Китайські чубаті можуть мати оленячу або кремезну статуру. Особин з першої категорії відрізняє полегшений скелет (кістяк) і, відповідно, велика грація. Кремезні тварини важче своїх побратимів майже в два рази (вага дорослого собаки може досягати 5 кг) і приземкуваті.

Метою наших досліджень є оцінка показників екстер'єру собак породи китайської чубатої Сумського обласного центру собаківництва Кінологічної Спільноти України (КСУ). При проведенні досліджень були поставлені наступні задачі: оцінити структуру популяції собак породи в Сумській області; провести оцінку екстер'єрних показників породи китайської чубатої; провести оцінку поголів'я за забарвленням шерстного покриву.

Дослідження проводились на поголів'ї собак породи китайської чубатої, які стояли на обліку регіонального осередку протягом 2016-2023 років. Аналіз показників екстер'єру показав, що основні недоліки, що притаманні цій породі серед досліджуваного поголів'я, це: типові, але недостатньо глибокі, недостатньо об'ємні, пласкуваті груди; трохи великі очі, та низько поставлені або не стоячі вуха; недоліки постави передніх кінцівок, що майже завжди пов'язано з мало рухливим життям декоративних собак. Також частина собак має купольний поперек та деякі недоліки шерстного покриву. Але оцінюючи популяцію собак за індексами тіло будови можна відзначити, що всі собаки відрізняються достатньо міцним типом конституції та гарним кістяком.

За стандартом допускається будь який колір, що є приємною особливістю породи, але серед досліджуваного поголів'я найбільше зустрічаються собаки шоколадного або шоколадного з білим кольору. Основна ж увага при оцінці шерсті приділялась саме якості шерстного покриву. Проведені дослідження оцінки стану шерстного покриву собак, які стоять на обліку у Сумському осередку КСУ мають відповідну стандартну шерсть, що є гарним показником для породи. Найбільш розповсюдженим в популяції собак регіону є шоколадний колір та шоколадний з білим.

За оцінкою промірів собак китайської чубатої породи пси в середньому мають висоту в холці 29,3 см при стандарті породи 28 — 33 см, а висота сук 24,8 см при 23 — 30 см. Стандарт породи дається для особин не молодше 12-и місячного віку. Враховуючи те, що не всі пси та суки досягли річного віку, то стандарт поголів'я вважається витриманим.

Таким чином, можемо вважати, що собаки породи китайський чубатий собака в Сумському обласному центрі собаківництва КСУ відповідають стандарту породи за показниками екстер'єру.

## ПРОБЛЕМИ РОЗВЕДЕННЯ СОБАК ПОРОДИ БОРДЕР КОЛЛІ В УКРАЇНІ

Малета С.Б., студентка 2м курсу, БТФ  
Науковий керівник: доцент Л.В. Була  
Сумський НАУ

З розвитком кінологічного спорту у світі велику популярність здобули собаки породи бордер коллі, які зарекомендували себе як дуже кмітливі та швидкі тварини, які дуже вмотивовані працювати поряд з людиною. Також і в нашій країні з кожним роком збільшується популяція цих собак.

Бордер коллі володіє високим інтелектом, природним прагненням до праці, і легко піддається дресируванню. Вони завжди були адаптовані до жорстких умов утримання. Зовнішній вигляд бордер коллі майже не змінився з часу їх створення, і стандарт породи залишився практично незмінним протягом останніх століть. Через це фізичні якості і загальний стан здоров'я цих собак залишаються сильними, як і сто років тому.

Початкова роль бордер-коллі як вівчарських собак передбачала відбір особливо розумних індивідів, обдарованих аналітичним мисленням, фізичною витривалістю та функціональною будовою для виконання роботи в ролі пастуха. Ця порода має унікальну спадкову здатність виконувати функції вівчара, і завдяки професійному розведенню вони повністю відсторонені від агресивності по відношенню до людей. Відхиляються індивіди, які не проявляють самостійності чи інтелектуальної кмітливості. Світові та національні чемпіонати надають можливість виявляти тварин, які підходять для подальшого використання в селекційній роботі і розведенні, і саме тому всі відомі заводчики проявляють інтерес до участі у таких подіях.

Одними з провідних розплідників бордер коллі в Україні можна вважати KISSES OF ANGEL та OF HOUSE KHRIPULOFF.

Розплідник KISSES OF ANGEL спеціалізується на робочих якостях собак породи бордер коллі. В Україні Артем Подлін і Марина Немченко є першими та, на даний момент, єдиними фахівцями, які професійно готують собак до виконання складної роботи на пасовищі в якості пастуха. В нашій країні цей напрямок ще лише розвивається, але фермери вже усвідомлюють, що пастуша собака є надійним помічником у господарстві, яке займається розведенням кіз, овець та велику рогату худобу.

В розпліднику OF HOUSE KHRIPULOFF перевагу надають спортивній лінії розведення. А саме: вирощуванню собак для таких міжнародних видів змагань з собаками як Аджиліті та Обідієнс.

В останні роки у Кінологічній Спільноті України кожного року реєструють нові розплідники, які починають займатися розведенням бордер коллі. На жаль, розведення цієї породи в Україні стикається з рядом серйозних проблем, які впливають на цю популярну породу собак. Ось деякі з них:

- Недостатня освіта власників: Багато власників породи бордер коллі не завжди розуміють особливості та потреби цієї породи. Це може впливати на виховання та догляд за собаками, призводити до неадекватної соціалізації та навчання.

- Збереження робочих якостей: Зростання популярності породи серед спортивних і родинних власників може призвести до зміни пріоритетів в розведенні. Збереження робочих якостей та пастуших інстинктів також має велике значення.

- Загальне здоров'я та генетичні захворювання: Порода бордер коллі має певні спадкові захворювання та генетичні особливості, які потребують уважної уваги та моніторингу. Недостатній контроль над розведенням може призвести до поширення цих захворювань.

- Збільшення популярності породи: Зі зростанням популярності породи збільшується кількість непрофесійних розплідників, що може впливати на якість породи через відсутність контролю та племінного відбору.

- Відсутність регулювань у торгівлі собаками: Наявність незаконного ринку продажу собак унеможливає контроль над розведенням та гарантує відсутність необхідних документів та інформації про собак.

Для вирішення цих проблем необхідна спільна робота кінологів, власників, ветеринарів та організацій, які займаються захистом тварин. Створення моно породного клубу, який надасть підтримку розведенню породи бордер коллі в Україні, може допомогти зменшити ці проблеми та забезпечити збереження кращих якостей цієї породи. Також, регулювання ринку торгівлі собаками та збільшення свідомості власників щодо відповідального розведення можуть позитивно позначитися на майбутньому популяції собак породи бордер коллі в Україні.

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ТДВ «ПЛЕМЗАВОД «МИХАЙЛІВКА» ТА ТДВ «МАЯК» ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ УТРИМАННЯ**

Якименко Є.В., Луговський І.В., Шевель І.В., Бондаренко Р.В., студенти 2м курсу біолого-технологічного факультету  
Сумський НАУ

Господарські корисні ознаки корів молочних порід ґрунтуються на селекційно-генетичних чинниках, серед яких важлива роль відводиться породній належності, генеалогічній структурі стада, умовам утримання тварин та їх годівлі.

У господарствах застосовують два способи утримання великої рогатої худоби: прив'язний та безприв'язний.

Ще з давніх часів прив'язний спосіб утримання був традиційним і на сьогоднішній день використовується на фермах. Такий спосіб утримання слугує раціональному використанню кормів, є простим в організації роботи, та кожна тварина має стійло, де її фіксують. Перевагами прив'язної системи утримання ВРХ є індивідуальний догляд та обслуговування ветеринарних лікарів, низька захворюваність корів, економія кормів, а також низька вартість обладнання.

До недоліків цього способу можна віднести: значні витрати праці для догляду за ВРХ, мале навантаження на доярку та неефективне використання сучасної техніки.

Метод безприв'язного утримання актуальним є для підприємств, де поголів'я налічує більше 400 голів. Корови вільно переміщуються в приміщенні та на площах для їх вигулу.

Завдяки сучасним механізмам доїння та подачі кормів зменшуються затрати людської праці на виробництво молока та м'яса. Таке утримання ВРХ зменшує собівартість продукції, яку виготовили, але витрати корму у такому разі збільшуються.

Для того, щоб обрати найбільш придатну систему утримання великої рогатої худоби потрібно знати напрям, у якому розвивається тваринництво, а також які переваги та недоліки слід очікувати в результаті.

Оцінку молочної продуктивності корів української бурої молочної породи за різних способів утримання проводили у двох племінних господарствах Сумської області: ТДВ «Племзавод «Михайлівка» с. Першотравневе Сумського району та ТДВ «Маяк» с. Боромля Охтирського району. У ТДВ «Племзавод «Михайлівка» – прив'язне утримання корів, а у ТДВ «Маяк» – безприв'язне утримання.

Молочну продуктивність у вказаних вище господарствах оцінювали за показниками третьої лактації: надій, відсотковий вміст жиру, білка у молоці, кількісні показники молочного жиру та білка.

Результати проведених досліджень у ТДВ «Племзавод «Михайлівка» свідчать про наступні дані: надій корів у середньому по стаду становить  $5471,4 \text{ кг} \pm 312,2 \text{ кг}$ ; вміст жиру –  $4,38\% \pm 0,03\%$ ; кількість молочного жиру –  $238,3 \text{ кг} \pm 13,0 \text{ кг}$ ; відсотковий вміст білка –  $3,35\% \pm 0,02\%$ ; кількість молочного білка –  $182,9 \text{ кг} \pm 10,1 \text{ кг}$ . За даними третьої лактації надій корів по стаду складає  $4295,0 \text{ кг} \pm 185,3 \text{ кг}$ ; вміст жиру –  $4,30\% \pm 0,01\%$ ; кількість молочного жиру –  $185,0 \text{ кг} \pm 16,0 \text{ кг}$ ; вміст білка –  $3,30\% \pm 0,02\%$ ; кількість молочного білка –  $142,0 \text{ кг} \pm 19,0 \text{ кг}$ .

Оцінка молочної продуктивності корів у ТДВ «Маяк» характеризується надоем, який в середньому по стаду становить –  $5917,0 \text{ кг} \pm 65,7 \text{ кг}$ ; вміст жиру –  $4,02\% \pm 0,11\%$ ; кількість молочного жиру –  $236,9 \text{ кг} \pm 2,8 \text{ кг}$ ; вміст білка –  $3,39\% \pm 0,01\%$ ; кількість молочного білка –  $199,8 \text{ кг} \pm 2,4 \text{ кг}$ . За даними третьої лактації у господарстві надій корів становить –  $6379,2 \text{ кг} \pm 117,3 \text{ кг}$ ; вміст жиру –  $4,02\% \pm 0,01\%$ ; кількість молочного жиру –  $254,7 \text{ кг} \pm 5,1 \text{ кг}$ ; вміст білка –  $3,4\% \pm 0,02\%$ ; кількість молочного білка –  $215,1 \text{ кг} \pm 4,4 \text{ кг}$ .

Провівши експериментальні дослідження показників молочної продуктивності корів української бурої молочної породи в господарствах ТДВ «Племзавод «Михайлівка» та ТДВ «Маяк», встановили суттєві відмінності. Так, надій у господарстві ТДВ «Маяк» за третю лактацію вищий за показники надою у господарстві ТДВ «Племзавод «Михайлівка» на  $2084,2 \text{ кг}$ . Вміст жиру у ТДВ «Племзавод «Михайлівка» вищий на  $0,28\%$ ; а вміст білка на  $0,10\%$  вищий у ТДВ «Маяк».

Висновки: результати експериментальних досліджень свідчать, що вищі показники надою характерні для господарства, у якому впроваджене безприв'язне утримання корів, що позитивно вплинуло на досліджувані показники. Безумовно на рівень реалізації ознак молочної продуктивності впливають й інші паратипові фактори, зокрема фактор годівлі, який вірогідно був різним у підконтрольних господарствах і який ми не враховували в наших експериментах. Це і буде метою наших подальших досліджень.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЛУЖБОВИХ СОБАК

Панасюк С.О., студ.2 м курсу БТФ

Гончар В.І., аспірант

Науковий керівник: доцент Ю.М.Павленко

Сумський НАУ

Вартові собаки використовуються для несення служби під час охорони різних споруд, складів, магазинів, садів, аеродромів, залізничних мостів та інших об'єктів.

Основне призначення вартової собаки – попередити гучним гавкотом годинного або сторожа про наближення сторонніх осіб, які намагаються проникнути на об'єкт, а також боротьба з ними і допомогу при затриманні.

Служба вартових собак – це тільки допоміжний засіб, що підсилює надійність і пильність охорони. Тому не можна виставляти на пост собаку поза межі чутності її гавкату або, тим більше, доручати охорону об'єкта тільки собаці.

Вартових собак можна використовувати для несення служби в будь-який час доби (переважно з настанням темряви), при будь-якій погоді і видимості, під час туману, сильного снігопаду та дощу. Крім того, вартіві собаки успішно використовуються для охорони прихованих підступів до об'єкту.

Вартова собака, підготовлена для несення служби, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) При невільному вартуванні – попереджати гавкотом годинного про наближення сторонньої людини не ближче як за 40 м від поста з зовнішньої сторони об'єкту, що охороняється;
- 2) при вільному вартуванні – попереджати гавкотом годинного про спробу стороннього проникнути на територію, що охороняється ділянки (приміщення);
- 3) бути недовірливою до сторонніх людей, проявляючи до них активно-оборонну реакцію, вступати з ними в боротьбу і затримувати до приходу вожатого;
- 4) Не проявляти пасивно-оборонної реакції на постріли, вибухи та інші сильні звукові подразники;
- 5) не брати корм, підкинутий стороннім, а також не підбирати ніякої їжі на землі.

Відповідно до цих вимог найбільш підходять для вартової служби собаки з переважаючою або сильно вираженою активно-оборонною реакцією і не придатні собаки з яскраво вираженою харчовою реакцією. За типом вищої нервової діяльності краще повинні працювати собаки, які ближче стоять до неврівноваженого збудливим і врівноваженого рухливого типу. Вартіві собаки повинні мати хороший слух, нормальний нюх, зір і здорові зуби. За зовнішнім виглядом це великі, сильні тварини

З хорошою мускулатурою і густим вовняним покривом. З собак службових порід кращими вартівими собаками є наші вітчизняні вівчарки. Кавказька, середньоазіатська, південно-руська а також східноєвропейська.

Дресування вартової собаки включає обов'язковий мінімум прийомів загального "дресування" і спеціальні прийоми, необхідні для успішного виконання практичної "роботи".

З собак службових порід кращими вартівими собаками є наші вітчизняні вівчарки. Кавказька, середньоазіатська, південноросійська, та східноєвропейська

## ГЕНОТИПОВА І ФЕНОТИПОВА ОЦІНКА ВИМЕНІ, ЯК СКЛАДОВА СЕЛЕКЦІЇ

Бучма К., студентка 2м курсу БТФ  
Науковий керівник: доцент Л.М. Ладика  
Сумський НАУ

Основна мета молочного скотарства - це збільшення виробництва молока. З цією метою, для формування високопродуктивного стада, добирають тварин здатних ефективно перетравлювати корми, з високими показниками плодючості і здоровим вим'ям, створюючи тваринам оптимальні умови утримання.

Бажані ознаки вимені одна із складових високої молочної продуктивності і якості молока в умовах промислової технології. Показник інтенсивності видоювання молока є не тільки фізіологічним, а і технологічним.

Методи геномної та фенотипової оцінки забезпечують точну та ефективну оцінку ознак вимені молочної худоби, що дозволяє фермерам приймати більш обґрунтовані рішення щодо селекції тварин. Для фенотипової оцінки використовують фізичні вимірювання та спостереження для оцінки характеристик вимені, забезпечуючи більш цілісну оцінку загального здоров'я та продуктивності корови.

З іншого боку, методи геномної оцінки використовують секвенування ДНК для визначення специфічних генетичних маркерів, пов'язаних із бажаними ознаками вимені, забезпечуючи більш пряму та точнішу оцінку. Поєднання геномних і фенотипових методів оцінки може дати повну картину здоров'я вимені корови та потенціалу виробництва молока, дозволяючи приймати більш ефективні рішення щодо розведення та селекції.

Окрім того, використання методів геномної та фенотипової оцінки може призвести до покращення здоров'я вимені, виробництва молока та загальної прибутковості для молочних ферм, а також покращити якість молочних продуктів для споживачів.

Протягом останніх 10-20 років ознаки, пов'язані із здоров'ям вимені, такі як кількість соматичних клітин (КСК), тривалість продуктивного життя (довголіття) та інші репродуктивні ознаки, такі як фертильність дочок, були включені до селекційних програм.

Оцінка вимені була частиною селекції молочної худоби протягом століть, причому перші селекціонери відбирали корів на основі візуального огляду та ручної пальпації вимені. На початку 1900-х років були розроблені стандартизовані методи оцінки вимені, включаючи лінійну систему балів та оцінку індексу вимені. В США офіційну систему на основі генотипових і фенотипових показників оцінки здорового вимені, молочної продуктивності і якості молока запровадили у 1929 році. Це дозволило досягти успіхів у генетичному вдосконаленні молочної худоби.

Залишаючи в пріоритеті селекційних програм збільшення вмісту жиру і білка в молоці, які є визначальними для прибутковості, селекціонери включають і інші ознаки, такі як здатність до машинного доїння, стійкість до маститу, поживну цінність молока за складом жирних кислот.

На початку 2000-х років були розроблені методи геномної оцінки, які дозволили точніше та ефективніше оцінювати ознаки вимені. Сьогодні поєднання візуального огляду, ручної пальпації, тестування молочної продуктивності та методів геномної та фенотипової оцінки стає широко поширеним для оцінки ознак вимені у молочної худоби.

Дослідження на основі загальногеномних асоціацій (GWAs) показали, що особливості будови вимені значно впливають на здоров'я тварин, виробництво молока та прибутковість молочної худоби.

Геномні послідовності дозволяють використовувати високоефективні генетичні маркери, які покращують прогнозування ознак вимені за допомогою платформ генотипування (масиви, отримані з ДНК, або чіпи SNP). Найближчими роками геноміка, заснована на чіпах SNP або мікроматрицях, можливо, буде замінена технологіями секвенування наступного покоління (NGS).

Нарешті, використання «омічних» технологій, таких як епігеноміка, транскриптоміка, протеоміка, метаболоміка, метагеноміка та метатранскриптоміка, відкриє нові горизонти для точної оцінки нових ознак вимені в селекції молочної худоби. Інтеграція цих нових технологій, має вирішальне значення для покращення прогнозування характеристик молочних залоз, пов'язані зі здоров'ям вимені, довголіттям, добробутом і виробництвом молока.

Новітні досягнення в геномній селекції надали можливості оцінки генетичного потенціалу тварин, але фенотипова оцінка залишається дієвим аспектом у процесі розведення, особливо при оцінці ознак які не можна виміряти за допомогою ДНК. Критеріями для відбору продуктивних тварин молочного напрямку продуктивності залишаються показники лінійних параметрів вимені, форми вимені, діаметру і розташування дійок, прикріплення і зв'язка вимені та інші, які сприяють використовувати їх у промислових технологіях.

Проте використання геномних, генотипових та фенотипових критеріїв оцінки вимені дозволяють прогнозувати успішну селекцію на високу молочну продуктивність і тривале продуктивне довголіття, покращуючи здоров'я вимені корів.

## ЗМІСТ

## БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

|                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mykhalko O.G. AGRICULTURE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT .....                                                                                                                                 | 3  |
| Kyselov O. MODERN ANIMAL HUSBANDRY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE.....                                                                                                                         | 4  |
| Кучкова Т.П. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ТДВ «ПЛЕМЗАВОД «МИХАЙЛІВКА» СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                           | 5  |
| Овчаренко О.О. НОВОТІЛЬНИЙ ПЕРІОД .....                                                                                                                                                     | 6  |
| Кудрявська В.О. АНАЛІЗ СТАНУ ЗАХВОРЮВАНOSTІ СЛУЖБОВИХ СОБАК У КІНОЛОГІЧНОМУ ЦЕНТРІ ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....                                        | 7  |
| Симоненко В.В. ТИПОВІ ПОРОДИ СОБАК, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ДЛЯ КАНІСТЕРАПІЇ .....                                                                                                     | 8  |
| Дараган Л.В. СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОРОДИ СОБАК БІШОН ФРІЗЕ В УКРАЇНІ.....                                                                                                   | 9  |
| Василенко В.В. ВПЛИВ УСПАДКОВАНOSTІ НА РОБОЧІ ЯКОСТІ МИСЛИВСЬКИХ СОБАК НОРНИХ ПОРІД .....                                                                                                   | 10 |
| Єременко Є.О. ФАКТОРИ ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЙЦІВ .....                                                                                                      | 11 |
| Кривонос Д.О., Величко М.М. ОСНОВНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОКА.....                                                                                                          | 12 |
| Борисенко Б.,Цвіلودуб М., Гавриков С., Шатрова Ю. ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ДП ДГ ІСГПС .....                                  | 13 |
| Шкурко М.І. УТРИМАННЯ ПЛЕМІННИХ КАЧОК І РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ .....                                                                                                                          | 14 |
| Коваль А.О. ЗНИЖЕННЯ ВІТРАТ КОРМУ НА ОДИНИЦЮ ПТАХІВНИЧОЇ ПРОДУКЦІЇ .....                                                                                                                    | 15 |
| Борисенко Аліна ДОСЛІДЖЕННЯ СУХИХ ЗАКВАСОК ПРЯМОГО ВНЕСЕННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТІВ.....                                                                                                   | 16 |
| Чорнойван С.П., Козакевич А.В. ВПЛИВ НІТРИТУ НАТРІЮ НА ЯКІСТЬ КОВБАС .....                                                                                                                  | 17 |
| Бутенко Р.Ю. СУЧАСНІ МЕТОДИ І ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОЩУВАННІ ВЕЛИКОВАГОВИХ СВИНЕЙ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ .....                                                                                     | 18 |
| Петренко Г. О. ТЕРМОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ШКАРАЛУПИ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ .....                                                                                                                            | 19 |
| Буханенко В.О. КЛЮЧОВІ СКЛАДОВІ УСПІШНОЇ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ .....                                                                                                                               | 20 |
| Грибанова О. В ЧОМУ УНІКАЛЬНІСТЬ БУРИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ .....                                                                                                                   | 21 |
| Жмудь С.О. АСПЕКТИ БІОЗАХИСТУ СУЧАСНИХ ПТАХІВНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ.....                                                                                                                         | 22 |
| Охрімчук І.В. МОЛОКО І ЙОГО СВІТОВЕ ВИРОБНИЦТВО .....                                                                                                                                       | 23 |
| Осокіна К.С. ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ МЕТОДИК ДРЕСИРУВАННЯ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ СЛУЖБОВИХ СОБАК ЗА НАВИЧКОЮ ПОШУК ЛЮДИНИ ПО ЇЇ ЗАПАХОВОМУ СЛІДУ .....                           | 24 |
| Боршов В. Р., Сівовол Я. О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ .....                                 | 25 |
| Красовський Д. П, Липова Д. В. ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ БУРОЇ ХУДОБИ .....                                                                                                               | 26 |
| Малікова О. І., Варака В. В., Мороз В. Р. ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИК МОЛОКА КОРІВ ВІТЧИЗНЯНИХ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ МОЛОЧНИХ ПОРІД .....                                                                | 27 |
| Біловол Л.О., Стариченко О. О. ПОРІВНЯННЯ ПРОДУКТИВНИХ ВІДТВОРНИХ ОЗНАК КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МІСЦЯ ЇХ ПОХОДЖЕННЯ.....                   | 28 |
| Дудорев В.О., Пилипенко А.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЧИСТОПОРОДНОГО І ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ .....                                                                                      | 29 |
| Олесюк В.О., Войтенко А.Р. ВИКОРИСТАННЯ І ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ЗАСОБУ «БІОПЛЮС 2Б» НА ЖИТТЕЗДАТНІСТЬ І ЕНЕРГІЮ РОСТУ ПОРОСЯТ.....                                                            | 30 |
| Бесараб Є.В., Максименко М.М. ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗВЕДЕННЯ СВИНЕЙ З МЕТОЮ ОТРИМАННЯ МОЛОДНЯКУ ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ .....                                                                                | 31 |
| Шейко Б.М., Парфило А.Ю. СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ.....                                                                                        | 32 |
| Банько М.Г., Єрмак В.Ю. ОРГАНІЗАЦІЯ НОРМОВАНОЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ КОНКРЕТНОГО ГОСПОДАРСТВА .....                                                                               | 33 |
| Казмірук М.Б. ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ .....                                                                                                            | 34 |
| Крамаренко О.В. АДАПТАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ШТУЧНА КУТИКУЛА» ДО ОБРОБКИ ІНКУБАЦІЙНИХ ТА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ РІЗНИХ ВИДІВ.....                                               | 35 |
| Герасимова І.П., Бурмеха Р.П., Боровий С.М., Пишний А.Ю., Тесленко А.В., Бордунова О.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОРУШЕНЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОЩУВАННЯ КУРЕЙ НА ЯКІСТЬ ШКАРАЛУПИ ЯЄЦЬ ..... | 36 |
| Ткачук І.С. ЛАБРАДОР РЕТРИВЕР: НАЙВПЛИВОВІШІ РОЗПЛІДНИКИ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ 20 СТОЛІТТЯ.....                                                                                                    | 37 |
| Товстуха К.С. ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЕКСТЕР'ЄРУ КИТАЙСЬКОГО ЧУБАТОГО СОБАКИ .....                                                                                                                | 38 |
| Малета С.Б. ПРОБЛЕМИ РОЗВЕДЕННЯ СОБАК ПОРОДИ БОРДЕР КОЛЛІ В УКРАЇНІ.....                                                                                                                    | 39 |

|                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Якименко Є.В., Луговський І.В., Шевель І.В., Бондаренко Р.В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ТДВ «ПЛЕМЗАВОД «МИХАЙЛІВКА» ТА ТДВ «МАЯК» ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ УТРИМАННЯ..... | 40 |
| Панасюк С.О., Гончар В.І. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЛУЖБОВИХ СОБАК .....                                                                                                                                                                     | 41 |
| Бучма К. ГЕНОТИПОВА І ФЕНОТИПОВА ОЦІНКА ВИМЕНІ, ЯК СКЛАДОВА СЕЛЕКЦІЇ .....                                                                                                                                                                   | 42 |

#### ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА ТРАНСПОРТУ

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Башкір Д.Д., Бородай Д.С. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИЙОМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОФІСНИХ БУДІВЕЛЬ.....                                                                                              | 43 |
| Безбабний Д. С., Андрух С.Л. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ОЗДОБЛЕННІ ПРИМІЩЕНЬ.....                                                                                                                | 44 |
| Беліков А.Б., Андрух С.Л. ЗВУКОІЗОЛЯЦІЯ ЯК ЗАСІБ КОМФОРТУ В ПРИМІЩЕННІ.....                                                                                                               | 45 |
| Білик Ю.В., Лампак В.М., Роговий С.І. ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ .....                                                                             | 46 |
| Білоус А.В., Андрух С.Л. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ВИКОРИСТАННЯ ПАСИВНИХ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ БУДИНКУ .....                                                                                  | 47 |
| Бобошко В.С., Андрух С.Л. НАВІСНІ ФАСАДНІ СИСТЕМИ, ЯК ЗАСІБ ЇХ УТЕПЛЕННЯ .....                                                                                                            | 48 |
| Бурдига А.О., Роговий С.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИСОКОМІЦНИХ МІЛКОЗЕРНИСТИХ БЕТОНІВ ІЗ ПОЛІПШЕННЯМ ЇХ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ .....                                                         | 49 |
| Ванін С.О., Андрух С.Л. ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ ЯК СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗОВНІШНІХ СТІН ВІД РУЙНУВАННЯ .....                                                                                               | 50 |
| Волков Д.Г., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ І ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИСОТНИХ ОДНОСЕКЦІЙНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯМ НА ПРИКЛАДІ М. КИЇВ .....                | 51 |
| Воловик В.М., Савченко О.С. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКВІВАЛЕНТНОЇ ЖОРСТКОСТІ ДВОСХИЛОЇ ҐРАТЧАСТОЇ БАЛКИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ЇЇ СТРИЖНЕВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ В СКЛАДИ ПОПЕРЕЧНОЇ РАМИ ПРОМИСЛОВОЇ БУДІВЛІ..... | 52 |
| Гвоздецький В.О., Срібняк Н.М., Галушка С.А. МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМАТИВНОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ ПЛИТИ .....                                                                               | 53 |
| Глівенко С.В., Циганенко Л.А. ПІДХОДИ ДО ВІДБОРУ ПРОЕКТІВ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ УКРИТТІВ ДЛЯ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ.....                                              | 54 |
| Голоміна О.Є., Саржанов О. А. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ СУПУТНИКОВОЇ НАВІГАЦІЇ ПРИ УПРАВЛІННІ ТРАНСПОРТНИМИ ПРОЦЕСАМИ В КП «ЕЛЕКТРОАВТОТРАНС» .....               | 55 |
| Голоміна О.Є., Саржанов О. А. ІНТЕГРОВАНІЙ НАВІГАЦІЙНИЙ МОДУЛЬ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....                                                                                    | 56 |
| Горощенко Ю.В., Резніченко Є.А., Луцковський В.М. ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛОН КАРКАСУ ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ ВИСОТИ БУДІВЛІ .....                                                                           | 57 |
| Гостев О. ВАДИ ТА НЕДОЛІКИ ПІНОСКЛА ЯК ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ .....                                                                                                                  | 58 |
| Гребенюк М.М., Срібняк Н.М., Галушка С.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ВИСОТИ СТРУКТУРНОЇ ПЛИТИ.....                                                                                           | 59 |
| Гулий О.В., Загорюлько І.Ю., Луцковський В.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕРМ ПОКРИТТЯ ПРИ ЗМІНІ СНІГОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ СПОСОБІВ ПІДСИЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ.....                                   | 60 |
| Даниленко О.І., Андрух С.Л. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ З ВРАХУВАННЯМ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ .....                                                                               | 61 |
| Демченко Л.А., Бородай Д.С. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРІВ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ .....                                                                                 | 62 |
| Дехтяр М.О., Савченко Л.Г. ОПТИМІЗАЦІЯ СТАТИЧНОГО РОЗРАХУНКУ ГНУТОКЛЕЄНИХ ДЕРЕВ'ЯНИХ РАМ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ЄВРОКОД.....                                                                  | 63 |
| Дзюбан А., Циганенко Л.А. ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОЛОН ПРИ ВПЛИВАХ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР .....                                                                                  | 64 |
| Дорошенко В.О., Волошко Т.П. ПРОБЛЕМИ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ НАВАНТАЖУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРАХ І СКЛАДАХ.....                                                        | 65 |
| Дорошенко В.О., Волошко Т.П. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ.....                                                                                           | 66 |
| Дулич А.О., Савченко Л.Г. ВПЛИВУ РІЗНИЦІ КЛАСУ БЕТОНУ НЕСУЧИХ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ НА ЇХ ГОРИЗОНТАЛЬНУ ДЕФОРМАТИВНІСТЬ І ПРОСТОРОВУ ЖОРСТКІСТЬ.....                 | 67 |
| Дьомін Е.В., Саржанов О.А. ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ЛОГІСТИЧНИХ МАРШРУТІВ .....                                                                                                               | 68 |
| Дьомін Е.В., Саржанов О.А. ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ СХЕМИ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ.....                                                                                                          | 69 |
| Єпіфанова О.А., Бородай А.С. РОБОТИЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ В СФЕРІ АРХІТЕКТУРИ ТА БУДІВНИЦТВА: ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ .....                                                                   | 70 |
| Жаріков Е.С., Волошко Т.П. ЗНАЧЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В МІСЬКІЙ ЛОГІСТИЦІ .....                                                                                            | 71 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Жаріков Е.С., Волошко Т.П. РОЛЬ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....                                                                                                                                                                             | 72  |
| Жогло Д.О., Бородай А.С. ДО АНАЛІЗУ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПАМ'ЯТОК КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ.....                                                                                                                             | 73  |
| Забуга О.О., Срібняк Н.М. КЛАСИФІКАЦІЯ УКРИТТІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ .....                                                                                                                                                                                             | 74  |
| Заворотько Є.О., Бородай Д.С. ФАКТОРИ І ПРИНЦИПИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОЄКТУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ .....                                                                                                                                          | 75  |
| Загорулько І.Ю., Циганенко Л.А., Циганенко Г.М. ВРАХУВАННЯ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ НА КАРКАС БУДІВЛІ НА ПРИКЛАДІ ТОРГОВО-ОФІСНОГО ЦЕНТРУ У М. ПОЛТАВА .....                                                                                                         | 76  |
| Іваній А. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ РОБОТИ КОНСТРУКТИВНИХ СИСТЕМ ПОКРИТТЯ ПРИ ЗМІНІ НАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ МОНТАЖУ СЕС.....                                                                                                                                               | 77  |
| Кизим К.Р., Бородай Д.С. КРИТЕРІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ У КАРПАТАХ.....                                                                                                                                                                        | 78  |
| Клименко В.О., Бородай Д.С. АНАЛІЗ МЕРЕЖІ ГОТЕЛІВ В СТРУКТУРІ МІСТА СУМИ .....                                                                                                                                                                                       | 79  |
| Кравченко А.В., Савченко О.С., Савченко Л.Г. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ОПОРНИХ ЗГИНАЛЬНИХ МОМЕНТІВ В ЗАЦЕМЛЕНИХ БАГАТОПУСТОТНИХ ПЛИТАХ ПЕРЕКРИТТЯ БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМУВАННЯ ВІД ЖОРСТКОСТІ ОСНОВИ.....                                                                  | 80  |
| Кручик А.М., Андрух С.Л. ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ СТАРОЇ ЗАБУДОВИ .....                                                                                                                                                                                                         | 81  |
| Кулик В.Ю., Срібняк Н.М., Галушка С.А. МЕТОД РЕГУЛЯЦІЇ ЗУСИЛЬ В СТРУКТУРНІЙ ПЛИТІ.....                                                                                                                                                                               | 82  |
| Кучерявенко С.В., Андрух С.Л. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ПОЛІКАРБОНАТНИХ СИСТЕМ В БУДІВНИЦТВІ .....                                                                                                                                                                       | 83  |
| Лампак В.М., Рудіченко О.І., Роговий С.І. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ .....                                                                                                                                                    | 84  |
| Левицький А.О., Новицький О.П. СУМІСНА РОБОТА ТРУБОБЕТОННИХ КОЛОН ІЗ СТАЛЕВИМ ПЕРЕКРИТТЯМ .....                                                                                                                                                                      | 85  |
| Левікова А.І., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ ДИТЯЧИХ САДКІВ .....                                                                                                                                                                    | 86  |
| Левікова А.І., Бородай Я.О. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ БУДІВЕЛЬ ДИТЯЧИХ САДКІВ .....                                                                                                                                                | 87  |
| Лимаренко Р., Сохошко В., Циганенко Л.А., Циганенко Г.М. ПИТАННЯ ЗАХИСНИХ УКРИТТІВ .....                                                                                                                                                                             | 88  |
| Лихицький Ю.В., Горлач Т.Л. УМОВИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ .....                                                                                                                                                                                                 | 89  |
| Лихицький Ю.В., Горлач Т.Л. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ЯК ВАНТАЖУ, ЩО ПЕРЕВОЗИТЬСЯ.....                                                                                                                                                                     | 90  |
| Лобанов В.В., Бородай А.С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ .....                                                                                                                                                             | 91  |
| Лободін В.М., Новицький О.П. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗАКРІПЛЕННЯ ОСНОВ ПРИ ЗВЕДЕННІ БУДІВЕЛЬ БІЛЯ РІЧОК. ....                                                                                                                                                                 | 92  |
| Лузан Є.А., Бородай А.С. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЄКТУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ І ОЗДОРОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ .....                                                                                                                                                  | 93  |
| Макаренко В., Циганенко Л.А. ФОРМОУТВОРЕННЯ СТРУКТУРНИХ ГРАТОК.....                                                                                                                                                                                                  | 94  |
| Макаров Ю.Ю., Сирота М.М., Срібняк Н.М. НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ЦИЛІНДРИЧНОЇ ОБОЛОНКИ В ЗАЛЕЖНОСТІ СТРИЛИ ПІДЙОМУ" .....                                                                                                                                         | 95  |
| Мельниченко Ю.М., Саржанов О.А. ЗЕРНОВА КРИЗА ТА НАВІГАЦІЯ: ВИКЛИКИ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ.....                                                                                                                                                         | 96  |
| Митрофанов В.В., Срібняк Н.М. ВРАХУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ НЕЛІНІЙНОСТІ ПРИ РОЗРАХУНКУ ПЛОСКОЇ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ РАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ПК ЛИРА.....                                                                                                     | 97  |
| Мірошник М.О., Бородай А.С. СИМВОЛІЗМ АРХІТЕКТУРИ СОБОРУ ПАРИЗЬКОЇ БОГОМАТЕРІ.....                                                                                                                                                                                   | 98  |
| Надеїна О.В., Срібняк Н.М., Галушка С.А. ВПЛИВ ТРИЩИНОУТВОРЕННЯ НА ПЕРЕРОЗПОДІЛ ЗУСИЛЬ В ПЕРЕКРИТТЯХ.....                                                                                                                                                            | 99  |
| Надтачєєв О.М., Новицький О.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПОРІВНЯННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА МЕТОДІВ НАЙШВИДШИХ ВАРІАНТІВ УТЕПЛЕННЯ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЛІ З УРАХУВАННЯМ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ РОБІТ .....                                                                            | 100 |
| Нежинський Д.П., Новицький О.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО УТЕПЛЕННЯ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ В ПОРІВНЯННІ З ВНУТРІШНІМ УТЕПЛЕННЯМ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ..... | 101 |
| Нежинський Д.П., Новицький О.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НАБРИЗНОГО УТЕПЛЮВАЧА ПІНОПОЛІУРЕТАНУ НА ВІДМІНУ ВІД МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ .....                                        | 102 |
| Петрова С.М., Бородай Д.С. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІК.....                                                                                                                                                   | 103 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Пожиленкова Т.Д., Бородай Я.О. ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ – МАЙБУТНЄ БУДІВНИЦТВА .....                                                                                                                                                                                                 | 104 |
| Покидченко В.Є., Циганенко Л.А. ЗАДАЧІ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ТОРГОВЕЛЬНОГО ЦЕНТРУ .....                                                                                                                                                                                       | 105 |
| Помаз М.М., Андрух С.Л. СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПОКРІВЛІ В ПРОМИСЛОВOSTІ .....                                                                                                                                                                                                                     | 106 |
| Ревунов М.В., Павлюченков М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ЗАЛІЗОБЕТННОЇ ПЛИТИ ПЕРЕКРИТТЯ, ЩО ПІДСИЛЮЄТЬСЯ НАРОЩУВАННЯМ З ВКЛЕЮВАННЯМ АРМАТУРНИХ СТРИЖНІВ .....                                                                                                                                            | 107 |
| Рень О.В., Бородай Д.С. ІСТОРИЧНО-СОЦІАЛЬНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬ ГОТЕЛІВ .....                                                                                                                                                                                                               | 108 |
| Рошко В.І., Резніченко Є.А., Роговий С.І. ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБІВ ПІДСИЛЕННЯ ФЕРМ ПОКРИТТЯ, ЩО ДЕФОРМОВАНІ (ВИГІН НИЖНЬОГО ПОЯСУ З ПЛОЩИНИ) .....                                                                                                        | 109 |
| Рудь С.М., Огієнко Я.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ОБСЯГУ ВНУТРІШНІХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ УКРАЇНИ .....                                                                                                                                                                                                          | 110 |
| Рудь С.М., Огієнко Я.С. МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ .....                                                                                                                                                                                                         | 111 |
| Рушак Є.В., Савченко О.С. ОПТИМІЗАЦІЯ СТАТИЧНОГО РОЗРАХУНКУ СЕГМЕНТНИХ ДЕРЕВ'ЯНИХ ФЕРМ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ЄВРОКОД .....                                                                                                                                                                           | 112 |
| Рябовол С.В., Савченко О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РОЗТАШУВАННЯ ПОЗДОВЖНИХ НАСКРІЗНИХ ТРІЩИН ПО ВИСОТІ ПЕРЕРІЗУ НА НЕСУЧУ ЗДАТНІСТЬ ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛОК .....                                                                                                                                            | 113 |
| Рябцев С.В., Волошко Т.П. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В УПРАВЛІННІ СКЛАДАМИ .....                                                                                                                                                                                                                           | 114 |
| Рябцев С.В., Волошко Т.П. ПЕРЕВАГИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ .....                                                                                                                                                                                                                               | 115 |
| Садовий Я.Г., Бородай С.П. КЛАСИФІКАЦІЯ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ ПРЕСТИЖНОГО РІВНЯ .....                                                                                                                                                                                                                   | 116 |
| Сасенко С.С., Савченко О.С., Савченко Л.Г. ВИКОРИСТАННЯ ПУСТОТУОУТВОРЮВАЧІВ ПРИ ВЛАШТУВАННІ МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ .....                                                                                                                                                                          | 117 |
| Самбур В.О., Срібняк Н.М., Галушка С.А. ВАРІАНТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ ЖИТЛОВОЇ БУДІВЛІ .....                                                                                                                                                                                       | 118 |
| Сасін Д.В., Андрух С.Л. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ЕПОКСИДНО-ПОЛІУРЕТАНОВОГО ПОКРИТТЯ .....                                                                                                                                                                                                           | 119 |
| Сахно Б.О., Циганенко Г.М. ПИТАННЯ ВЗАЄМОДІЇ ФУНДАМЕНТІВ І ШТУЧНИХ ОСНОВ З ГРУНТОМ .....                                                                                                                                                                                                          | 120 |
| Сердюк В.М. МОДЕЛЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС – ПРОЦЕСІВ .....                                                                                                                                                                                                                                       | 121 |
| Сидоренко Б.І., Новицький О.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІСЕЧОВИНИ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ТА СТАЛОГО СИРОВИННОГО МАТЕРІАЛУ В БУДІВНИЦТВІ ПІД ЧАС КАПРЕМОНТІВ ТА РЕМОНТІВ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ, ДОВГОВІЧНОСТІ ТА СТІЙКОСТІ ДО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ..... | 122 |
| Сімонов А.Б., Срібняк Н.М., Галушка С.А. РОБОТА СТРУКТУРНОЇ ПЛИТИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГРАНИЧНИХ УМОВ .....                                                                                                                                                                                           | 123 |
| Скорина К.О., Павлюченков М.В. ЗАСТОСУВАННЯ СТАЛЕФІБРОБЕТОНУ ПРИ ВЛАШТУВАННІ ПІДЛОГ ВИРОБНИЧИХ БУДІВЕЛЬ З ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ ЗНОСОСТІЙКОСТІ .....                                                                                                                                                  | 124 |
| Скрипка С.О., Андрух С.Л. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОБІГРІВІ ОЗДОРОВЧОГО ЗАКЛАДУ .....                                                                                                                                                                                                   | 125 |
| Слиньок С.Г., Трифонов К.Д., Луцковський В.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОГО ПЕРЕКРИТТЯ НАД ПРИМІЩЕННЯМИ УКРИТТЯ ПРИ РУЙНУВАННІ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЛІ .....                                                                                                                                            | 126 |
| Строкач Д.В., Бородай Я.О. ВІДБУДОВА НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ТА ПРИРОДНИХ КАРКАСІВ КРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ .....                                                                                                                                                                                          | 127 |
| Ступак В. В., Бородай А.С. РОЛЬ СФЕРИ АРХІТЕКТУРИ ТА БУДІВНИЦТВА У СУЧАСНОМУ СВІТІ .....                                                                                                                                                                                                          | 128 |
| Сушко Б.С. ПОКРАЩЕННЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ РАННІХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР .....                                                                                                                                                                                                                               | 129 |
| Сушко Б.С. ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ РАННІХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР .....                                                                                                                                                                                                                                      | 130 |
| Тараненко С.В. ЗАГАЛЬНІ РИСИ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДНОГО ЗОДЧЕСТВА ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ .....                                                                                                                                                                                                             | 131 |
| Тверезовська Т.С., Бородай Д.С. ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ В ЗАБУДОВІ ВЕЛИКИХ МІСТ .....                                                                                                                                                                       | 132 |
| Ткачевський В.О., Циганенко Л.А. АНАЛІЗ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ З СИСТЕМОЮ ПОПЕРЕДНЬОГО НАПРУЖЕННЯ БЕЗ ЗЧЕПЛЕННЯ З БЕТОНОМ .....                                                                                                                                     | 133 |
| Ткачевський М.О., Бородай С.П. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ГОТЕЛЕЙ НА ПРИКЛАДІ ДОСВІДУ СВІТОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ ТА В УКРАЇНІ .....                                                                                                                                                               | 134 |
| Ткаченко А.Д. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДІЙ СИЛ ВІД'ЄМНОГО ТЕРТЯ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ПАЛЬОВИХ ФУНДАМЕНТІВ .....                                                                                                                                                                                             | 135 |
| Ткаченко М.О., Бородай А.С. ОСОБЛИВОСТІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ЇХ ПЕРЕВАГИ В ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ ТИПАМИ ЖИТЛА .....                                                                                                                                                          | 136 |
| Фесенко Б.В., Циганенко Л.А. ПРОСТОРОВІ СКЛАДЧАСТІ ПОКРИТТЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД .....                                                                                                                                                                                                              | 137 |

|                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Хижко А. С., Циганенко Л.А., Циганенко Г.М. ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ УДАРНОЇ ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ НА МЕТАЛЕВИЙ РАМНИЙ КАРКАС БУДІВЛІ В ПК «ЛІРА-САПР» .....          | 138 |
| Хмара А.О., Бородай Я.О. ІНКЛЮЗИВНІСТЬ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ.....                                                                                   | 139 |
| Хоменко М.М. ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ НЕГАБАРИТНОЇ ТЕХНІКИ.....                                                                                       | 140 |
| Хоменко М.М. ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ.....                                                                                            | 141 |
| Хомяк В.С. ПОКРАЩЕННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....                                                                                            | 142 |
| Хомяк В.С., СПОСОБИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА ДО МІСЦЯ РОБОТИ.....                                                                                  | 143 |
| Цигикал К.С., Срібняк Н.М., Галушка С.А. МЕТОД РЕГУЛЮВАННЯ ЗУСИЛЬ В НЕРОЗРІЗНІЙ БАЛЦІ.....                                                                     | 144 |
| Чучман О.В., Руденко В.А. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АВТОПАРКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....                                                                        | 145 |
| Шейбсак О.В., Срібняк Н.М., Галушка С.А. АЛГОРИТМ ЧИСЛОВОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ЩОДО ВЛИВУ ТРИЩИНОУТВОРЕННЯ НА РОБОТУ СТАТИЧНО НЕВИЗНАЧУВАНИХ СИСТЕМ ПЕРЕКРИТТЯ ..... | 146 |
| Шульга А.О., Бородай Д.С. ОГЛЯД ВІТЧИЗНЯНОГО ДОСВІДУ БУДІВНИЦТВА СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯМ .....                                          | 147 |
| Яковенко Р. ТРАНСПОРТУВАННЯ МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ .....                                                                                                 | 148 |
| Яковенко Р. ЯК І ЧИМ ПЕРЕВОЗЯТЬ МОЛОКО ТА МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ .....                                                                                               | 149 |
| Ярмоленко Д.О., Бородай Я.О., ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИМИ КОМПЛЕКСАМИ В М. СУМІ.....                               | 150 |

### ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Демченко О.М., Бондаренко К.В. ВИПАДОК ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗА НОВОУТВОРЕННЯ НА СЕЛЕЗІНЦІ СОБАКИ.....               | 151 |
| Демченко О.М., Бондаренко К.В. ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ КІСТОЗНИХ НОВОУТВОРЕНЬ ЯЄЧНИКІВ У КІШКИ .....                   | 152 |
| Романенко А.В. МОНИТОРИНГ ДІАГНОСТИЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ГІПЕРТИРЕОЗІ У КОТІВ.....              | 153 |
| Кісіль Д.О. ГІСТОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН СІМ'ЯНИКІВ ТРУТНІВ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ <i>APIS MELLIFERA</i> ..... | 154 |
| Колодяжний Р., Колодяжна В. ФОРМУВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОЇ МІКРОБІОТИ У ТЕЛЯТ .....                                       | 155 |
| Сидоренко Є.В. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА БАБЕЗІОЗУ У СОБАК .....                                                          | 156 |
| Міщенко О.А., Шагал В.О. ПОШИРЕНІСТЬ ПІРОПЛАЗМОЗУ. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ НЕДОПУЩЕННЯ ІНВАЗІЇ.....                            | 157 |
| Мозговий М.О. КАМПІЛОБАКТЕРІОЗ – НАЙПОШИРЕНІШИЙ ХАРЧОВИЙ ЗООНОЗ .....                                                   | 158 |
| Нестеренко О. М. ДЕЗІНФЕКЦІЯ В СИСТЕМІ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПТИЦІ .....                       | 159 |
| Тищенко К. ВИПАДОК СИНДРОМУ КУШИНГУ (ГІПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМ) У СОБАК .....                                                | 160 |
| Шагал В.О. СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА КОТІВ. ПРИЧИНИ ТА ЛІКУВАННЯ.....                                                         | 161 |
| Лівощенко О.І. КОНТРОЛЬ МІКОТОКСИНІВ У КОРМАХ ДЛЯ ДРІБНИХ ТВАРИН.....                                                   | 162 |
| Мисник Ю.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТОВАРІВ.....                                                                    | 163 |
| Купцова Л.В. ВИКОРИСТАННЯ ВАКЦИНИ «РАБІСТАР» ПРОТИ СКАЗУ В М.КОНОТОП ТА КОНОТОПСЬКОМУ РАЙОНІ .....                      | 164 |
| Фотіна О.О. НЕБЕЗПЕЧНИЙ ГЕЛЬМІНТОЗ.....                                                                                 | 165 |
| Шкромада О.С. ЗНИЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ КЛЕЩІВ НА ТЕРИТОРІЇ МІСЬКИХ ПАРКІВ .....                                             | 166 |
| Гузева В.О. МОНИТОРИНГ КАМПІЛОБАКТЕРІОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БІОБЕЗПЕКИ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.....                    | 167 |
| Фотін І.О. ЯК НЕ КУПИТИ ЗАМІСТЬ КРОЛЯ КОТЯЧЕ М'ЯСО .....                                                                | 168 |
| Ліфар І.Ю. ПРОФІЛАКТИКА МІКОТОКСИКОЗІВ ПТИЦІ .....                                                                      | 169 |
| Назаренко С.М., Кісіль Д.О., Серженко В.В. ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ВАРООЗУ БДЖІЛ.....                                 | 170 |
| Маринченко А.В. МОНИТОРИНГ ЩЕПЛЕНЬ ПРОТИ СКАЗУ НА БАЗІ ПРОЕКТУ «КІШКА» ВІД FOURPAWS.....                                | 171 |
| Волошина Л.В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІЗНИХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СЕЧІ ДОМАШНІХ ТВАРИН .....                         | 172 |
| Швачич Д.В. МЕТОДИ ЗАБОРУ КРОВІ У КІШОК В МЕЖАХ ПРОЕКТУ «КІШКА», М. СУМІ .....                                          | 173 |
| Рокочий А.В. ВИПАДКИ ВІЯВЛЕННЯ ПАТОЛГІЧНОЇ ВАГІТНОСТІ У КІШОК ЗА ВИКОРИСТАННЯ «КАСТРІЛУ».....                           | 174 |
| Похиль Д.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ГЕРПЕСВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ КІШОК.....                                          | 175 |
| Скляр О.І., Водько І.В. ХВОРОБИ ОБМІНУ РЕЧОВИН КОРІВ .....                                                              | 176 |
| Гордієнко А.В., Вак О.В. ГОСТРІ ШЛУНКОВО-КИШКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТЕЛЯТ ТА СТАН ВІТАМІНО-ЕЛЕКТРОЛІТНОГО ОБМІНУ .....        | 177 |
| Грушко А.І. ВЕТЕРИНАРНО САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА ПЕРЕПЕЛИНИХ ЯЄЦЬ .....                                                     | 178 |
| Герасимова О.С. ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ВУШНОГО КЛЕЩА (ОТОДЕКТОЗУ) У КІШОК.....                          | 179 |

|                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Добаносова Р.В., Добровольська В.А. ЗВ'ЯЗОК ГАСТРОЕТРЕРОПАТОЛОГІЙ ТА БІОХІМІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТРАВНОГО ТРАКТУ У ДРІБНИХ ТВАРИН .....                                              | 180 |
| Герасимова О. С. ЕПІДЕМІЧНА ТА ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО СКАЗУ В УКРАЇНІ .....                                                                                                    | 181 |
| Ковальчук Є.С. МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН У СЕРЦІ СОБАК .....                                                                                                           | 182 |
| Кривченко Т.О. ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ СОБАК ПРИ МЕЛАНОСАРКОМІ .....                                                                                           | 183 |
| Швець І.В. ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ СВИНЕЙ І ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ДІЇ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗБУДНИКІВ .....                                                                      | 184 |
| Коваленко Н.Є., Губаренко А.М., Решетняк Б.С. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ ДРІБНИХ ТВАРИН .....                                                                           | 185 |
| Козирка В. В., Дорошенко В.В. ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ У СВИНЕЙ .....                                                                                                         | 186 |
| Скляр О.І., Косоголов Я. Ю. МЕТАБОЛІЧНІ ХВОРОБИ ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ МОЛОКА .....                                                                                | 187 |
| Титух С.М., Назаров Д.О. МАРКЕТИНГОВО ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ СФЕРИ ВЕТЕРИНАРНИХ ПОСЛУГ .....                                                                           | 188 |
| Портянко О. А., Хоменко В.С. ЯКІСТЬ КОРМІВ І СТАН ОБМІНУ РЕЧОВИН У КОРІВ .....                                                                                                    | 189 |
| Сергієнко Я.В. SALMONELLA SPP, ЯК НОРМА ЗДОРОВОЇ МІКРОФЛОРИ КИШКОВОГО ТРАКТУ ЧЕРЕПАХ .....                                                                                        | 190 |
| Бобонич В. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОФІЛАКТИКИ СКАЗУ ТВАРИН В МЕЖАХ РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ .....                                                                               | 191 |
| Лисиця Ю. ЕРЛІХІОЗ СОБАК(ДІАГНОСТИКА,НАПРЯМКИ ЛІКУВАННЯ) .....                                                                                                                    | 192 |
| Лисиця Ю.Р. ТОКСИКОЗ У СОБАК, СПРИЧИНЕНИЙ ВЖИВАННЯМ ШОКОЛАДУ .....                                                                                                                | 193 |
| Фасоля М. ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЧУТЛИВОСТІ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ МІКРОФЛОРИ МОЛОКА ХВОРИХ НА МАСТИТИ КОРІВ В УМОВАХ АФ «ЛИЩЕ» ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                  | 194 |
| Ярмошенко Ю.Г. КОНТРОЛЬ ЗА ХВОРОБАМИ СТАВОВИХ РИБ .....                                                                                                                           | 195 |
| Гулько О.А. ЕЙМЕРІОЗ – ПРОБЛЕМА ПТАХІВНИЦТВА .....                                                                                                                                | 196 |
| Петров В.В. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ М'ЯСА ПТИЦІ .....                                                                                                                 | 197 |
| Дерев'янченко О.В. СТРАТЕГІЯ РОЗРОБКИ НОВИХ ПРЕПАРАТІВ ВІД БЛІХ .....                                                                                                             | 198 |
| Мечев А.І., Драган М.О. ЗАХОДИ ПО БОРОТЬБІ ЗІ СКАЗОМ В МІСТІ СУМИ .....                                                                                                           | 199 |
| Назаренко С.М., Храновська О.Г. ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МОЛОКА .....                                                                                                             | 200 |
| Скляр О.І., Щука А.Є. ДЕЯКІ АСПЕКТИ У ВИНИКНЕННІ МАСТИТУ КОРІВ .....                                                                                                              | 201 |
| Якимець Є. П. ПАРВОВІРУСНИЙ ЕНТЕРИТ. ЧИМ НЕБЕЗПЕЧНИЙ? .....                                                                                                                       | 202 |
| Москаленко Р.А. ПІДГОТОВКА ХІРУРГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ В МЕЖАХ ПРОЕКТУ «КІШКА», М. СУМИ .....                                                                                     | 203 |
| Должук О.В. СУЧАСНИЙ ПІДХІД ЩОДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ДЕРМАТОФІТІЇ У СОБАК .....                                                                                              | 204 |
| Буряк Р.В. КОМПЛЕКСНІ ЗАХОДИ ЩОДО ЕКТОПАРАЗИТОЗІВ (ПАРАЗИТІВ, ЯКІ ЖИВУТЬ НА ПОВЕРХНІ ТІЛА) ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН, ТАКИХ ЯК СОБАКИ ТА КОТИ, В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ..... | 205 |
| Костенко М.В. МОНІТОРИНГ ПАТОЛОГІЇ У КОТІВ - КРИПТОРХ, ВИЯВЛЕНИХ ПІД ЧАС ВОЛОНТЕРСЬКОГО ПРОЕКТУ «КІШКА», М. СУМИ .....                                                            | 206 |
| Петрак М.В., Подленко В.В. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ НАДАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ РОДОДОПОМОГИ .....                                                                                                 | 207 |
| Вардовський О.М., Харченко О.А. ЗБІЛЬШЕННЯ ВИПАДКІВ СКАЗУ СЕРЕД ДОМАШНІХ ТВАРИН .....                                                                                             | 208 |
| Подленко В.В., Вардовський О.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ГНІЙНИХ РАН .....                                                                                  | 209 |
| Харченко О.А., Петрак М.В. ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ТКАНИН РАН У СОБАК ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ .....                                                                                | 210 |
| Радченко-Кашаба А. В., Кулижка А.В. ПЕРЕКРУЧУВАННЯ РОГУ МАТКИ У КІШКИ .....                                                                                                       | 211 |
| Бойко К.В. ЕПІЗООТОЛОГІЯ ТА ДІАГНОСТИКА САРКОПТОЗА У СОБАК, ЩО УТРИМУЮТЬСЯ В МІСЬКИХ КВАРТИРАХ .....                                                                              | 212 |
| Єфименко С.С. МОНІТОРИНГ ПАТОЛОГІЧНО ЗМІНЕНИХ МАТОК, ВИЯВЛЕНИХ ПІД ЧАС ВОЛОНТЕРСЬКОГО ПРОЕКТУ «КІШКА», М. СУМИ .....                                                              | 213 |
| Сергійчик Т. СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ГОСПОДАРСТВАХ З ВИРОЩУВАННЯ БРОЙЛЕРІВ .....                                                                            | 214 |
| Глух Є.А., Бець П.А. ЗНАЧЕННЯ МАРГАНЦЮ В РАЦІОНАХ ПРОДУКТИВНОЇ ПТИЦІ .....                                                                                                        | 215 |
| Маринченко А., Тимофеев М. РІПАК В ГОДІВЛІ ПРОДУКТИВНОЇ ПТИЦІ .....                                                                                                               | 216 |
| Скороход В.В., Вороненко Ю.О. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ЯЄЦЬ ПТИЦІ .....                                                                                                | 217 |
| Супрун Ю. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКІВ ДЛЯ КРОЛІВ .....                                                                                                                               | 218 |
| Власенко Є., Грек В. ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ У ДІЙНИХ КОРІВ .....                                                                                                                   | 219 |
| Грек Р. ФОРМУВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ У ПОРОСЯТ .....                                                                                                                   | 220 |
| Войтенко О.О. РОЛЬ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ І БАШТАННИХ КОРМІВ У ГОДІВЛІ ТВАРИН .....                                                                                                   | 221 |
| Молочко С.М. ДОБРОБУТ РЕПТИЛІЙ В ДОМАШНІХ УМОВАХ .....                                                                                                                            | 222 |
| Молочко С.М. ПЕРЕБІГ КРИПТОСПОРИДІОЗУ У РЕПТИЛІЙ .....                                                                                                                            | 223 |

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Коваленко І. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА НЕДОПУЩЕННЯ ОТРУСННЯ БДЖІЛ В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ .....                                          | 224 |
| Максименко В.П. НЕБЕЗПЕКА ОТРУЙНИХ РОСЛИН НА ПАСОВИЩАХ.....                                                                    | 225 |
| Сухорукова В.С. Білоконь О.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ КОРІВ 3 ЕНДОМЕТРИТАМИ.....                                        | 226 |
| Романенко А.В.ВИПАДОК ДИПІЛІДІОЗУ В КОТЯЧОМУ ПРИТУЛКУ «MIEZ-HAUS» .....                                                        | 227 |
| Можеровський О.В.РІЗНОВИДНІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ DEMODECIDAE .....                                                          | 228 |
| Маренич М.Р. СИТЕМАТИКА ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ РЯДУ SOCCIDIA .....                                            | 229 |
| Городнича Т.Л. ХЕЙЛЕТІОЗ ДОМАШНІХ ТВАРИН .....                                                                                 | 230 |
| Галіч В. І. ФАУНА ЗБУДНИКІВ ШЛУНКОВО – КИШКОВИХ ГЕЛЬМІНТОЗІВ ПТИЦІ. ....                                                       | 231 |
| Долбаносова Р.В. Кириченко А.А. СЕРЦЕВІ ЗАХВОРЮВАННЯ ДОМАШНІХ УЛЮБЛЕНЦІВ .....                                                 | 232 |
| Камбур М.Д., Калашник М.О., Замазій А.А. ПОКАЗНИКИ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ТЕЛЯТ .....                                   | 233 |
| Демидко О.С., Камбур М.Д., Замазій А.А РУБЦЕВА МІКРОФЛОРА ТА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ТЕЛЯТ .....                              | 234 |
| Коленченко В.А., Калашник М.О., Замазій А.А. ВПЛИВ СТАНУ ПРИ НАРОДЖЕННІ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ТЕЛЯТ .....                | 235 |
| Наумко Д.С., Білоконь О.А., ОДНОСТОРОННІЙ ПЕРЕКУРТ МАТКИ У ВАГІТНОЇ СУКИ .....                                                 | 236 |
| Атамуратов Б.М., Домашенко С.С. АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ КОТА.....                                         | 237 |
| Лівощенко Т.М. АНАЛІЗ ТА ДИНАМІКА РОСПОВСЮДЖЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ БДЖІЛ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2020-2022 РОКИ.....          | 238 |
| Сачук В.О., Будко І.М., Сонько Є.О. ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ГОСТРІЙ ДИХАЛЬНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ У КОТІВ .....                           | 239 |
| Рудницький Е.В. БАБЕЗІОЗ СОБАК – СУЧАСНЕ ЛІКУВАННЯ В ВЕТЕРИНАРІЙ МЕДИЦИНІ. ....                                                | 240 |
| Решетило Є.О. УРАЖЕННЯ КОТА АРБАЛЕТНОЮ СТІЛОЮ .....                                                                            | 241 |
| Терещук Д.В. ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ ЛАЙМА У СОБАК .....                                                              | 242 |
| Мартінова Г. Й. ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА АСОЦІЙОВАНОГО ПЕРЕБІГУ БАБЕЗІОЗУ І ДИРОФІЛЯРІОЗУ .....                                      | 243 |
| Терещук Д.В. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ПОЛІКІСТОЗУ ЯЄЧНИКІВ У СУКИ .....                                                               | 244 |
| Мартінова Г. Й. ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ДИПІЛІДІОЗУ СОБАК.....                                                                | 245 |
| Блажко О.О. ПЕРІОДОНТОПАТІЯ, ЯК НАСЛІДОК ВІДСУТНОСТІ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДРІБНИХ ТВАРИН.....                           | 246 |
| Гаврилюк Г.Ю. ЕФЕКТИВНІ ТА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ЗАСОБИ БОРОТЬБИ З БАКТЕРІАЛЬНИМИ ХВОРОБАМИ ПТИЦІ.....                           | 247 |
| Луцьова О.Д., Ніколаєнко К.М. ЗНАЧЕННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР У ГОДІВЛІ ТВАРИН .....                                                  | 248 |
| Гребеник В.О. АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЧЕРЕПА КОТА.....                                                                   | 249 |
| Будко І.М., Сонько Є.О., Сачук В.О. ПОРІВНЯЛЬНІ МЕТОДИ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА ФОЛІКУЛЯРНИХ КІСТ .....                                | 250 |
| Лівощенко Л.П., Салівон Н.С., Лівощенко О.І. ЗАБРУДНЕННЯ КОРОВ'ЯЧОГО МОЛОКА ТА МЕТОДИ ЙОГО УСУНЕННЯ .....                      | 251 |
| Лівощенко Є.М., Вандоляк Д.Т. ОСОБЛИВОСТІ АРТЕРІЙ У ТХОРЕВИХ.....                                                              | 252 |
| Лівощенко Є.М., Крючков С.В. АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ПАНТІВ ТА РОГІВ.....                                                | 253 |
| Лівощенко Є.М., Семисоріна К. М. ОСОБЛИВОСТІ ОСЬОВОГО СКЕЛЕТУ КАЖАНА-ВАМПІРА .....                                             | 254 |
| Лівощенко Є.М., Ракуса Д.О. АНАТОМІЧНА БУДОВА ШКІРИ У КОТІВ.....                                                               | 255 |
| Лівощенко Є.М., Корнієнко К.Р. БУДОВА ХРЕБТА У КОТІВ.....                                                                      | 256 |
| Лівощенко Є.М., Котлярова М.В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КІСТОК АВТОПОДІЮ ОКРЕМИХ ГРИЗУНІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ВІДБИТКІВ..... | 257 |
| Лівощенко Є.М., Царькова К.О. ВИГОТОВЛЕННЯ АНАТОМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ З ОСТЕОЛОГІЇ.....                                            | 258 |
| Лівощенко Є.М., Титух С. М. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БУДОВИ ХРЕБТА ДРІБНОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ .....                              | 259 |
| Лівощенко Є.М., Чигрин О.А. АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ НИРКОВОЇ АРТЕРІЇ У ХИЖАКІВ .....                                     | 260 |
| Лівощенко Є.М., Монакіна А.А. АНАТОМІЯ КРОВОНОСНОЇ СИСТЕМИ У ГРИЗУНІВ У ПЕРИНАТАЛЬНИЙ ПЕРІОД.....                              | 261 |
| Цубіна А.А. ЕТІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК.....                               | 262 |
| Цубіна А.А. МІКСОМАТОЗ КРОЛИКІВ ТА НА СКІЛЬКИ ВАЖЛИВА ВАКЦИНАЦІЯ? .....                                                        | 263 |
| Смирнов М.С. ДОСВІД КОНТРОЛЮ НЕОНАТАЛЬНОЇ ДІАРЕЇ ВРХ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «УКРАЇНСЬКО-ГОЛЛАНДСЬКА АГРОКОМПАНІЯ».....                | 264 |
| Хрістенко В.А. ПРИРОДНІ МЕТАБОЛІТИ У ВІДКРИТТІ ЛІКІВ: СТРУКТУРИ, ПОЯВА, БІОАКТИВНІСТЬ ТА БІОСИНТЕЗ.....                        | 265 |
| Міняйло Т.О. ПІЗНАННЯ БІОНЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ В ЖИВОМУ ОРГАНІЗМІ .....                                                           | 266 |

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Зименко О. Д. ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗДОРОВ'Я У КОНЯРСТВІ .....                                                                                      | 267 |
| Бігун Д. Ю. МОНИТОРИНГ ІНСЕКТОАКАРИЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ НА РИНКУ УКРАЇНИ .....                                                                      | 268 |
| <b>ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ</b>                                                                                                         |     |
| Козлов С.М. ЩОДО РОЛІ АДМІНІСТРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА СОНЯШНИКА .....                                                      | 269 |
| Лободін С. О. МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА: ЗМІСТ, ПОСЛІДОВНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ .....                                   | 270 |
| Дяговець В.І. МАРКЕТИНГОВІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ ПРОДУКТОВИХ ІННОВАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....                                                        | 271 |
| Аузяк І.В. МАРКЕТИНГОВЕ УПРАВЛІННЯ ПОЛІТИКОЮ РОЗПОДОДІЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....                                                                   | 272 |
| Железний Т.Д. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМІВ ПЛАНУВАННЯ НОВОЇ ПРОДУКЦІЇ У МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....                          | 273 |
| Вангородська О. А. МАРКЕТИНГОВЕ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ .....                                                                          | 274 |
| Лаврик М.М. РОЗРОБКА МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОСУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА .....                                                             | 275 |
| Стрілець А.М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ .....                                                        | 276 |
| Макаренко А.Р. МАРКЕТИНГОВЕ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА .....                                                                 | 277 |
| Петухова М. В. МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЙНОЮ ПОЛІТИКОЮ ПІДПРИЄМСТВА .....                                                     | 278 |
| Філіппова Н. Ю. ВПЛИВ ЕФЕКТИВНОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ДОСЯГНЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ЦІЛЕЙ ОРГАНІЗАЦІЇ .....                               | 279 |
| Клименко А.І. МОТИВАЦІЯ ЯК ФАКТОР СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ .....                                                                                 | 280 |
| Мартолєс М. ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....                                                                         | 281 |
| Харинко Ю.В. ІНСТРУМЕНТИ ПЛАНУВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ .....                                                                          | 282 |
| Банькодуд В.О. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЛІКВІДНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ .....                                                   | 283 |
| Басенкова Т. НАПРЯМКИ БІЗНЕС-ПРОЕКТУВАННЯ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА ПОШУКИ ДЖЕРЕЛ ЇХ ФІНАНСУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ .....                        | 284 |
| Ворожко К.М. СУЧАСНІ ОПЕРАЦІЇ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ УКРАЇНИ .....                                                                                   | 285 |
| Клишкова Я.С. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ .....                                                                | 286 |
| Манько І. О. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ВІЙНИ .....                                                        | 287 |
| Педич Я. Є. ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ .....                                                               | 288 |
| Петленко А.Ю. СТРАТЕГІЯ ПОКРАЩЕННЯ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ .....                                                             | 289 |
| Пономар А. Р., Сюсюкало І.О., СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ РИНКУ СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ В УКРАЇНІ .....                                                     | 290 |
| Толочко О.О. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ .....                                              | 291 |
| Харченко М.О. ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КАПІТАЛУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФІНАНСОВИЙ СТАН ТОВ «НАСОСТЕХКОМПЛЕКТ» .....                                           | 292 |
| Чигрин Д. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РЕЄСТРАЦІЇ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ НА ПРИКЛАДІ СФГ «УРОЖАЙ» .....     | 293 |
| Дяченко В.В. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІННОВАЦІЙНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ .....                                                 | 294 |
| Бойко О.В. АНАЛІЗ ПЛАНОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНАЛЬНОГО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ ГСЦ МВС В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ ..... | 295 |
| Новикова А.А. ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....                                                     | 296 |
| Єрмоленко А.С. ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ТОВ «НАСОСТЕХКОМПЛЕКТ» .....                                                          | 297 |
| Волкова А.М. ІДЕНТИФІКАЦІЯ СТРАХОВОГО ШАХРАЙСТВА В УКРАЇНІ ТА НАПРЯМИ БОРОТЬБИ З НИМ .....                                                       | 298 |
| Зуєнко Д.А. ФІНАНСОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ .....                    | 299 |
| Мірошніченко І.М. СТРАХОВИЙ ЗАХИСТ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНОЇ СФЕРИ СУМСЬКОГО РЕГІОНУ .....                                                  | 300 |
| Пелих С.О. СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ КРИЗИ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ .....                                           | 301 |

|                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Маслюк Б.О. ЗНАЧЕННЯ ІПОТЕЧНОГО КРЕДИТУВАННЯ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ.....                    | 302 |
| Артеменко Є.А. НАПРЯМИ ПОСТВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ АКТИВНОСТІ В УКРАЇНІ.....                                                  | 303 |
| Василець К. А. ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ .....                                 | 304 |
| Глух В. П. РОЛЬ БУДІВЕЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У СТАЛІЙ РЕЛОКАЦІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ .....                                     | 305 |
| Гуменник І. М. БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АГРАРНІЙ СФЕРІ .....                                                         | 306 |
| Жежеря Ж. В. МІКРОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ .....                                                                           | 307 |
| Затара А. М. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИК-ФАКТОРІВ .....                                                                                        | 308 |
| Затара А. М. РОЗРОБКА СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ РИЗИКОВИХ ПОДІЙ .....                                                                            | 309 |
| Кригін В.В. МЕТОДОЛОГІЯ АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ .....                                               | 310 |
| Литвиненко О. М. РОЗВИТОК КООПЕРАЦІЇ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ .....                                                                             | 311 |
| Неледва А. О. ЕВОЛЮЦІЯ МОТИВАЦІЇ : ПЕРЕЛІК СТРАТЕГІЙ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ ДО СУЧАСНИХ УМОВ.....                                                   | 312 |
| Неледва А.О. МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ ВПЛИВУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ .....                                                        | 313 |
| Новіков Д.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПЕРЕДУМОВ ТА ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АГРОДРОНІВ.....                                                 | 314 |
| Пігуль О.В. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ СТАЛОСТІ ЖИТЛОВИХ ПРОЄКТІВ .....                                                                   | 315 |
| Поздирко В.С. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛУЗІ ЗЕРНОВИРОБНИЦТВА .....                                                    | 316 |
| Поздирко В.С. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА .....                                                                                   | 317 |
| Сьомушкін В.О. УПРАВЛІННЯ ЖИТТЄВИМ ЦИКЛОМ БУДІВЕЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....                                     | 318 |
| Щенякін Д.О. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ НА НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ .....                                | 319 |
| Белоконь П.А. СУЧАСНІ АВТОМАТИЗОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ РЕКРУТИНГУ .....                                                                 | 320 |
| Стеблянко В.В. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ЩОДО ОБЛІКУ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ..... | 321 |
| Агеев О.А. ОГЛЯД ПЛАТФОРМ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ.....                                                                                       | 322 |
| Блаженко Д.О. МЕТОДИ ТА ПРОБЛЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПІДСИСТЕМ ВЕДЕННЯ ЗАМОВЛЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ TRIZ .....             | 323 |
| Гончар Д.О. АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКУ БАЛАНСУ ГУМУСУ ТА ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН В ҐРУНТІ.....                                                      | 324 |
| Доля А.Р. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ АДМІНІСТРАТИВНИХ МОДУЛІВ .....                                                                       | 325 |
| Дубінчин В.С. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДСИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ РОБОЧИХ МІСЦЬ .....                            | 326 |
| Крамський А.С., Бусенко І.В. ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКОСТІ СТУДЕНТІВ В УКРАЇНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ .....                      | 327 |
| Олійник А.В. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПІДСИСТЕМИ ОБЛІКУ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ .....              | 328 |
| Руденок О.А. ПОШУК ІНФОРМАЦІЇ В ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТАХ З УРАХУВАННЯМ КОНТЕКСТУ.....                                                          | 329 |
| Санжаков А. А. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ВИКОРИСТАННЯ ІТ- ТЕХНОЛОГІЙ У МОБІЛЬНІЙ РОЗРОБЦІ ДЛЯ ОС АНДРОЇД .....                                     | 330 |
| Сіденко А.С. ПРОБЛЕМИ РЕГІСТРАЦІЇ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ МОНІТОРИНГУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....                                          | 331 |
| Терещенко С.С. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПІДСИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКОВИХ ПРОЦЕСІВ В АТЕЛЬЄ З ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ .....           | 332 |
| Чубун М.П. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СТВОРЕННІ ВЕБ-САЙТІВ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ РОБОЧИХ МІСЦЬ .....                           | 333 |
| Шелковський С.В. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДСИСТЕМИ ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВ ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ .....              | 334 |
| Горбань С.В. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВА .....                                                           | 335 |
| Miao Yinhai INFLUENCE OF MANAGEMENT DECISIONS ON THE ENTERPRISE'S INNOVATION STRATEGY.....                                                 | 336 |
| Zhao Min THE EFFICIENT MANAGEMENT OF TALENTS FOR THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE .....                                                       | 337 |
| Заболотна А.І. УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ РЕГІОНУ ЗА МАТЕРІАЛАМИ ДРУЖБІВСЬКОЇ ТГ .....                                   | 338 |

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Глек О.А. ОРГАНІЗАЦІЯ КЕЙТЕРИНГОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ .....                                                                     | 339 |
| Малюк Н.М. СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА .....                                                                        | 340 |
| Дутов М.М. СТІЙКИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА .....                                                                                | 341 |
| Бондар В.М. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ .....                                             | 342 |
| Макарчук П.В. ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК ОБ'ЄКТ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....                                                 | 343 |
| Могиленець В.М. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА .....                              | 344 |
| Борщов А.О. ЗАСТОСУВАННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ЗАСОБІВ У ЛОГІСТИЦІ ТА ЇХ ПОШИРЕННЯ НА СИСТЕМІ ТРАНСПОРТУ .....                        | 345 |
| Гризодуб Д.Г. АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ В СУЧАСНИХ УМОВАХ .....                                                        | 346 |
| Гулієва Н.О. СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГУ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПІДПРИЄМНИЦЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ ..... | 347 |
| Лотник С.В. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА НА ОСНОВІ РОЗВИТКУ АГРОСЕРВІСУ .....                   | 348 |
| Наумов С.І. АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ .....                                                       | 349 |
| Спаська Д.І. ЗАСТОСУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....                                               | 350 |

### ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Шкурат О.В., Юрченко О.Ю. ПРОЦЕС ЕКСТРУДУВАННЯ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ .....                                                                                       | 351 |
| Карпенко В.В. ОГЛЯД ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС РОБОТИ ПЕРЕВАНТАЖУВАЧІВ ЗЕРНА .....                                                                               | 352 |
| Радченко Є.О. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗБИРАННЯ БУЛЬБ КАРТОПЛІ ТА АНАЛІЗ РОБОЧИХ ОРГАНІВ .....                                                                         | 353 |
| Москаленко Д.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В ГАЛУЗІ АПК .....                                                                                 | 354 |
| Литвиненко Є.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ТА ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОНАННЯ РОБІТ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ .....               | 355 |
| Хом'як Я.А. СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ПРАЦІВНИКІВ В АГРОПІДПРИЄМСТВАХ .....                                                                                           | 356 |
| Шкурат О.В., Юрченко О.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЖИМІВ ЕКСТРУЗІЇ В ПРЕС-МАШИНІ .....                                                                       | 357 |
| Троян О.О. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ МОЛОКА НА ВМІСТ БІЛКА ТА ЖИРУ .....                                                                      | 358 |
| Заскока М.М. ВИРОБНИЦТВО ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР З ЕЛЕМЕНТАМИ СИСТЕМИ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА .....                                                                     | 359 |
| Колесниченко А.В. СТАН ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В УКРАЇНІ .....                                                                                                      | 360 |
| Максименко О.Ю. ВПЛИВ КПП НА ВИТРАТУ ПАЛИВА .....                                                                                                             | 361 |
| Омельяненко А.В. ВИРОБНИЦТВО СОНЯШНИКУ В СИСТЕМІ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА .....                                                                                   | 362 |
| Омельяненко Ю.В. ВИРОБНИЦТВО ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                   | 363 |
| Троян О.О. РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРУ ТА БІЛКА В МОЛОЦІ .....                                                                    | 364 |
| Очкуренко В.Ю. ДОДАТКОВІ РЕГУЛЮВАННЯ ДИСКОВИХ МАШИН ДЛЯ РОЗСІВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ .....                                                                   | 365 |
| Коренський Д.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ПРИСТРОЯМИ ОПРОМІНЕННЯ ТЕЛЯТ В КОРІВНИКУ ФОП ЛЮЛЬКОВ .....                                      | 366 |
| Недбай М.В., Баня І.В. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ПОСІВНИХ МАШИН. ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ .....                                                       | 367 |
| Зекун О.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ СУМЩИНИ .....                                                                              | 368 |
| Баня І.В., Недбай М.В., Баран С.В. ВПЛИВ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОСІВУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУЛЬТУР .....                                                               | 369 |
| Руденко І.М., Яковенко В.О. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ .....                                                      | 370 |
| Великодний І.В., Москович В.О. ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНИХ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ .....                                       | 371 |
| Камець К.С., Колоша М.В. АНАЛІЗ СПОСОБІВ МІЛКОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ .....                                                                                       | 372 |
| Руденко І.М., Яковенко В.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МІНІМАЛЬНОГО ТА НУЛЬОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ .....                                              | 373 |
| Авдеев В.В. АНАЛІЗ НАЙВАЖЛИВІШИХ ПРОБЛЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ТА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТЕХНІКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ТА ЇХ МЕХАНІЗМІВ ..... | 374 |
| Денисенко Д.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ В ЗЕМЛЕРОБСТВІ .....                                    | 375 |
| Авдеев В.В. МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ДВИГУНА ЯМЗ-238 .....                                                                                                          | 376 |
| Зекун О.В. ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ СУМЩИНИ .....                                                                       | 377 |

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Сайко О.М. ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНИХ КУТІВ ДЛЯ СПРЯМУВАННЯ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ .....                                   | 378 |
| Шелест М.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ВИСІВАЮЧОГО АПАРАТУ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО КЕРУВАННЯ .....             | 379 |
| Дьяченко О.О. СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПОБУТОВИХ СПОЖИВАЧІВ .....           | 380 |
| Теницький П.П. ВИКОРИСТАННЯ 3D ДРУКУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЛЕГКИХ ТА АЕРОДИНАМІЧНИХ ДИЗАЙНІВ ДЛЯ ВІТРОГЕНЕРАТОРІВ ..... | 381 |
| Теницький П.П. ЯК ІНТЕГРАЦІЯ 3D ДРУКУ МОЖЕ ПОЛІПШИТИ ВИРОБНИЦТВО ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ВІТРОГЕНЕРАТОРІВ .....             | 382 |
| Ємелін О.А. ВПЛИВ АВТОМАТИЗАЦІЇ СУШИЛЬНОЇ КАМЕРИ НА ЯКІСТЬ ПИЛОМАТЕРІАЛУ .....                                  | 383 |
| Ємелін О.А. ПОКРАЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЧЕРЕЗ АВТОМАТИЗАЦІЮ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ ДЕРЕВИНИ .....                        | 384 |
| Бугаєнко Р.Ф., Кузьменко В.Р. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПІЛЕТ З РЕШТОК РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ .....                | 385 |

### ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ащаулова Н.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА З ТЕРМОСТАБІЛЬНИМИ НАЧИНКАМИ .....                               | 386 |
| Бабенко Б.В. ЕВОЛЮЦІЯ ТРАДИЦІЙ: ІНОВАЦІЯ В УКРАЇНСЬКІЙ КУХНІ – ВДОСКОНАЛЕНИЙ БАНОШ .....                       | 387 |
| Бавінов А.Г. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНИХ ЧІПСІВ ІЗ КУРЯТИНИ .....                                     | 388 |
| Буяло Є.С. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАТУРАЛЬНОГО БАРВНИКА БЕТАНІНУ .....                                       | 389 |
| Гончар В.С. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО В ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ІЗ ЗАПЕЧЕНИХ ОВОЧІВ .....         | 390 |
| Деуленко А.Б. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ .....            | 391 |
| Дзюба Я.С. РОЗРОБКА ЙОГУРТУ З ДОДАВАННЯМ ПОРОШКУ КРОПИВИ ТА БАЗИЛИКУ .....                                     | 392 |
| Івашина С.А. ХАРЧУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ .....                                                                   | 393 |
| Ільєнко К.О. ЗБИВНІ БОРОШНЯНІ ВИРОБИ ЗБАГАЧЕНІ МОРСЬКИМИ ВОДОРОСТЯМИ .....                                     | 394 |
| Калініченко Я.І. ВИКОРИСТАННЯМ ХЛОРЕЛИ В ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ СТРАВ .....                                     | 395 |
| Кравець А.О., ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВАКУУМ-ВИПАРНИХ АПАРАТІВ WIEGAND-4000 ТА WIEGAND-8000 .....           | 396 |
| Крупська А.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАЧИНОК З ВИКОРИСТАННЯМ ПЮРЕ ГАРБУЗА .....                              | 397 |
| Кузьменко Л.І. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БАРВНИКА КАРМІНУ .....                                                 | 398 |
| Кучерина О.О. ВПЛИВ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ .....                                                  | 399 |
| Майборода Р.С. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ПСИЛІУМУ В ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ІЗ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО ..... | 400 |
| Мордвяник Т.А., Товстоп'ят Д.І. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ПІЦИ .....                                 | 401 |
| Панасенко А.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОРОШКУ ГРИБА PLEUROTUS OSTREATUS В ТЕХНОЛОГІЇ СІЧЕНИХ ВИРОБІВ .....   | 402 |
| Тарабухіна Д.М. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СОЛОДКИХ СТРАВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ .....                         | 403 |
| Тельонков Є.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АПІПРОДУКТІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ .....                    | 404 |
| Тимошенко А.О. ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ .....                                         | 405 |
| Чебаненко Є.В. ДОСВІД УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАВ З БОБОВИХ У ШКОЛІ № 29 М. СУМИ .....                                 | 406 |
| Черняков В.А. ТЕХНОЛОГІЯ СНЕКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ .....                           | 407 |
| Ярмош Т.А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИЧАВОК У ВИРОБНИЦТВІ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ .....                          | 408 |

### ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Бабич А.Г., Ткачов Д.А. ЩОДО СУДОВИХ ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ КЛІМАТИЧНИХ ПРОБЛЕМ: ГЛОБАЛЬНИЙ ЗВІТ - 2023 .....              | 409 |
| Берючов В.Ю. РОЛЬ ТА ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ БПЛА У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ .....                                      | 410 |
| Бізюк А.О. ПРАВОВІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗМІ У ВОЄННИЙ ЧАС .....                                                    | 411 |
| Болдін О.В. СІЛЬСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ ТУРИЗМ: ПЕРСПЕКТИВА ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ .....                            | 412 |
| Брижань Ю.В. ТРУДОВА МЕДІАЦІЯ В УКРАЇНСЬКОМУ ПРАВОВОМУ ПОЛІ .....                                                    | 413 |
| Витвіцький О.А. ВИКОРИСТАННЯ ГІС ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ РЕГУЛЮВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ..... | 414 |
| Вовк Р.А. ГЕНЕРАЛЬНЕ ПЛАНУВАННЯ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ЙОГО ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ .....                       | 415 |
| Вовницький А.В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ .....        | 416 |

|                                                                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Воронько М.С. РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ .....                                                                                                                                | 417 |
| Гасай О.В. ДО ПОНЯТТЯ КОНЦЕПТУ «ЕКОЛОГІЧНА ДЕРЖАВА» .....                                                                                                                                               | 418 |
| Гетьман І.Ю. ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ У ПРОВАДЖЕННЯХ ЩОДО УКРАЇНСЬКИХ ДІТЕЙ .....                                                                                                                 | 419 |
| Головій В.О. МІЖНАРОДНО-ПРАВОВА ДОПОМОГА: СУЧАСНИЙ СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ .....                                                                                                                      | 420 |
| Гриб В.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗОНУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ .....                                                                                                                                       | 421 |
| Григоренко О.В. ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРАВОВАХІСНІ АСПЕКТИ.....                                                                                              | 422 |
| Гриневська О.В. МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ .....                                                                                                                                                                 | 423 |
| Гриценко А.О. ОСОБЛИВОСТІ УСИНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ .....                                                                                                                            | 424 |
| Гурін В.О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ СПОРІВ ЩОДО ВИЗНАННЯ ЗАПОВІТІВ НЕДІЙСНИМИ .....                                                                                                                         | 425 |
| Дзекелева Т. «ПОДАТКИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ».....                                                                                                                                                      | 426 |
| Дзюба В.М. ЗАЛИШЕННЯ ПОЗОВУ БЕЗ РОЗГЛЯДУ ЯК ЗАХІД БОРОТЬБИ З ПРОЦЕСУАЛЬНИМИ ЗЛОВЖИВАННЯМИ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ .....                                                                                    | 427 |
| Єрохін В. С., Ковальчук В. С. ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ .....                                                                                                                          | 428 |
| Жмакін С.А. ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ УПОВНОВАЖЕНОГО ПАРЛАМЕНТУ З НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ.....                                                                                          | 429 |
| Здоровцов Є.О. ЗАХОДИ ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....                                                                                                                      | 430 |
| Зеленський О.М. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРОТИДІЇ КОРУПЦІЇ В УКРАЇНІ .....                                                                                                          | 431 |
| Іщенко В.О. ВЕРХОВЕНСТВО І ПРЯМА ДІЯ КОНСТИТУЦІЙНИХ НОРМ ЯК ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ КОНСТИТУЦІЇ .....                                                                                                       | 432 |
| Карташова А.А. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВСТАНОВЛЕННЯ (ВІДНОВЛЕННЯ) МЕЖ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК В УКРАЇНІ .....                                                                                              | 433 |
| Каснаускас М.С. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ .....                                                                                                                         | 434 |
| Кішінець Ю.А. СОЦІАЛЬНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВИХ НОРМ ПРО ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН.....                                                                                      | 435 |
| Клещенко О.М., Герман Б.І. ЩОДО ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МІГРАЦІЇ.....                                                                                                                         | 436 |
| Klochko A.O. SCIENTIFIC APPROACH TO THE UNDERSTANDING OF THE INTERNATIONAL LEGAL STATUS OF THE ARCTIC .....                                                                                             | 437 |
| Коваленко А. НЕЗДОЛАННИЙ ХЕРСОН: ВИПРОБУВАННЯ ВІЙНОЮ .....                                                                                                                                              | 438 |
| Комін В.Д. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ СІВОЗМІН .....                                                                                                                                  | 439 |
| Коров'яковська Г.С. СТАНОВЛЕННЯ ГІДНОЇ ПРАЦІ В МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИХ АКТАХ.....                                                                                                                           | 440 |
| ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ СПРАВ ПРО НАДАННЯ ДОЗОЛУ НА ПРИМУСОВЕ ВИКОНАННЯ РІШЕНЬ Котко С.А.ТРЕТЕЙСЬКИХ СУДІВ У ПОРЯДКУ ЦИВІЛЬНОГО СУДОЧИНСТВА.....                                                           | 441 |
| Крамаренко А.С. ТРАНСФОРМАЦІЯ УГІДЬ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....                                                                                                                      | 442 |
| Кубишкін Д.О. КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПРИХОВУВАННЯ АБО ПЕРЕКРУЧУВАННЯ ВІДОМОСТЕЙ ПРО ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АБО ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ДІЇ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ ..... | 443 |
| Кулібаба О.О. ДЕЯКІ ПОМИЛКИ ЮРИДИЧНОЇ ТЕХНІКИ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ КОДЕКСІ УКРАЇНИ .....                                                                                                         | 444 |
| Кутова Т.Я.СТАНОВЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ В УКРАЇНІ.....                                                                                                                                   | 445 |
| Лаврик Н.О. СТРУКТУРА ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ: РІЗНОМАНІТТЯ НАУКОВИХ ПОЗИЦІЙ .....                                                                                                                             | 446 |
| Либань О.О. ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ: ЗАРУБІЖНІ ТЕНДЕНЦІЇ, ВІТЧИЗНЯНІ ОСОБЛИВОСТІ.....                                                                                   | 447 |
| Литвиненко О. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДОГОВОРУ КРЕДИТУ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ.....                                                                                                                         | 448 |
| Литюга А.Г. ПРОБЛЕМАТИКА В СФЕРІ ТРУДОВОГО ЗАКОГДАВСТВА ЩОДО НЕЗАДЕКЛАРОВАНОЇ ПРАЦІ .....                                                                                                               | 449 |
| Лубинець Д.В. ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ .....                                                                                                                                                               | 450 |
| Meleshko V.S LABOUR RELATIONS IN CANADA, THE POSSIBILITIES OF THE UKRAINIAN IMMIGRANTS.....                                                                                                             | 451 |
| Мельник В.В. ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЦЕНТРІВ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ .....                                                      | 452 |
| Мироненко А.Б.ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ СТОРОНОЮ ЗАХИСТУ .....                                                                                                                            | 453 |
| Мяус Ю.М. НОВЕЛИ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У СФЕРІ ІНТЕРНЕТ ТОРГІВЛІ .....                                                                                                                                  | 454 |
| Мяус Ю.М. РОЛЬ ДОСВІДУ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН ПРИ РЕФОРМУВАННІ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ .....                                                                                      | 455 |
| Мяус Ю.М. ПРИНЦИП ДОБРОЧЕСНОСТІ СУДДІВ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....                                                                                                                                  | 456 |
| Назаренко О. Ю. РОЛЬ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРАВА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ .....                                                                                                     | 457 |

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Насальська О.І. ДОКАЗИ ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ПРИТЯГНЕННЯМ НЕПОВНОЛІТНІХ ДО КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ .....                                                | 458 |
| Науменко В.Я. ОКРЕМІ АСПЕКТИ ПЛЮРАЛІЗМУ КОНЦЕПЦІЙ ЩОДО СТРУКТУРИ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ .....                                                              | 459 |
| Нежевело В.В., Савін В.С. ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ ДОБРОСУСІДСТВА .....                                                                   | 460 |
| Ободєєва К.Ю. ДО ПИТАННЯ ПРО НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ.....                                                   | 461 |
| Odnoral K.R. ISSUES ON LABOUR RELATIONS IN AUSTRALIA.....                                                                                            | 462 |
| Остра К.В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ НОРМАТИВНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗА НОВОЮ МЕТОДИКОЮ .....                                                               | 463 |
| Осьмачко Ю.П. ДО ПИТАННЯ ПРАВОВОЇ СПАДЩИНИ ШКОЛИ ГЛОСАТОРІВ ТА ПОСТГЛОСАТОРІВ: ОКРЕМІ ПИТАННЯ.....                                                   | 464 |
| Паруба Д. С. ДЕЩО ПРО ПРАВО НА ЕВТАНАЗІЮ ЯК ОСОБИСТЕ ПРАВО ЛЮДИНИ. ....                                                                              | 465 |
| Петрівна Л. С. ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ ЗАВДАНОЇ ЖИТТЮ ТА ЗДОРОВ'Ю ЛЮДИНИ ВНАСЛІДОК ВЧИНЕННЯ ПРАВОПОРУШЕНЬ У СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ..... | 466 |
| Попкова Г.О. ПРАВО ВОЛОДІННЯ ЧУЖИМ МАЙНОМ.....                                                                                                       | 467 |
| Попов О.Л. НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ.....                                                      | 468 |
| Радченко Я.Ю. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ .....                                                 | 469 |
| Розметов Р.Ю. ДО ПИТАННЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ПОРІВНЯЛЬНОГО ПРАВознавства .....                                                                   | 470 |
| Савін В.С. ВИКОРИСТАННЯ ЖИВИХ ЩИТІВ ПІД ЧАС ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ .....                                                                                | 471 |
| Серіков Д.М. ДО ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЮРИСТІВ .....                                                     | 472 |
| Синиця Д.М. ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ.....                                                              | 473 |
| Солдаткін І.В. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВДАНЬ ЩОДО ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 11 «СТАЛІ МІСТА ТА ГРОМАДИ» .....                              | 474 |
| Солдаткін С. В. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ У СФЕРІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА ДОСТУПУ ДО ПУБЛІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ.....                                                   | 475 |
| Стегно Д.О. ЩОДО ЗАСАД ЗДІЙСНЕННЯ ОЦІНКИ СТАНУ ЗЕМЕЛЬ ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ .....                                           | 476 |
| Степченко Л.А. ПРАВОВА ПРИРОДА ПРАВА НА ОСВІТУ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ. ....                                                                             | 477 |
| Стрижак Н. М. ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ПИТАННЯ ГАРАНТІЙ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ .....                                                                      | 478 |
| Сухоставець В.Р. УКРАЇНА НА ШЛЯХУ ДО ЄС .....                                                                                                        | 479 |
| Талденко В.В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕГУЛЮВАННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗІ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ .....                                       | 480 |
| Тіщенко М.В. ДИСТАНЦІНЕ ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ ЯК ОСНОВА ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ .....                                       | 481 |
| Торянік І. Р. МІСЦЕВІ БЮДЖЕТИ У РЕАЛІЯХ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ: ПРАВОВІ ПЕРСПЕКТИВИ .....                                                                  | 482 |
| Удовенко Р.П. ЩОДО ПОВНОВАЖЕНЬ СПЕЦІАЛЬНОГО ДОПОВІДАЧА З ПРАВ ЛЮДИНИ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....                                                | 483 |
| Урютін О.В. ЩОДО ВАЖЛИВОСТІ ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ ДОБРОСУСІДСТВА .....                                                                                   | 484 |
| Федько Д.Ю. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ.....                                                                             | 485 |
| Хантіль В. А. ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ: ОКРЕМІ АСПЕКТИ.....                                                                  | 486 |
| Шандиба Д. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД РЕГУЛЮВАННЯ СУРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА .....                                                                               | 487 |
| Шапошник О.О. РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ .....                                                                                        | 488 |
| Шестаков В.О. ТЕХНІЧНИЙ АСПЕКТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПРАВОСУДДЯ.....                                                              | 489 |
| Шестернін А.В. ПРАВОВА ПРИРОДА ГІДНОСТІ.....                                                                                                         | 490 |
| Шестернін А.В. ЩОДО РОЗУМІННЯ СУТНОСТІ ТА ЗНАЧЕННЯ ІНОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ СФЕРИ .....                             | 491 |
| Шишло Н. С. КАТЕГОРІЯ «СПРАВЕДЛИВІСТЬ» ЯК СКЛАДОВА ПРАВА.....                                                                                        | 492 |
| Шишло Н. С. ПОНЯТТЯ ТА ПРАВОВИЙ СТАТУС БЕЗРОБІТНОГО.....                                                                                             | 493 |
| Шишло Н.С. ЩОДО СПІВВІДНОШЕННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ «ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ЗЕМЕЛЬ» ТА «КАТЕГОРІЙ ЗЕМЕЛЬ» .....                                              | 494 |
| Шпаченко М.В. ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБЕН ЕЛЕКТРОННИЙ КАБІНЕТ? (У СВІТЛІ ЦПК УКРАЇНИ) .....                                                                    | 495 |
| Якименко Р.О. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ, ПОВ'ЯЗАНІ З СУДОВИМ НАКАЗОМ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ .....                                                          | 496 |
| Ярошенко В.О. НЕОФІЦІЙНЕ (НЕЛЕГАЛЬНЕ) ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ .....                                                                                         | 497 |

|                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Кравченко Д.В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРИЗНАЧЕННЯ ПОКАРАННЯ НЕПОВНОЛІТНІМ В УКРАЇНІ .....                                                                                                                                                | 498 |
| <b>ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ</b>                                                                                                                                                                               |     |
| Багмет Р. І. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО .....                                                                                                                                                       | 499 |
| Белік М. А. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                                                                                       | 500 |
| Біляев С. О., Заїка О. С., Кривіч С. О., Соляник В. П., Шолом О. В., Циганенко Я. М., Риженко А. Т., Севідов О. А., Погорілий Є. В., Гоменко Д. В. РОЛЬ БЕЗПОЛИЦЕВОГО ОБРОБІТКУ В ОПТИМІЗАЦІЇ АГРОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ ..... | 501 |
| Бондарев І. Г. ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ІНОЗЕМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                                        | 502 |
| Василенко М. Ю., Кравченко А. С., Мірошніченко О. В., Риженко А. Т., Севідов О. А., Погорілий Є. В., Гоменко Д. В. ЗАСТОСУВАННЯ СИДЕРАТИВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ .....                                                     | 503 |
| Волков Р. Д. ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ .....                                                                                                                                               | 504 |
| Гнилокозов Р. І., Сердюк В. О. ОБРАННЯ СПОСОБУ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЗЕРНОВИХ ТА ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР .....                                                                                                        | 505 |
| Гнилокозов Ю. І. ВПЛИВ ДОБРИВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                                    | 506 |
| Дакалов В. М. ЗНАЧЕННЯ СИМБІОТИЧНОЇ ФІКСАЦІЇ АЗОТУ У ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ .....                                                                                                                                                        | 507 |
| Даниленко С. С. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                | 508 |
| Заяц В. В. Формування продуктивності сортів сої шляхом застосування мікродобрива .....                                                                                                                                               | 509 |
| Калініченко А. А. ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ .....                                                                                                                                                 | 510 |
| Кисельов О.М. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БОРНИХ ДОБРИВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКУ .....                                                                                                                                                | 511 |
| Клименко Є.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ПІСЛЯ СТЕРНЬОВОГО ПОПЕРЕДНИКА В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                               | 512 |
| Коваль Я. В., Зв'язка С. О. УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГІБРИДУ ТА НОРМ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                                                | 513 |
| Кравченко П. С. ВПЛИВ ДОБРИВ НА УРОЖАЙНІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ТОВ ДП «ЗЕРНЯТКО» КОРЮКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                       | 514 |
| Крамаренко І. В. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ СІВБИ .....                                                                                                                                        | 515 |
| Кривонос М. Ю., Леляк А. О. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗМІНИ БУР'ЯНОВОГО КОМПОНЕНТУ В ПОСІВІВ ГОРОХУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                       | 516 |
| Лаврик М. С. УРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                                   | 517 |
| Луцик Р. П., Заболотний Д. В., Рак О. М. ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ НА УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                                                        | 518 |
| Мартиненко С. П. ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                                                                 | 519 |
| Мартіян К. Ю., Стрижаченко В. О., Федченко А.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                    | 520 |
| Однороб Т. Ю. ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ТОВ «АГРОЗЕМ» ШОСТКИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                          | 521 |
| Омельченко О. П., Коваль Ю. Ю. ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПОЛИЦЕВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ВПЛИВ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                             | 522 |
| Охріменко Я. Р., Риженко А. Т., Севідов О. А., Погорілий Є. В., Гоменко Д. В. ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ НА ПАРАМЕТРИ ҐРУНТОВОЇ РОДЮЧОСТІ ТА УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ .....                                                          | 523 |
| Падалка В. І. ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ЗЕМЛІ ГОСПОДАРСТВА ДП «ЗЕРНЯТКО» .....                                                                                                                                                            | 524 |
| Пархоменко В. Г. ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ЗДОБУТКИ ДОБОРУ СОРТІВ ГРЕЧКИ .....                                                                                                                                                            | 525 |
| Плахотнюк К. С. ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА .....                                                                                                                                                             | 526 |
| Рогіз О.Є. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                                                           | 527 |
| Ручкіна О. Ю. РОЛЬ ТА ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРІЙМІСТКИХ РЕЧОВИН ПРИ ВИРОЩЕННІ ЯЧМЕНЮ .....                                                                                                                                       | 528 |

|                                                                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Свириденко Т. С. ВПЛИВ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО.....                                                                                                                                 | 529 |
| Слівкін М. О. УРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ І ГЕРБІЦИДІВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                             | 530 |
| Смітія Д. Г. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ .....                                                                                                                                   | 531 |
| Тодор О. О. ВПЛИВ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ГОРОХУ В УМОВАХ ФГ «УРОЖАЙНА КРАЇНА» РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                       | 532 |
| Толстолицький Д. О., Удовенко Д. О., Гребенюк А. Р. РОЛЬ СОРТОВОГО ДОБОРУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ, ПШЕНИЦІ ТА РІПАКУ ОЗИМИХ .....                                                                                            | 533 |
| Трофіменко О. С. ВРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ .....                                                                                                                       | 534 |
| Федорчук Є. П. УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА НОРМИ ВИСІВУ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                                                                                         | 535 |
| Хуан Чжаосін, Тертишник К. М., П'явка С. О., Бондар В. Ю. ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР БІОДОБРИВАМИ .....                                                                      | 536 |
| Черненко В.О., Устименко В.А., Кириченко М.І. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ НА ЇЇ УРОЖАЙНІСТЬ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                                          | 537 |
| Шевчук А. М., Куц В. А., Петлай О.І. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                       | 538 |
| Шелудько Ю. В. ОПТИМІЗАЦІЯ НОРМ ВИСІВУ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                                        | 539 |
| Банник Д. С. СТРОКИ СІВБИ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ВИЗНАЧАЛЬНИЙ ФАКТОР СТАБІЛЬНИХ ВРОЖАЇВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ.....                                                                                                                      | 540 |
| Баранік Д. А. ВМІСТ КРОХМАЛЮ СЕРЕД ПОТОМСТВА ВІД БЕККРОСУВАННЯ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ В ПЕРШОМУ БУЛЬБОВОМУ ПОКОЛІННІ .....                                                                                         | 541 |
| Бахметенко Є. О., Шевич А. С. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ПІДХОДІВ У ВИРОЖУВАННІ СОРТІВ КАРТОПЛІ СЕЛЕКЦІЇ СНАУ НА ПОКАЗНИКИ ВМІСТУ КРОХМАЛЮ В УМОВАХ ПНДЛ «ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ КАРТОПЛЯРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ УКРАЇНИ» ..... | 542 |
| Гудкова А. О., Терещук Д. В. РЕАКЦІЯ СЕРЕДНЬОРАННІХ СОРТІВ КАРТОПЛІ НА ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                                  | 543 |
| Дрозд Ю. П. СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....                                                                                                                                            | 544 |
| Какуша В. М. СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЮ СОЇ В УМОВАХ ТОВ «КРАСНОКОЛЯДИНСЬКЕ» ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                                                       | 545 |
| Рось О. Г., Неродченко К. С. Норма реакції сортів голландської селекції на вирощування картоплі в умовах Північно-східного лісостепу України ННБК СНАУ .....                                                             | 546 |
| Сема Е. А. ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОГО ЖИТА В УМОВАХ ФОП «СЕМА А.П.» СУМСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                    | 547 |
| Сердюк П. В., Закорко В. С. ВПЛИВ ОБРОБКИ БУЛЬБ БІОПРЕПАРАТАМИ НА ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ РАННІХ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ННБК СНАУ .....                                                                               | 548 |
| Чепурко С. Б., Бунякін Є. О. ВПЛИВ ОБРОБКИ БУЛЬБ МІКОРИЗОЮ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РАННІХ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ННБК СНАУ.....                                                                                              | 549 |
| Черниш Р. М., Шабетя О. О. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ ПРОТИ АЛЬТЕРНАРІОЗУ В СЕРЕДНЬОСТИГЛИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПНДЛ «ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ КАРТОПЛЯРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ УКРАЇНИ» .....                            | 550 |
| Шевченко А. Т., Щербань В. В. УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ФГ «БОРИСЕНКО А.М.» .....                                                                                                                                  | 551 |
| Ярошенко А. М. ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ .....                                                                                                                                                 | 552 |
| Бердін І. В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА.....                                                                                                                                                   | 553 |
| Биваліна В. В. ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ДЛЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ОБ'ЄКТІВ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                                                 | 554 |
| Брикуля С. В. ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ТА ВТОРИННОЮ СИРОВИНОЮ НА ФІЛІЇ «ПТАХОКОМПЛЕКС» ТОВ ВІННИЦЬКА ПТАХОФАБРИКА».....                                                                                                    | 555 |
| Голубчикова А. О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ДАНЦІА В ОЗЕЛЕНЕННІ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                | 556 |
| Гриб В. В. РЕЗУЛЬТАТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «ГОРОДИЩЕ» ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ .....                                                                                    | 557 |
| Данченко О. Б. Характеристика ростових процесів ОСОБИН популяцій MEDICAGO lupulina L. У СКЛАДІ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ на градієнтах пасовищної та сінокісної дигресії .....                                                  | 558 |
| Ісаченко М. В. РІДКІСНІ ВИДИ РОСЛИН ТРАВ'ЯНИСТОГО ЯРУСУ НПП «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ» .....                                                                                                                             | 559 |
| Заїка Д. С. ВАЖЛИВІСТЬ ОРГАНІЧНОГО ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ .....                                                                                                | 560 |

|                                                                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Захожа С. А. СТАН ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ПРОВІДНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ НПП "ПІРЯТИНСЬКИЙ".....                                                                                                     | 561 |
| Кошелівський Д. Ю. АНАЛІЗ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ПРИЛУКИ (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ).....                                                                                                       | 562 |
| Кошелівський Р. Ю. СТАН ПОПУЛЯЦІЙ <i>SAPONARIA OFFICINALIS</i> L. У ФІТОЦЕНОЗАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                                         | 563 |
| Кузнецова Ю. РОДИНА ОРХІДНИХ У ФЛОРИ УКРАЇНИ.....                                                                                                                                                  | 564 |
| Лебідь Є. В. ДОМІНАНТИ ТРАВ'ЯНО-ЧАГАРНИКОВОГО ЯРУСУ ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ЛИПОВОДОЛИНСЬКОЇ ОТГ.....                                                                                                  | 565 |
| Лещенко Д. О., Клименко Г. О. ЧИННИКИ ПОШИРЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ РОСЛИН В МЕЖАХ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ.....                                                                           | 566 |
| Михайлова В. А. СУПУТНИКОВИЙ МОНІТОРИНГ РОСЛИННОСТІ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ОЦІНКИ ЇЇ СТАНУ.....                                                                    | 567 |
| Нехай А. В. ОЦІНКА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ КОНОТОПСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                                                           | 568 |
| Павлюченко В.Ю. ЕФЕМЕРОЇДИ – ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ РОСЛИННОГО БІОРИЗНОМАНІТТЯ ПЛАНЕТИ.....                                                                                                            | 569 |
| Пеліхов Є. О. заходи регулювання чисельності бур'янів в посівах пшениці озимої.....                                                                                                                | 570 |
| Погудіна А. О. ІЗ ДОСВІДУ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В НІДЕРЛАНДАХ.....                                                                                                                                | 571 |
| Росоха В.Л. Аналіз репродукції <i>FALLOPIA CONVULVULUS</i> в зернових агрофітоценозах.....                                                                                                         | 572 |
| Селезньов Є. С. <i>CALLUNA VULGARIS</i> (L.) HULL. В ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗАХ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....                                                                       | 573 |
| Склярєнко О. ВПЛИВ МЕЛІОРАТИВНИХ СИСТЕМ НА СЕРЕДОВИЩЕ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ.....                                                                                                                  | 574 |
| Теслик А. В. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИРОЩУВАННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР.....                                                                                                                                 | 575 |
| Тимошук В. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ У ФЛОРИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                                                                                         | 576 |
| Токаренко В. В. ІНТЕГРАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ У СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО - ШЛЯХ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ ТА СТІЙКІСТІ АГРОЕКОСИСТЕМ.....                                                       | 577 |
| Трипольська Я. О. ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ У ПРИРОДНИХ ДЖЕРЕЛАХ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА «ВЕРЕТЕНІВСЬКИЙ» (м.СУМИ).....                                                                 | 578 |
| Хижняк Ю. ПОНЯТТЯ РАДІАЦІЇ, ВПЛИВ ТА НАСЛІДКИ.....                                                                                                                                                 | 579 |
| Хуторний О. МУРАХИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПРИРОДИ.....                                                                                                                                                 | 580 |
| Анісімов Д. М. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ТОВ «АГРО-ПОЛІС» ФІЛІЯ «ЖОВТНЕВЕ» КОНОТОПСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                    | 581 |
| Голдис О. С. ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ШКІДНИКІВ СОЇ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНСЕКТО-АКАРИЦИДІВ ЗА ЇХ РЕГУЛЯЦІЇ В УМОВАХ ТОВ АГРОФІРМА "ІМ. ДОВЖЕНКА" ЗІНЬКІВСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....         | 582 |
| Зінченко Д. Ю. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КІНОА У СВІТІ ТА УКРАЇНІ.....                                                                                                                       | 583 |
| Куліков Д.П. Удосконалення захисту соняшнику від хвороб в умовах ТОВ «Агрофірма Червоносільська» Сумського району Сумської області.....                                                            | 584 |
| Лиховид І.С., Мусієнко С.С. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ РЕГУЛЮВАННЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ.....                                                                        | 585 |
| Нетьоса М. Г. ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ШКІДНИКІВ СОНЯШНИКУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНСЕКТИЦИДУ ФУФАНОН 570 В УМОВАХ ТОВ«РАЙЗПІВНІЧ» ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                            | 586 |
| Півторайко В.В., Ільченко В.В. ПОШИРЕННЯ ТА РОЗВИТОК ОСНОВНИХ ХВОРОБ КОНОПЕЛЬ ПОСІВНИХ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН.....                                                                     | 587 |
| Півторайко В.В., Нестеренко А.О. ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ СОВКИ БАВОВНИКОВОЇ ( <i>HELI COVERPA ARMIGERA</i> HBN.) У КУКУРУДЗЯНОМУ ПОЛІ ТОВ АПФ «УКРАЇНА» БОРИСПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ КІЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... | 588 |
| Півторайко В.В., Четверик Б.М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МОЛІ КАПУСЯТНОЇ ( <i>PLUTELLA MACULIPENNIS</i> CURT.) У РІПАКОВОМУ АГРОЦЕНОЗІ ФГ «ДАНК АГРО» РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....          | 589 |
| Самощенко Б. С. ХАРАКТЕРИСТИКА КОМЕРЦІЙНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ТА ОСНОВНІ ДОМІНАНТНІ ЗАХВОРЮВАННЯ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                              | 590 |
| Смиченко Д. В., Фесечко Я. В. ОСНОВНІ ЗАХВОРЮВАННЯ <i>GLYCINE MAX</i> MOENCH. ГРИБНОЇ ЕТІОЛОГІЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                  | 591 |
| Базалій А. Р. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ <i>PINUS SYLVESTRIS</i> L. У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ.....                                                                                       | 592 |
| Бологов О. Ю., Литвиненко Л. І. РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>JUNIPERUS</i> .....                                                                                                              | 593 |
| Бруньов М. О., Новак С. І., Мельник Т. О. СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                      | 594 |

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Власенко В.В. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» З УРАХУВАННЯМ ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕГІОНУ .....                                        | 595 |
| Волк В. А. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ QUERCUS ROBUR L. В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                                                    | 596 |
| Глінська К. О. ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (PINUS SYLVESTRIS L.) НА ПРИКЛАДІ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....                         | 597 |
| Гук С. М. СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ COTONEASTER .....                                                                                                    | 598 |
| Дегтяр В. В. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА СТАН СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «ШОСТКИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....                                                          | 599 |
| Євсюков С. О. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В УМОВАХ ФІЛІЇ «ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ» .....                                           | 600 |
| Євтух В. П. ОСОБЛИВОСТІ РУБОК ФОРМУВАННЯ І ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ НА КИЇВЩИНІ.....                                                                                         | 601 |
| Ємець Г. В. ОСНОВНІ СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ВИНОГРАДУ ВИДУ VITIS VINIFERA.....                                                                         | 602 |
| Зеленський В. П., Ткаченко О. В. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «СВЕСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....                                          | 603 |
| Зуєв С. В. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВООХОРОННИХ НАСАДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                      | 604 |
| Калініченко В. О. ДОСВІД СТВОРЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....                                      | 605 |
| Кобзар М. В., Карпенко М. М. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                   | 606 |
| Костюк А. С. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ В УМОВАХ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ФІЛІЇ «ЛЕБЕДИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....                             | 607 |
| Крилова Ю. В. ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ FICUS В ОЗЕЛЕНЕННІ ІНТЕР'ЄРІВ .....                                                                                      | 608 |
| Лапіна І. В., Бабієнко І. С. ПРИЧИНИ ЗНИЖЕННЯ САНІТАРНОГО СТАНУ ГІРКОКАШТАНА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА .....                                       | 609 |
| Німець І. В. УМОВИ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ САДИВНИМ МАТЕРІАЛОМ ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ.....                                                   | 610 |
| Осьмина М. М. ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ВИХІД СТАНДАРТНИХ СІЯНЦІВ В УМОВАХ ГЛІНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....          | 611 |
| Пономарьов Г. О. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН УКРАЇНИ.....                                                                                 | 612 |
| Семич Р. М. СУЧАСНІ МЕТОДИ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УКРАЇНІ .....                                                                                               | 613 |
| Сивокозов О. О. ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ЛІСІВ ВІД ПОЖЕЖ В УМОВАХ "КРАСНОПІЛЬСЬКОГО АГРОЛІСГОСПУ" ДП "ЛІСИ УКРАЇНИ" .....                                                   | 614 |
| Сороколіт Є. М., Лі Жуйцзе, Мордань М. П. СУЧАСНИЙ АСОРТИМЕНТ СОРТІВ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ .....                                                              | 615 |
| Ткаченко О. В. СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ ПРЕДСТАВНИКІВ BERBERIS .....                                                                                  | 616 |
| Чемерис О. С., Легуша Р. І., Малиш Д. О., Кононенко О. О. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ QUERCUS ROBUR L. В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ .....                                    | 617 |
| Швидич С. І. МЕТОДИ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ДУБОВО-СОСНОВОГО СУБОРУ .....                                                                                   | 618 |
| Шупик С. О., Татаренко Д. М., Медяник С. С. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ TILIA CORDATA MILL. ТА TILIA PLATYPHYLLOS SCOP.....                                           | 619 |
| Ященко О. С. ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНО СТВОРЕНИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР НА ТЕРИТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛІСИ УКРАЇНИ "ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО" .....                  | 620 |
| Полежай О. Ю., Полежай Є. Ю., Посошенко Д. О. ОСОБЛИВОСТІ ВИДОВОЇ СТРУКТУРИ ТИПОВИХ ЖИВОПЛОТІВ НАСЕЛЕНИХ МІСТ .....                                                    | 621 |
| Литвин О. В., Недведська О. О. ОСОБЛИВОСТІ ЛАНДШАФТНОГО ОБЛАШТУВАННЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇХ ВІДПОВІДНІСТЬ ДЕРЖАВНИМ НОРМАМ .....                     | 622 |
| Остороверхов С. В., Заблоцький Є. І., Богданов Є. В., Товстуха А. С. АНАЛІЗ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ХВОЙНИХ ЛІСІВ ПІД ВПЛИВОМ НЕГАТИВНИХ ФАКТОРІВ .....                     | 623 |
| Долуда П.А. ОСОБЛИВОСТІ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ ВИДУ SPIRAEA JAPONICA L.....                                                                                           | 624 |
| Дородько Д. С. ДОСВІД СТВОРЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (PINUS SYLVESTRIS) В УМОВАХ ФІЛІЇ «ДП СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....                | 625 |
| Котельницька М. А., Бондарев С. О., Круглов Є. В. МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ДЕКОРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ MISCANTHUS GIGANTEUS: КРАСА І КОРИСТЬ ДЛЯ САДІВ ТА ЕКОЛОГІЇ..... | 626 |
| Котельницька М.А. АГРОТЕХНІЧНІ ПРИЙОМИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ДОГЛЯДУ ЗА MISCANTHUS GIGANTEUS: ЛАНДШАФТНИЙ ДИЗАЙН ТА КОМБІНАЦІЯ З ІНШИМИ РОСЛИНАМИ .....                       | 627 |

|                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Пічкобій О. В., Мірошніченко А. О., Клочко В. В., Авраменко В. В. ВПЛИВ СПОСОБІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ НА ЯКІСТЬ СІЯНЦІВ ЛІСОТВІРНИХ ПОРІД .....                                     | 628 |
| Підопригора Ю. В. ЛІСОГОСПОДАРСЬКІ ЗАХОДИ У ДП "КРАСНОПІЛЬСЬКИЙ АГРОЛІСГОСП" .....                                                                                                              | 629 |
| Желдубовський М. С., Замятін А. Ю., Єфименко О. Ф. ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИН ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗІВ.....                                                          | 630 |
| Євсюков С. О., Пунтус І. В. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ ЗА ЛІСОМ.....                                                                                                            | 631 |
| Грешило М. М., Жаботинський В. П., Гостев І. Д. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ ЗА ЛІСОМ.....                                                                                        | 632 |
| Хрін М. О. ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (НА ПРИКЛАДІ ФІЛІЇ «ЛЕБЕДИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»).....                                           | 633 |
| Хрін М. О. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ В УМОВАХ ФІЛІЇ «ЛЕБЕДИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ» .....                                                            | 634 |
| Лебідь Я. К. ОЦІНКА ФІТОМЕЛІОРАТИВНОЇ РОЛІ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ МІСТА СУМИ.....                                                                                            | 635 |
| Шупик Я. В., Прилипко О. В., Крупський В. В. ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                 | 636 |
| Близнюк В. І. ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ АМІНОКИСЛОТАМИ В ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ.....                                                                                                         | 637 |
| Гавенко А. М. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                                                                                   | 638 |
| Цеділкін А. В. ВПЛИВ ДОБРІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ .....                                                                                                                       | 639 |
| Синиця О. М., Пиріг О. В., Журба М. А. ВПЛИВ БІОДЕСТРУКТОРІВ НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ОСНОВНИХ ЕКОЛОГО-ТРОФІЧНИХ ГРУП МІКРООРГАНІЗМІВ ТА СПРЯМОВАНІСТЬ БІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В АГРОЦЕНОЗАХ КУКУРУДЗИ ..... | 640 |
| Сивак Я. П. СУЧАСНИЙ СОРТОВИЙ СКЛАД ТЮТЮНУ В УКРАЇНІ .....                                                                                                                                      | 641 |
| Стоцький А. В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ТОВ АФ «ВІКТОРІЯ» СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                                         | 642 |
| Прокопенко Р. А. ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ.....                                                                                                                    | 643 |
| Клочков Д. А. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕДПОСАДКОВОГО ПРОГРІВАННЯ СІЯНКИ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                               | 644 |
| Коломійченко Т. Є. ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ СОРТІВ І ГІБРИДІВ РІПАКУ ОЗИМОГО ДЛЯ УМОВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                          | 645 |
| Забуга А. О. ПОСУХА ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ КАРТОПЛІ.....                                                                                                                         | 646 |
| Стоцький А. В. ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ПІДБОРУ ГІБРИДНОГО СКЛАДУ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ ГОСПОДАРСТВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                                                 | 647 |
| Фоменко Т. С. ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....                                                                                                    | 648 |
| Волощенко Д. О. ОСНОВНІ СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ СОРТОВОГО СКЛАДУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ КОНКРЕТНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ НІШІ .....                                                                | 649 |
| Мороховський С. В. ПІДБІР ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА КОМПЛЕКСНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                      | 650 |
| Максименко Б. О. ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ЩОДО ПІДБОРУ СОРТІВ ЯРОЇ ПШЕНИЦІ ДЛЯ ГОСПОДАРСТВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                                                     | 651 |
| Сохань В. Р. ВПЛИВ СХЕМИ ВЕСНЯНОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ПОСІВІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ НА ЇЇ ВРОЖАЙНІСТЬ В УМОВАХ ФОП "РЯБЧЕНКО" СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                          | 652 |
| Бондарець Р. С. ЗАЛЕЖНІСТЬ УРОЖАЙНОСТІ СУЧАСНИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ВІД ВПЛИВУ АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ .....                                                                                       | 653 |
| Малюта С. В. ВПЛИВ ПІДЖИВЛЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ МЯКОЇ ОЗИМОЇ.....                                                                                                                      | 654 |
| Руденко Б. А. ВПЛИВ СОРТУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ МЯКОЇ ОЗИМОЇ.....                                                                                                 | 655 |
| Наталич Б. М. РОЛЬ БАКТЕРІАЛЬНИХ ДОБРІВ У ФОРМУВАННІ ВРОЖАЮ БОБОВИХ КУЛЬТУР .....                                                                                                               | 656 |
| Бакуменко М. О. РОЗВИТОК ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ .....                                                                                                                                 | 657 |
| Беримець О. С. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ .....                                                                                                                              | 658 |
| Борсук К. М. РОЗВИТОК ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ НА ПРИКЛАДІ ГОТЕЛЮ «ВОСКРЕСЕНСЬКИЙ» В М. СУМИ .....                                                                      | 659 |
| Будьонний В. Ю. ОГЛЯД ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ ТА СУМСЬКОМУ РЕГІОНІ НА ПРИКЛАДІ КАФЕ «СТУМАРІ» .....                                                                                   | 660 |
| Бурдуланюк В. В. ФУНКЦІЇ ФЛОРО-ФАУНІСТИЧНИХ ТУРИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ .....                                                                                                                          | 661 |
| Ващенко В. М. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ У РОБОТІ ХУДОЖНІХ МУЗЕЇВ .....                                                                                                                               | 662 |
| Дрозденко А. В. СПЕЦИФІКА ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....                                                                                                            | 663 |
| Замула Ю. О. МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМІ ЕКСКУРСІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ .....                                                                                                                            | 664 |

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Згоба Ю. І. ГАСТРОНОМІЧНА СКЛАДОВА В ЕТНОТУРИЗМІ.....                                                                                        | 665 |
| Зякун К. С. АНАЛІЗ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В М. СУМИ, ЯК ФАКТОРУ ЗБІЛЬШЕННЯ<br>ТУРПОТОКУ ДО РЕГІОНУ .....                                         | 666 |
| Коваленко В.І. ЕТНІЧНИЙ ТУРИЗМ ЯК ЗАСІБ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ<br>РЕГІОНУ.....                                                    | 667 |
| Кулик А. О. МОДЕРНІЗАЦІЯ САДИБ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....                                                            | 668 |
| Лаврик Ю. В. ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ПІШОХІДНИХ ЕКСКУРСІЯХ<br>МІСТОМ .....                                                     | 669 |
| Лесик Л. О. БАЗОВІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ .....                                                                              | 670 |
| Оксененко Є. О. СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ СПА-ПОСЛУГ У ТУРИЗМІ .....                                                            | 671 |
| Сердюк Є. І. РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТУ В УСПІШНОСТІ ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ СУМЩИНИ .....                                                               | 672 |
| Шевченко В. А. ФЕНОМЕН КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РЕГІОНАЛЬНУ<br>КУЛЬТУРУ.....                                                     | 673 |
| Шейкіна П. С. ЕКОЛОГІЧНА ЕТИКА В СУЧАСНОМУ ТУРИЗМІ .....                                                                                     | 674 |
| Кривозуб В.І. ІНВЕНТЕРИЗАЦІЯ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ АНДРІЯШІВСЬКО-<br>ГУДИМІВСЬКОГО ГІДРОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ ..... | 675 |
| Некрасова К.О., Коплик Я.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА<br>ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МИХАЙЛІВСЬКА ЦІЛИНА» .....    | 676 |
| Галицький В.О. ПЕРЕДЗБИРАЛЬНА ДЕСИКАЦІЯ ПОСІВІВ СОЇ.....                                                                                     | 677 |
| Ховзун Р. В. ВПЛИВ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ .....                                                                                      | 678 |
| Чепурко Я.Г., Солодкий В.В. ВИПРОБУВАННЯ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В ПІВНІЧНО-<br>СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....                               | 679 |
| Дегтяр Т.А., Чирва О.С. НІТРАТИ В ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУРАХ ТА ЇХ ВМІСТ.....                                                                        | 680 |
| Череватенко Є.В. ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ КАРТОПЛІ .....                                                                                            | 681 |