

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет  
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA  
Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and  
Plant Cultivation - State Research Institute, Pulawy, Poland  
Department of Pharmaceutical Sciences, Amedeo Avogadro University of  
Eastern Piedmont, Alessandria, Italy  
Interdisciplinary Science and Engineering Laboratory, University of Delaware,  
Newark, USA  
Micro Tracers Inc. San Francisco, USA  
Department of Animal Genetics and Conservation, Institute of Animal Sciences,  
University of Life Sciences, Warsaw, Poland  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького  
Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland  
Department of Electrical Engineering, Azerbaijan Technical University, Baku,  
Azerbaijan  
Інститут фізики НАН України  
University of West of England UWE, Bristol, UK  
Universita' del Piemonte Orientale, Novara, Italy



## ІХ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

### «ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

#### ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2025 року



Полтава—2025



# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет  
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA  
Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and  
Plant Cultivation - State Research Institute, Pulawy, Poland  
Department of Pharmaceutical Sciences, Amedeo Avogadro University of  
Eastern Piedmont, Alessandria, Italy  
Interdisciplinary Science and Engineering Laboratory, University of Delaware,  
Newark, USA  
Micro Tracers Inc. San Francisco, USA  
Department of Animal Genetics and Conservation, Institute of Animal Sciences,  
University of Life Sciences, Warsaw, Poland  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького  
Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland  
Department of Electrical Engineering, Azerbaijan Technical University, Baku,  
Azerbaijan  
Інститут фізики НАН України  
University of West of England UWE, Bristol, UK  
Universita' del Piemonte Orientale, Novara, Italy



## ІХ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ «ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

### ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2025 року



Полтава – 2025

**УДК 54:504:37 (100)**

**ББК 24:28.08.74**

ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 15-16 травня 2025 року). – Полтава, 2025. – 348 с. Текст: укр., англ.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 360 від 07 квітня 2025 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта»).

У збірнику представлені матеріали, що присвячені сучасним проблемам хімічної науки та освіти, новітнім хімічним технологіям та біотехнологіям, хімічним аспектам в аграрному секторі. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, викладачам вищих навчальних закладів, а також фахівцями які займаються проблемами хімічних технологій, біотехнологій та актуальними питаннями агропромислового сектору.

#### **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:**

**Барашков Микола Миколайович** – доктор хімічних наук, професор, директор з наукової роботи корпорації Micro Tracers Inc., San Francisco, California, USA

**Берест Володимир Петрович** – доктор фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків

**Ващенко Ольга Валеріївна** – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту сцинтиляційних матеріалів НТК «Інститут монокристалів» НАН України, м. Харків

**Довбешко Галина Іванівна** – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач відділу фізики біологічних систем Інституту фізики НАНУ, м. Київ

**Мінаєв Борис Пилипович** – доктор хімічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси

**Jaisi Deb P.** – Associate Professor of Environmental Biogeochemistry, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, USA

**Irgibaeva Irina Smailovna** - Doctor of science in chemistry, Professor of Chemistry Department, L.N. Gumilyov Eurasian National University, NurSultan, Kazakhstan

**Miletto Ivana** - Dr., Department of Pharmaceutical Sciences, Amedeo Avogadro University of Eastern Piedmont, Novara, Italy

**Paul Geo** - Dr., Department of Science and Technological Innovation, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italy

**Slawinska Anna** - dr hab., professor Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland

**Gruszczyńska Joanna** - dr hab, profesor WULS Department of Animal Genetics and Conservation, Institut of Animal Sciences, Warsaw University of Life Sciences, Warsaw, Poland

**Bojarszczuk Jolanta** – dr, Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research Institute, Puławy, Poland

**Ненастіна Тетяна Олександрівна** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та хімічної технології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, м. Харків

**Пирог Тетяна Павлівна** – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри біотехнології і мікробіології Національного університету харчових технологій, провідний науковий співробітник відділу загальної та ґрунтової мікробіології Інституту мікробіології і вірусології НАН України, м. Київ

**Сахненко Микола Дмитрович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

**Каракуркчі Ганна Володимирівна** - доктор технічних наук, старший дослідник, начальник науково-методичного відділу Національний університет оборони України ім. Івана Черняхівського, м. Київ

**Максимюк Ганна Василівна** – доктор біологічних наук, професор кафедри клінічної лабораторної діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів

**Мартинюк Галина Валентинівна** – доктор хімічних наук, доцент, професор кафедри природничих наук Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне

**Ковалевська Інна В'ячеславівна** – доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри промислової технології ліків та косметичних засобів Національного фармацевтичного університету, м. Харків

**Єрмоленко Ірина Юрійвна** – доктор технічних наук, старший дослідник, доцент кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

#### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:**

**Галич Олександр Анатолійович** – ректор Полтавського державного аграрного університету, кандидат економічних наук, професор.

**Маренич Микола Миколайович** – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, професор, професор кафедри селекції, насінництва і генетики ПДАУ.

**Ромашко Таміла Петрівна** – кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

**Короткова Ірина Валентинівна** – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

**Корінний Сергій Миколайович** - кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

**Сахно Тамара Вікторівна** – доктор хімічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

**Крикунова Валентина Юхимівна** – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

**Кожушко Катерина Сергіївна** – завідувач лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

**Тристан Дар'я Володимирівна** – науковий співробітник лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Рекомендовано до друку радою з якості вищої освіти ННІ АСЕ (Протокол № 9 від 26.05.2025 року) та вченою радою ПДАУ (Протокол № 11 від 27.05.2025 року)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.*

© Полтавський державний аграрний університет, 2025

ентомологічних досліджень в Україні. *Захист і карантин рослин*. 2014. Вип. 60. С. 415-425. 4. Стригун О.О., Судденко Ю.М. Видовий склад шкідливої ентомофауни агробіоценозу пшениці озимої в Правобережному Лісостепу України. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2016. № 3. С. 15-18. 5. Мосійчук О.С., Горновська С.В., Потенційно шкідливі види турунів (Coleoptera, Carabidae) в біоценозах Правобережного Лісостепу України. *«Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, лісовому та садово-парковому господарстві»*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції магістрантів і молодих дослідників, 16 листопада 2023 року. – Біла Церква: БНАУ. С. 15-17. 6. Lamichhane J.R., Dachbrodt-Saaydeh S., Kudsk P. and Messean A. Toward a reduced reliance on conventional pesticides in European agriculture. *Plant Disease*. 2016. Vol. 100. P. 10-24. 7. Zhang H., Potts S.G., Breeze T. and Bailey A. European farmers incentives to promote natural pest control service in arable fields. *Land Use Policy*. 2018. Vol. 78. P. 682-690.

## **ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УГОРСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА ІНДЕКСОМ Ю. Д. ШАТАЛІНОЇ**

**Халак В. І. (м. Дніпро), Ільченко М. О. (м. Полтава)**

Теоретичною основою для проведення досліджень є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених [1-4]. Мета роботи – дослідити відтворювальні якості свиноматок великої білої породи угорської селекції, визначити критерії відбору високопродуктивних тварин за індексом Ю. Д. Шаталіної та економічну ефективність їх використання в умовах промислового комплексу.

Експериментальну частину роботи та аналіз результатів досліджень проведено в СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області, а також лабораторії тваринництва Державної установи Інститут зернових культур НААН. Роботу виконано згідно програми наукових досліджень Національної академії аграрних наук України № 31 «Генетичне поліпшення сільськогосподарських тварин, їх відтворення та збереження біорозмаїття», (генетика, збереження та відтворення біоресурсів у тваринництві).

Оцінку свиноматок великої білої породи угорської селекції за відтворювальними якостями проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: багатоплідність, гол; великоплідність, кг; кількість поросят на час

відлучення у віці 28 діб, гол; маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг; збереженість поросят на час відлучення у віці 28 діб, %.

Комплексну оцінку свиноматок за відтворювальними якостями проводили за індексом Ю. Д. Шаталіної:

$$I = (1,27 \times X_1) + (2,74 \times X_2) + (0,304 \times X_3)$$

де:  $X_1$  – багатоплідність, гол.;  $X_2$  – кількість поросят на час відлучення у віці 28 діб, гол.;  $X_3$  – маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг [5]. У свиноматок I піддослідної групи індекс Ю. Д. Шаталіної коливається у межах від 69,75 до 90,60 балів, II – від 57,33 до 67,95 балів, III – від 46,34 до 55,29 балів.

Економічну ефективність використання свиноматок різної племінної цінності розраховували за методикою Ладика В. І. та ін. [6]. Біометричну обробку результатів досліджень здійснювали за загальноприйнятими методиками [7, 8] з використанням програмованого модуля «Аналіз даних» в Microsoft Excel.

Аналіз одержаних даних свідчить, що багатоплідність свиноматок підконтрольної популяції ( $n=138$ ) становить  $11,1 \pm 0,14$  гол ( $Cv=15,82\%$ ), великоплідність –  $1,41 \pm 0,009$  кг ( $Cv=7,94\%$ ), кількість поросят на час відлучення у віці 28 діб –  $9,7 \pm 0,13$  гол ( $Cv=16,57\%$ ), маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб –  $74,4 \pm 0,851$  кг ( $Cv=13,43\%$ ), збереженість поросят на час відлучення у віці 28 діб –  $87,4 \pm 0,49\%$ ; індекс Ю. Д. Шаталіної дорівнює  $62,55 \pm 0,786$  бала ( $Cv=14,76\%$ ). Масу гнізда на час відлучення у віці 60 діб визначали розрахунковим методом. Для свиноматок підконтрольної популяції вона дорівнює:  $74,4 \times 2,728 = 202,96$  кг. 2,728 – поправний коефіцієнт коригування маси гнізда на час відлучення у віці 60 діб [9].

Аналіз результатів досліджень відтворювальних якостей свиноматок різної внутріпородної диференціації за індексом Ю. Д. Шаталіної наведено у таблиці 1.

*Таблиця 1.*

**Відтворювальні якості свиноматок великої білої породи різної внутріпородної диференціації за індексом Ю. Д. Шаталіної**

| Показники, одиниці виміру                               | Біометричні показники | Градації індексу Ю. Д. Шаталіної, бала |                  |                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|------------------|-------------------|
|                                                         |                       | 69,75-90,60                            | 57,33-67,95      | 46,34-55,29       |
|                                                         |                       | група                                  |                  |                   |
|                                                         |                       | I                                      | II               | III               |
|                                                         | <b>n</b>              | <b>33</b>                              | <b>65</b>        | <b>40</b>         |
| Багатоплідність, гол.                                   | $\bar{X} \pm S_x$     | 13,2 $\pm$ 0,18                        | 11,3 $\pm$ 0,07  | 9,0 $\pm$ 0,17    |
|                                                         | $C_v \pm S_{C_v}, \%$ | 8,10 $\pm$ 0,997                       | 5,39 $\pm$ 0,472 | 12,22 $\pm$ 1,366 |
| Великоплідність, кг                                     | $\bar{X} \pm S_x$     | 1,37 $\pm$ 0,023                       | 1,41 $\pm$ 0,012 | 1,44 $\pm$ 0,016  |
|                                                         | $C_v \pm S_{C_v}, \%$ | 9,48 $\pm$ 1,167                       | 6,38 $\pm$ 0,559 | 6,94 $\pm$ 0,776  |
| Кількість поросят на час відлучення у віці 28 діб, гол  | $\bar{X} \pm S_x$     | 11,5 $\pm$ 0,14                        | 9,9 $\pm$ 0,06   | 8,1 $\pm$ 0,07    |
|                                                         | $C_v \pm S_{C_v}, \%$ | 7,21 $\pm$ 0,887                       | 5,05 $\pm$ 0,442 | 6,17 $\pm$ 0,690  |
| Маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг         | $\bar{X} \pm S_x$     | 88,9 $\pm$ 1,04                        | 73,2 $\pm$ 0,56  | 64,4 $\pm$ 0,37   |
|                                                         | $C_v \pm S_{C_v}, \%$ | 6,77 $\pm$ 0,833                       | 6,18 $\pm$ 0,542 | 3,63 $\pm$ 0,406  |
| Збереженість поросят на час відлучення у віці 28 діб, % | $\bar{X} \pm S_x$     | 87,1 $\pm$ 0,85                        | 87,6 $\pm$ 0,52  | 90,0 $\pm$ 1,21   |

Установлено, що свиноматки I групи переважали ровесниць II і III груп за багатоплідністю на 1,9 (td=10,00; P<0,01) і 4,2 гол (td=17,50; P<0,01), кількістю поросят на час відлучення у віці 28 діб – 1,6 (td=10,67; P<0,001) і 3,4 гол (td=22,67; P<0,001), масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 15,7 (td=13,30; P<0,001) і 24,5 кг (td=22,27; P<0,001). Різниця між свиноматками III, II і I груп за великоплідністю становить 0,03 (td=1,57; P>0,05) і 0,07 кг (td=2,59; P<0,01), збереженістю поросят до відлучення у віці 28 діб – 2,4 (td=1,83; P>0,05) і 2,9

% ( $t_d=1,63$ ;  $P>0,05$ ). Коефіцієнт мінливості ( $C_v$ , %) абсолютних показників відтворювальних якостей свиноматок різної внутріпородної диференціації за індексом Ю. Д. Шаталіної Ю. Д. коливається у межах від 3,63 до 12,22 %.

Розрахунки коефіцієнта парної кореляції між показниками відтворювальних якостей свиноматок та індексом Шаталіної Ю. Д. свідчать, що даний біометричний показник коливається у межах від -0,271 ( $t_r=3,43$ ;  $P<0,001$ ) до +0,989 ( $t_r=530,69$ ;  $P<0,001$ ) (табл. 2).

Таблиця 2.

**Коефіцієнти парної кореляції між відтворювальними якістьями свиноматок та індексом Ю. Д. Шаталіної**

| Ознака                       |     | Біометричні показники  |        |
|------------------------------|-----|------------------------|--------|
| $x$                          | $y$ | $r \pm S_r$            | $t_r$  |
| Індекс Ю. Д. Шаталіної, бала | 1   | +0,939 $\pm$ 0,0101*** | 93,20  |
|                              | 2   | -0,271 $\pm$ 0,0789*** | 3,43   |
|                              | 3   | +0,989 $\pm$ 0,0019*** | 530,69 |
|                              | 4   | +0,957 $\pm$ 0,0072*** | 133,51 |
|                              | 5   | +0,151 $\pm$ 0,0832    | 1,81   |

**Примітка:** 1 – багатоплідність, гол, 2 – великоплідність, кг; 3 – кількість поросят на час відлучення у віці 28 діб, гол; 4 – маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг; 5 – збереженість поросят до відлучення, %; \*\*\* -  $P<0,001$

Кількість достовірних коефіцієнтів парної кореляції між показниками відтворювальних якостей свиноматок та індексом Шаталіної Ю. Д. дорівнює 80,0 %.

Розрахунки економічної ефективності використання свиноматок різної внутріпородної диференціації за індексом Ю. Д. Шаталіної свідчать, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок I піддослідної групи ( $I=69,75-90,60$  бала). Вона становить 16,31 %, а її вартість дорівнює 662,55 грн. / гол. / опорос.



Результати досліджень свідчать, що свиноматки великої білої породи угорської селекції характеризуються високими показниками відтворювальних якостей, а за багатоплідністю та масою гнізда на час відлучення у віці 60 діб переважають мінімальні вимоги класу еліта в середньому на 6,10 %. Результати досліджень відтворювальних якостей свиноматок різної внутріпородної диференціації за індексом Ю. Д. Шаталіної свідчать, що тварини I піддослідної групи достовірно переважали ровесниць II і III за багатоплідністю, кількістю поросят на час відлучення у віці 28 діб та масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб в середньому на 22,47 %. Максимальний показник великоплідності та збереженості поросят до відлучення у віці 28 діб встановлено у свиноматок III піддослідної групи – 1,44 кг і 90,0 % відповідно. Кількість достовірних коефіцієнтів парної кореляції між абсолютними показниками відтворювальних якостей свиноматок та індексом Ю. Д. Шаталіної дорівнює 80,0 %. Використання свиноматок I піддослідної групи ((I=69,75-90,60 бала) забезпечує одержання максимальної прибавку додаткової продукції, яка становить 16,31 %, а її вартість дорівнює 662,55 грн. / гол. / опорос.

**Список використаних джерел:**

1. Гетья А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві : Монографія. Полтава: Полтавський літератор, 2009. 192 с.
2. Халак В. І., Стадницька О. І. Продуктивність та економічна ефективність використання свиноматок різної племінної цінності. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2019. Вип. 66. С. 230–242.
3. Дудка О. І. Індексна оцінка племінної цінності та адаптації свиней української степової рибної породи. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2009. Вип. 2. С. 127-134.
4. Tribout T., Larzul C., Phocas F. Efficiency of genomic selection in a purebred pig male line. *Journal of animal science*. 2012. Vol. 90 (12). P. 4164-4176.
5. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей селекційних індексів та ДНК-маркерів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Миколаїв, 2019. 43 с.
6. Ладика, В. І., Хмельничий, Л. М., & Повод, В. Г. (2023). *Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва : підручник для аспірантів; за заг.ред. В. І. Ладики, Л. М. Хмельничого*. Одеса, Олді+, 244 с.
7. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. *Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин*. Херсон: Олді, 2010. 160 с.
8. Петровська І. Р., Салига Ю.Т., Вудмаска І. В. *Статистичні методи в біологічних дослідженнях : навчально-методичний посібник*. Київ : Аграрна наука, 2022. 172 с.
17. 9. Халак В. І. Адаптація та відтворювальна здатність свиноматок великої білої породи різного походження. *Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Тваринництво»*. Випуск 10 (16), 2009. С. 126-130.

## **ЗМІСТ**

*Привітання директора навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології*

*Маренича Миколи Миколайовича..... 5*

## **СЕКЦІЯ І**

### **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

#### **SPECTROSCOPIC AND QUANTUM CHEMICAL CHARACTERIZATION OF SELECTED METHYL QUINOLINYLPHOSPHONIC AND QUINOLINYLPHOSPHINIC ACIDS**

*Karaush-Karmazin N. M., Minaev B. P., Minaeva V. O., Nycz J. E. .... 7*

#### **HYDROXY-CONTAINING AMIDINE DERIVATIVES FOR CO<sub>2</sub> CAPTURE**

*Irina Irgibaeva..... 10*

#### **LED LIGHTING: FLICKER, STROBOSCOPIC EFFECT, AND QUALITY IMPROVEMENT THROUGH ECODESIGN POLICY**

*Sabir Agabagir oglu Baghirov.....12*

#### **MODULATION OF APATITE SOLUBILITY THROUGH PROTON SUBSTITUTION IN THE CRYSTAL LATTICE**

*Ivana Miletto ..... 15*

#### **CARBONATE-SUBSTITUTED HYDROXYAPATITE: STRUCTURAL MODIFICATIONS VIA TEMPERATURE CONTROL AND NA<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> INCORPORATION**

*Jaisi Deb P. .... 16*

#### **THE ROLE OF MIXING AND HOMOGENEITY IN MODERN BIOTECHNOLOGICAL PROCESSES**

*Sakhno T., Semenov A., Panchenko V., Barashkov N., Sakhno Y. ....18*

#### **THE NEW ASPECTS OF THE HYDROXYAPATITE NANOPARTICLES APPLICATION AS A SLOW-RELEASE PHOSPHORUS FERTILIZER**

*Paul Geo..... 20*

#### **GENETIC TOOLS FOR ASSESSING ADAPTABILITY IN PIGS BASED ON MICROSATELLITE MARKER ANALYSIS**

*Olejnychenko Elizabeth, Korinnyi S.M .....21*

#### **PHOSPHOMETHYLPYRIMIDINE SYNTHASE (THIC): TRAPPING OF FIVE INTERMEDIATES PROVIDES MECHANISTIC INSIGHTS ON A COMPLEX RADICAL CASCADE REACTION IN THIAMIN BIOSYNTHESIS**

*Vishav Sharma, Dmytro Fedoseyenko ..... 25*

#### **MICROBIOTA MODIFIERS IN QUAILS**

*Tamila Zvenihorodska, Anna Slawinska ..... 28*

#### **TEMPERATURE AND VISCOSITY EFFECTS ON FLUORESCENCE: IMPLICATIONS FOR AGGREGATION-INDUCED EMISSION**

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Korotkova I.V.</i> .....                                                                                                                        | 32 |
| <b>КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ НОВИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОНІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ FTIR СПЕКТРІВ</b>                                                           |    |
| <i>Мінаєва В.О., Мінаєв Б.П., Стахіра П.Й., Дева Л.Р., Панченко О.О.</i> .....                                                                     | 34 |
| <b>ВПЛИВ СПІН-ОРБІТАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ НА ГАСІННЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ АМІНОКИСЛОТ</b>                                                                       |    |
| <i>Мінаєв Б. П., Сухина М. С.</i> .....                                                                                                            | 41 |
| <b>ІНТЕНСИФІКАЦІЯ СИНТЕЗУ КОМПЛЕКСУ ФІТОГОРМОНІВ І ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ВИСОКОЮ АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ ЩОДО ФІТОПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ</b> |    |
| <i>Пирог Т.П., П'ятецька Д.В., Леонова Н.О., Шевчук Т.А.</i> .....                                                                                 | 45 |
| <b>ВПЛИВ ЗАРЯДУ ПОВЕРХНІ КЛІТИН НА ВЗАЄМОДІЮ З АНТИМІКРОБНИМИ ПЕПТИДАМИ</b>                                                                        |    |
| <i>Берест В.П., Лядов Д.А.</i> .....                                                                                                               | 50 |
| <b>СОРБЦІЯ ІОНІВ МЕТАЛІВ ВУГЛЕЦЕВИМИ СОРБЕНТАМИ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ</b>                                                                             |    |
| <i>Хоботова Е.Б., Бундюк Д.О.</i> .....                                                                                                            | 54 |
| <b>ДНК-ТЕХНОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛІМОРФІЗМУ X-ХРОМОСОМИ ПРИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗНИКЛИХ ОСІБ</b>                                                           |    |
| <i>Метлицька О.І., Канюка О.Ю.</i> .....                                                                                                           | 59 |
| <b>ЗВ'ЯЗОК ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ІЗ ЗАПЛІДНЕНІСТЮ КОРІВ ПІСЛЯ ЇХ ПЕРШОГО ОСІМЕНІННЯ</b>                                              |    |
| <i>Стадницька О. І., Максим'юк В. М., Максимюк Г. В.</i> .....                                                                                     | 62 |
| <b>ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ЯКОСТІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОЗЧИНІВ КЕРАТИНУ</b>                                                               |    |
| <i>Куленко О.А., Стрижак С.В., Криворучко А.В.</i> .....                                                                                           | 67 |
| <b>МІКРОБНО-ІНДУКОВАНА СТРЕСОСТІЙКІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН: РОЛЬ МІКОРИЗИ, ІНОКУЛЯНТІВ ТА ФІТОГОРМОНІВ В УМОВАХ АБІОТИЧНИХ СТРЕСІВ</b>    |    |
| <i>Чайка Т.О.</i> .....                                                                                                                            | 73 |
| <b>ЩОРІЧНА ВАКЦИНАЦІЯ ПРОТИ ГРИПУ – НАЙДІЄВІШИЙ ЗАСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАННЯ У ДІТЕЙ</b>                                                        |    |
| <i>Міщенко В.А., Пушкар М.Б., Желєзнікова М.О., Лисенко Л.С.</i> .....                                                                             | 76 |
| <b>ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОТОБІОЛОГІЧНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ ПІД ВПЛИВОМ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ</b>                                                  |    |
| <i>Семенов А.О., Сахно Т.В., Семенова Н.В.</i> .....                                                                                               | 79 |
| <b>ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ СТРЕСОРІВ НА ЛАКТОБАКТЕРІЇ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ ПРОДУКТІВ</b>                             |    |
| <i>Мартиненко В.А., Шевченко С.В.</i> .....                                                                                                        | 82 |

**АЛЕЛОПАТИЧНИЙ ВПЛИВ РОСЛИН НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ**

*Микитенко А.О., Ромашко Т.П.*..... 84

**ПІДБІР УМОВ КУЛЬТИВУВАННЯ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО СИНТЕЗУ ПРОТЕАЗ ЗІ СПЕЦИФІЧНІСТЮ ДО ЕЛАСТИНУ, КОЛАГЕНУ ТА ФІБРИНОГЕНУ**

*Гудзенко О.В.*.....86

**ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ НА МЕХАНІЗМ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ЛІЗИН ГІДРОХЛОРИДУ**

*Шевченко О.П., Жабковська О.А., Шафорост Ю.А., Погребняк О.С.*..... 90

**БІОСЕНСОРИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ**

*Інишина Н.М.*..... 95

**ЕФЕКТИВНІСТЬ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ НІШЕВИХ КУЛЬТУР**

*Манушкіна Т. М., Хомут В.П.*.....97

**ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

*Дігтяр С.В., Смотрицький О.А.*..... 99

**2D ДИФУЗИЯ І ФАЗОВІ ПЕРЕХОДИ В БЕЗГРАДІЄНТНИХ АДСОРБОВАНИХ ПЛІВКАХ: ТЕОРІЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТ**

*Лобурець А.Т., Заїка С.О.* ..... 101

**БІОТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД КУЯЛЬНИКА**

*Сахно Т. В., Комишенко Д. В.* ..... 105

**МІЖМОЛЕКУЛЯРНІ ВІДСТАНІ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ ЕРИТРИТУ ТА АДОНІТУ**

*Саєнко О. В.* ..... 109

**АНАЛІТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОГО МЕТОДУ ОЦІНКИ ВМІСТУ ВОДОРОЗЧИННИХ ЦУКРІВ У ЗЕЛЕНИХ КОРМАХ РОСЛИННОГО ГЕНЕЗУ**

*Чечуй О.Ф.* ..... 113

**СЕЗОННА ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН МОРСЬКОЇ ТРАВИ ZOSTERA MARINA ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЖЕРЕЛА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ**

*Караюмер А.Ю., Бойцун В.Т.*..... 116

**ВИКОРИСТАННЯ ВАНІЛІН-СУЛЬФАТНОЇ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЙ МЕНТОЛУ**

*Цикало А. Ю., Корінний С.М.* ..... 118

**ВПЛИВ СИРОПУ КАЛИНИ НА ЗАКВАШУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛАКТОБАКТЕРІЙ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ**

*Барієв О.О., Крикунова В.Ю.*..... 122

**ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНОКУЛЯНТІВ НА БАЗІ BACILLUS SPP. У ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ**

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| <i>Марченко Б. О., Крикунова В. Ю. ....</i> | <i>125</i> |
|---------------------------------------------|------------|

## **СЕКЦІЯ II**

### **ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

#### **APPROACHES TO THE DIAGNOSIS OF MUCOPOLYSACCHARIDOSIS IN DOMESTIC DOG (CANIS FAMILIARIS)**

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <i>Gruszczyńska Joanna .....</i> | <i>130</i> |
|----------------------------------|------------|

#### **DETERMINATION OF EQUILIBRIUM MOISTURE CONTENT OF QUERCETIN SOLID DISPERSIONS**

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Verkhovod V.M., Kovalevska I.V., Vaschenko O.V.....</i> | <i>132</i> |
|------------------------------------------------------------|------------|

#### **ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ НАНОКОМПОЗИТИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Каракуркчі Г.В., Сахненко М.Д., Єрмоленко І.Ю. ....</i> | <i>134</i> |
|------------------------------------------------------------|------------|

#### **ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БЕТОНІВ НА ШЛАКОЛУЖНОМУ В'ЯЖУЧОМУ**

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Корогодська А.М., Шабанова Г.М., Кривобок Р.В., Сахненко М.Д. ....</i> | <i>138</i> |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|

#### **ТЕХНОЛОГІЧНІ СПОСОБИ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО КОРОВ'ЯЧОГО МОЛОКА**

|                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Портянник С.В., Маменко О.М., Рибалко В.П., Онищенко А.О. ....</i> | <i>140</i> |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|

#### **БІОСОРБЕНТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДНИХ СИСТЕМ ВІД СПОЛУК АМОНІЮ**

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Большаніна С. Б., Івченко В. Д., Пятишкіна П. Д., Разінькова Е. Е.....</i> | <i>144</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|

#### **ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ГАЛЬВАНІЧНИХ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ**

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <i>Чуприна В.О., Даценко В.В. ....</i> | <i>149</i> |
|----------------------------------------|------------|

#### **ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД НАФТОПРОДУКТІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ СОРБЕНТІВ**

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| <i>Войницька І. Г., Гаркович О. Л. ....</i> | <i>155</i> |
|---------------------------------------------|------------|

#### **ПРО ВПЛИВ РЕКРЕАЦІЇ НА ОРНІТОФАУНУ ЩИРЕЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА**

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <i>Паламаренко О.В. ....</i> | <i>159</i> |
|------------------------------|------------|

#### **ПОШУК СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОТОІНДУКОВАНОГО КАТАЛІТИЧНОГО ОКИСЛЕННЯ ОРГАНІЧНИХ СУБСТРАТІВ**

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Дрючко О.Г., Соловійов В.В., Бунякіна Н.В., Китайгора К.О.,<br/>Захарченко Р. В. ....</i> | <i>162</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

#### **НЕБЕЗПЕКА ВПЛИВУ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <i>Дрожжана О.У. ....</i> | <i>168</i> |
|---------------------------|------------|

#### **АЛЕРГІЯ НА ОКРЕМІ КОСМЕТИЧНІ КОМПОНЕНТИ**

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <i>Саустян Я.С., Філіпцова О.В. ....</i> | <i>172</i> |
|------------------------------------------|------------|

#### **ВПЛИВ АДІПОНЕКТИНУ НА РОЗВИТОК МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**



|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Зионг Т. Т., Прохоренко В. Л.</i> .....                                                                        | 176 |
| <b>ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПИТНОЇ ВОДИ: ПИТИ ЧИ НЕ ПИТИ?</b>                                                          |     |
| <i>Опара Н.М.</i> .....                                                                                           | 179 |
| <b>ХІМІЧНИЙ СКЛАД АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ПОЛТАВИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ Й ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ</b> |     |
| <i>Івченко М. М., Шинкаренко В.І.</i> .....                                                                       | 185 |
| <b>МЕТОДИ ТА МЕХАНІЗМИ ІММОБІЛІЗАЦІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ НА БІОЧАРІ З РИСОВОЇ ЛУЗГИ</b>                               |     |
| <i>Крусір Г.В., Купріяшкіна О.В.</i> .....                                                                        | 189 |
| <b>ДОРОЖНЄ ПОКРИТТЯ З ВІДХОДІВ ПЛАСТИКУ – ІННОВАЦІЙНИЙ СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ</b>                             |     |
| <i>Купріяшкіна О.В., Угрин О.П., Купріяшкін С.А.</i> .....                                                        | 192 |

### **СЕКЦІЯ ІІІ**

#### **ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ЗВО**

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>МОДЕЛЬНІ ОБ'ЄКТИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З КУЛЬТУРИ РОСЛИННИХ КЛІТИН, ТКАНИН ТА ОРГАНІВ IN VITRO</b>                                                           |     |
| <i>Білинська О.В.</i> .....                                                                                                                                              | 195 |
| <b>ІННОВАЦІЙНІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ</b>                                                                                                 |     |
| <i>Даценко В.В., Хоботова Е.Б.</i> .....                                                                                                                                 | 201 |
| <b>ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З НАВЧАЛЬНОЇ КОМПОНЕНТИ «ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ»</b>                                                                 |     |
| <i>Мартинюк Г. В., Мартинюк І. В.</i> .....                                                                                                                              | 207 |
| <b>ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ВНЗ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ</b>                                                                                     |     |
| <i>Єгорова Л.М.</i> .....                                                                                                                                                | 212 |
| <b>ЕДЬЮТЕЙНМЕНТ ЯК СТРАТЕГІЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ СИМУЛЯЦІЙ У ХІМІЧНІЙ ОСВІТІ</b>                                                                           |     |
| <i>Шафорост Ю. А., Жабковська О. А., Шевченко О. П., Погребняк О.С.</i> .....                                                                                            | 217 |
| <b>ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ІІІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВО ОП «БІОТЕХНОЛОГІЯ»</b>                                                                              |     |
| <i>Двінських Н. В., Хохленкова Н. В., Калюжная О.С.</i> .....                                                                                                            | 220 |
| <b>ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНИЙ ЗМІСТ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ</b>                                                                           |     |
| <i>Стрижак Д.О.</i> .....                                                                                                                                                | 223 |
| <b>ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАННЯ ХІМІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ СТАРШОКЛАСНИКА: МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ У ЗВО</b> |     |

|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Івченко М. М., Шиян Н.І. ....</i>                                        | <i>228</i> |
| <b>МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ<br/>АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ</b> |            |
| <i>Панченко В.Г., Шевченко І.С. ....</i>                                    | <i>231</i> |

#### **СЕКЦІЯ IV**

### **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

|                                                                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>EFFECTS OF BIOCHAR TYPE, DOSAGE, AND SAMPLING TIME ON SOIL<br/>RESPIRATION IN WINTER WHEAT CULTIVATION</b>                              |            |
| <i>Bojarszczuk Jolanta.....</i>                                                                                                            | <i>236</i> |
| <b>TEST INDICATORS OF WINTER WHEAT VARIETY BOHDANA UNDER<br/>THE INFLUENCE OF FUNGICIDE WITH THE ACTIVE SUBSTANCE<br/>FLUDIOXONIL</b>      |            |
| <i>Tkachuk N.V., Anyshchenko O.M. ....</i>                                                                                                 | <i>238</i> |
| <b>СУЧАСНІ АСПЕКТИ У ВИРОЩУВАННІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В<br/>УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ</b>                                                       |            |
| <i>Шакалій С. М. ....</i>                                                                                                                  | <i>239</i> |
| <b>АСОРТИМЕНТ НЕТРАДИЦІЙНОЇ ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ:<br/>СЕЛЕКЦІЙНИЙ АСПЕКТ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗБАГАЧЕННЯ ТА<br/>ІМПОРТОЗАМІЩЕННЯ</b> |            |
| <i>Позняк О.В., Кондратенко С.І. ....</i>                                                                                                  | <i>243</i> |
| <b>ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ТА ПРИРОДНИХ ФАКТОРІВ НА ЗМІНУ<br/>ФРАКЦІЙНОГО СКЛАДУ ГУМУСУ</b>                                                    |            |
| <i>Глуценко Л. Д. ....</i>                                                                                                                 | <i>247</i> |
| <b>ДИНАМІКА ВМІСТУ ГУМУСУ У ЧОРНОЗЕМІ ТИПОВОМУ ПО ПАРУ<br/>НА ПРОТЯЗІ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>                                            |            |
| <i>Глуценко Л.Д., Лень О.І., Тоцький В.М. ....</i>                                                                                         | <i>250</i> |
| <b>АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ В УМОВАХ<br/>ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ</b>                                                                      |            |
| <i>Панченко Т.В., Горновська С.В. Козак Л.А. ....</i>                                                                                      | <i>252</i> |
| <b>АНАЛІЗ ВПЛИВУ СПАДКОВОСТІ ТА ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ РОСТУ ПІД<br/>ЧАС ВИРОЩУВАННЯ СВИНЕЙ</b>                                                   |            |
| <i>Шаферівський Б.С. Ільченко М.О. ....</i>                                                                                                | <i>256</i> |
| <b>ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО<br/>ВИПРОМІНЮВАННЯ В ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІЙ ТА<br/>БІОІНЖЕНЕРНІЙ СФЕРАХ АПК</b>                    |            |
| <i>Семенов А.О., Скрипник В.О., Луценко М.О., Горбань О.С. ....</i>                                                                        | <i>258</i> |
| <b>СОРТОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ СОНЯШНИКА: РИЗИКИ ВИРОЩУВАННЯ</b>                                                                                    |            |
| <i>Маренич М.М., Ласло О.О., Ромашко Д.Л. ....</i>                                                                                         | <i>261</i> |
| <b>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ МІЖВИДОВОЇ ГІБРИДИЗАЦІЇ ГАРБУЗОВИХ<br/>ВИДІВ РОСЛИН ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ</b>                                         |            |

|                                                                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Кондратенко С.І., Ліннік З.П. ....</i>                                                                                                                    | <i>263</i> |
| <b>ФОРМУВАННЯ СКЛАДОВИХ УРОЖАЙНОСТІ СОЇ ПІД ВПЛИВОМ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ФУНГІЦИДНОЇ ОБРОБКИ</b>                                                                    |            |
| <i>Мостипан О.В., Лабунський І.В., Грабовський М.Б., Павліченко К.В., Німенко С.С. ....</i>                                                                  | <i>268</i> |
| <b>ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ З МОХІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ПАТОГЕННИХ ГРИБІВ</b>                                                                              |            |
| <i>Галушко І. А. Ромашко Т.П. ....</i>                                                                                                                       | <i>271</i> |
| <b>ІНТЕГРАЦІЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ ЗАБРУДНЮВАЧІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ</b>                                                             |            |
| <i>Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Тимошок Н.О. ....</i>                                                                                                  | <i>273</i> |
| <b>ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА СУЧАСНИЙ ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН АГРОБІОЦЕНОЗІВ УКРАЇНИ</b>                                                                             |            |
| <i>Броун І.В., Горновська С.В. ....</i>                                                                                                                      | <i>278</i> |
| <b>ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УГОРСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА ІНДЕКСОМ Ю. Д. ШАТАЛІНОЇ</b>                          |            |
| <i>Халак В. І., Ільченко М. О. ....</i>                                                                                                                      | <i>281</i> |
| <b>УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СУНИЦІ САДОВОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ САДІННЯ РОЗСАДИ ПРИ ЗРОШЕННІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ</b>                                                  |            |
| <i>Каращук Г. В. ....</i>                                                                                                                                    | <i>286</i> |
| <b>ВПЛИВ РІДКОГО ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ В ЙОННІЙ ФОРМІ НА АКТИВНІСТЬ АМІНОТРАСФЕРАЗ У TRITICOSESCALE L. ЗА РАННІХ ЕТАПАХ ОРГАНОГЕНЕЗУ</b> |            |
| <i>Чечуй О. Ф., Крикунова В. Ю. ....</i>                                                                                                                     | <i>290</i> |
| <b>СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА: ЗОВНІШНІ МЕТОДИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ</b>                                                                                     |            |
| <i>Бараболя О.В. ....</i>                                                                                                                                    | <i>294</i> |
| <b>ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО</b>                                                                                       |            |
| <i>Марініч Л.Г. ....</i>                                                                                                                                     | <i>300</i> |
| <b>ВМІСТ ФЛАВОНОЇДІВ У НАСІННІ НОВИХ СОРТІВ СОЇ БЕЗ ОПУШЕННЯ</b>                                                                                             |            |
| <i>Білявська Л. Г., Білявський Ю.В. ....</i>                                                                                                                 | <i>303</i> |
| <b>ОЦІНКА СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО ПОСУХИ</b>                                                                                                     |            |
| <i>Рибальченко А.М., Ісаков Р.Р. ....</i>                                                                                                                    | <i>307</i> |
| <b>РОЛЬ БІОСТИМУЛЯТОРІВ У ПІДВИЩЕННІ ВРОЖАЙНОСТІ ТА СТІЙКОСТІ РОСЛИН ДО АБІОТИЧНИХ СТРЕСІВ</b>                                                               |            |
| <i>Кожушко К.С., Ромашко Т.П. ....</i>                                                                                                                       | <i>310</i> |
| <b>ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРОЛОГІСТИКИ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР</b>                                                |            |

|                                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Коваль Д. О., Кулик М. І. ....</i>                                                                                 | <i>315</i> |
| <b>ВПЛИВ ВОДНЕВОГО ПОКАЗНИКА ВОДИ НА ОКРЕМІ ЖИТТЄВО ВАЖЛИВІ ФУНКЦІЇ ОРГАНІЗМУ ГІДРОБІОНТІВ</b>                        |            |
| <i>Титаренко О. В., Киричко О. Б. ....</i>                                                                            | <i>318</i> |
| <b>АГРОХІМІЧНІ АСПЕКТИ ВЗАЄМОДІЇ ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ З АЗОТНИМИ ДОБРИВАМИ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ</b> |            |
| <i>Короткова І.В., Тристан Д.В. ....</i>                                                                              | <i>321</i> |
| <b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ</b>                                                                                          | <i>324</i> |
| <b>ЗМІСТ</b>                                                                                                          | <i>341</i> |