

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології
Кафедра селекції, насінництва і генетики



МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
“СУЧАСНІ НАПРЯМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР”

30 березня 2021 року



ПОЛТАВА – 2021

УДК 631.527: 631.53

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції “Сучасні напрями та досягнення селекції і насінництва сільськогосподарських культур” / Ред.кол.: Тищенко В.М. (відп. ред.) та ін. Полтавська державна аграрна академія, 2021. 89 с.

У збірнику тез наведено результати наукових досліджень науково-педагогічних працівників та здобувачів Полтавської державної аграрної академії, а також науковців інших науково-дослідних установ НААН та навчальних закладів освіти

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Тищенко В.М. – завідувач кафедри селекції, насінництва і генетики, доктор с.-г. наук, професор (відповідальний редактор);

Маренич М.М. – кандидат с.-г. наук, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, доцент;

Білявська Л.Г. – доктор с.-г. наук, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, доцент;

Кулик М.І. – доктор с.-г. наук, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, доцент;

Баташова М.Є. – кандидат біол. наук, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики;

Юрченко С.О. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики;

Баган А.В. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики;

Шокало Н.С. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики, доцент;

Рибальченко А.М. – кандидат с.-г. наук, асистент кафедри селекції, насінництва і генетики

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агротехнологій та екології ПДАА, протокол №8 від 14 березня 2021 року

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Тищенко В.М., Кобилинська О.М. ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК ГОЛОВНІ СКЛАДОВІ МОДЕЛІ СОРТУ.....	6
Криворучко Л.М., Баташова М.Є. ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТІВ ТА СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ SSR-МАРКЕРІВ.....	8
Гусенкова О.В., Тищенко В.М., Баташова М.Є., Котелевський Ю.О. НОВИЙ РАННЬОСТИГЛИЙ СОРТ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ОРЖИЦЯ НОВА.....	10
Сакало М.В., Дінець О.М. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ СТРОКІВ СІВБИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	11
Самець Н.П., Кулька В.П., Шубала Г.В., Бурак І.М. ДОБІР СОРТУ – ЗАПОРУКА ОТРИМАННЯ ВИСОКОГО ВРОЖАЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	12
Макаова Б.Є. СУЧАСНІ НАПРЯМИ СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	15
Кулинич І.М., Сенчук Т.Ю. СПЕЦІАЛЬНА МЕДОНОСНА КУЛЬТУРА – ФАЦЕЛІЯ ПИЖМОЛИСТА. СОРТ АЛІНА.....	18
Рибальченко А.М. РІВЕНЬ МІНЛИВОСТІ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК У СОЇ.....	20
Філатова Н.Ф., Біленко О.П. ЗМІНИ КЛІМАТУ ВИМАГАЮТЬ НОВИХ СОРТІВ.....	23
Барилко М.Г., Колісник І.В., Захаренко В.А., Колісник А.В. СТВОРЕННЯ СОРТІВ ГОРОШКУ ПОСІВНОГО (ЯРОГО) РІЗНИХ НАПРЯМІВ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ НА ПДСГДС ІМ. М.І. ВАВИЛОВА ІНСТИТУТУ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН УКРАЇНИ.....	25

СЕКЦІЯ 2. СОРТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Шевчук А.О., Вовк Н.Г. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	28
Бараболя О.В., Золотарьов В.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	30
Лахижа Р.В. ВПЛИВ ДОБРІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ.....	32

Івашенко В.М.	
ВПЛИВ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КУКУРУДЗИ.....	34
Соляник В.А.	
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МІНІМАЛЬНОГО ТА НУЛЬОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ.....	37
Баган А.В., Кодесніков А.С.	
ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ.....	39
Баган А.В., Ярмош Д.І.	
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОЧЕВИЦІ ХАРЧОВОЇ ЗА УМОВИ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ.....	41
Дьомін Д.Г., Щербак Є.Ю., Кулик М.І.	
ПОТЕНЦІАЛ БІОМАСИ МАЛОПОШИРЕНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР.	43
Красоха А.І., Шокало Н.С.	
ВИРОЩУВАННЯ ВИСОКОЯКІСНОГО НАСІННЯ КУКУРУДЗИ.....	48
Єщенко В.М.	
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ МІКРОЗЕЛЕНІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР...	50
Кірнос І.В.	
ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ.....	53
Сухоставський О.А.	
ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ.....	55
Сідаш А.А.	
РОЛЬ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ У ФОРМУВАННІ ВРОЖАЙНОСТІ СОНЯШНИКУ.....	58
Пелих В.Ю., Юрченко С.О.	
ОСНОВНІ СПОСОБИ РОЗМНОЖЕННЯ ВИНОГРАДУ.....	61

СЕКЦІЯ 3. ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Шакалій С.М., Басараб Б.Р.	
ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ЗЕРНА ГОРОХУ.....	64
Сенчук Т.Ю., Гречка Г.М.	
ВПЛИВ БДЖОЛОЗАПИЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ НАСІННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ.....	67
Баган А.В., Тритяк В.І.	
ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРУ РОСТУ ЕМІСТИМ С НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ.....	69

Василенко Н.В., Правдзіва І.В. ЗАЛЕЖНІСТЬ ФІЗИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БОРОШНА НОВИХ ГЕНОТИПІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ВІД ГІДРОТЕРМІЧНИХ УМОВ І АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ.....	72
Бараболя О.В., Максименко С.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ.....	74
Кулинич І.М., Сенчук Т.Ю. БДЖОЛОЗАПИЛЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОТРИМАННЯ ЯКІСНОГО ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ...	78
Корашвілі Р.Д. ВПЛИВ СОРТОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	80
Ласло О.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СОЇ ЯК СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ.....	83
Коломієць Т.Л., Юрченко С.О. ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ SEED TREATMENT НА ФОРМУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОЗСАДИ ГІБРИДІВ ОГІРКА.....	85
Шокало Н.С. РІЗНОВИДИ РИЦИНИ ТА ЇХ ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ.....	87

4. Данильченко О.М., Жатова Г.О. Урожайність і якість насіння кормових бобів та сочевиці залежно від інокуляції бактеріальними препаратами і внесення мінеральних добрив. *Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/3578>*
5. Калашникова С.В. Изучение качества чечевицы. *Растениеводство и селекция*. 2008. № 2. С. 37-38.
6. Каленська С.М., Шихман Н.В. Продуктивність сочевиці залежно від мінерального живлення та передпосівної обробки насіння в умовах Правобережного Лісостепу України. Наукові доповіді НУБіП. 2011. № 4 (26). *Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_4/11ksm.pdf*
7. Камінський В.Ф., Голодна А.В., Шляхтуров Д.С. Інтенсифікація виробництва зернобобових культур в умовах Північного Лісостепу. *Землеробство*. 2008. Вип. 80. С. 109-115.
8. Каргин И.Л., Букин С.Л., Перов Н.А. Продуктивность чечевицы в зависимости от технологии возделывания. *Защита и карантин растений*. 2007. № 2. 33 с.
9. Колісник С.І., Венедіктов О.М., Петриченко Н.М. Ефективність застосування різних штамів бактеріальних препаратів при вирощуванні сої. *Корми і кормовиробництво*. 2003. Вип. 51. С. 122-125.
10. Кулинич А. Новый взгляд на старую культуру. *Режим доступу: <https://www.fruit-inform.com/ru/technology/grow>*
11. Кулинич О.О. Сочевия: разумна альтернатива. *Пропозиція*. 2004. № 8-9. С. 58-59.
12. Міленко О.Г. Вплив агроекологічних факторів на врожайність сої. *Науковий журнал «Молодий вчений»*. № 6(21) червень, 2015 р. Частина 1. С.52–56.

ПОТЕНЦІАЛ БІОМАСИ МАЛОПОШИРЕНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР

Дьомін Д.Г., здобувач вищої освіти ступеня Доктор філософії

Щербак Є.Ю., здобувач вищої освіти СВО Магістр

Кулик М.І., професор кафедри селекції, насінництва і генетики, доктор сільськогосподарських наук, доцент

Полтавська державна аграрна академія

Насьогодні, у глобальному світовому масштабі існує дві основні проблеми: постійно зростаючі площі забруднених земель та необхідність розвитку біоенергетики. Тому, для вирішення окреслених проблем найкращим

є використанням енергетичних культур за їхнього вирощування на маргінальних землях. Цими культурами є просо прутоподібне (світчграс), міскантус, цукрове сорго, багаторічне сорго, сіда, верба, тополя та інші. До малопоширених енергокультур відносять: щавнат, біг-блуестем, індіан-грас, павловнію та ін. [1, 2, 3].

У дослідженнях Geletukha et al. [4] проаналізовано недоліки енергетичних культур для виробництва біопалив та запропоновано способи пом'якшення їх негативного впливу на довкілля. Розглянуто сучасний стан та перспективи розвитку біопаливного сектору в Україні. Запропоновано концепцію вирощування енергетичних культур в Україні. Що дозволить вирішити соціальні, економічні та природничі проблеми країни. Адже поліпшення екології довкілля – це нагальна проблема для України. Поряд з цим у інших публікаціях окреслені ще невирішені питання. Це питання щодо поліпшення екології за використанням ділянок, що постраждали в наслідок техногенного й антропогенного впливу. А також вивчення можливості використання едофітів для очищення виробничих площ сільськогосподарських угідь [5]. Виникає потреба у проведенні рекультивації та фіторе mediaції таких земель, і що не менш важливо – із допомогою енергетичних культур [6].

Наші дослідження були направлені на вивчення шляхів підвищення врожайності енергетичних культур:

- Індіан-грас, Сорговник поникаючий (*Indiangrass, Sorghastrum nutans (L.) Nash*),
- Бородач Жерарді (*Big Bluestem, Andropogon gerardii Vitman*),
- Сорго багаторічне, трава Колумба (*Columbus Grass, Sorghum alatum Parodi*).

Дослід закладався в умовах околиці м. Дніпра на маргінальних землях. При цьому у кожному повторенні варіанти досліду розміщувались по ділянках послідовно [7].

Встановлено, що досліджувані енергокультури – багаторічні рослини, що проходять поетапно усі стадії росту й розвитку не за один календарний рік. Фенологічні фази росту й розвитку таких культур подібні: сходи, кушіння рослин, вихід у трубку, викидання волоті, цвітіння, формування та досягання насіння, закінчення вегетації.

За кількісними показниками виокремлено сорговник поникаючий та сорго багаторічне, у яких відмічена найбільша висота та густота стеблостою за роки дослідження (рис. 1).

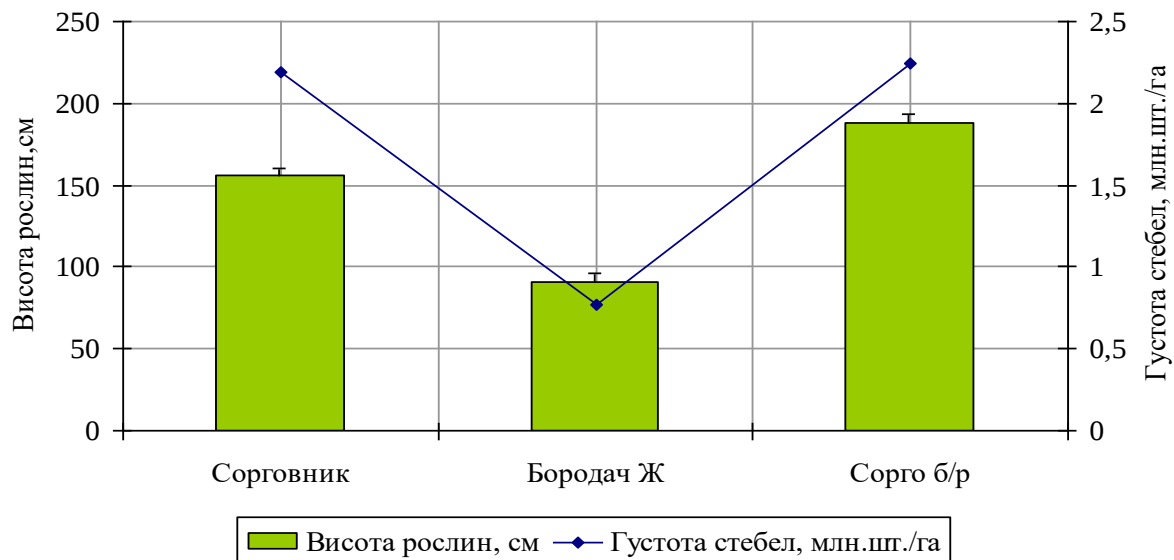


Рис. 1. Висота та густота стеблостою енергетичних культур, середнє за 2018-2020 рр.

У сорговника поникаючого висота рослин варіювала – від 111,5 см (на перший рік вегетації) до 206,0 см (на третій). На другий рік життя культури висота стеблостою у середньому сягала 149,5 см. У результаті, в середньому за три роки висота рослин становила 155,7 см. Відмічена тенденція щорічного збільшення висоти стеблостою – від 38,0 до 94,5 см.

Тренд збільшення висоти рослин у біг-блуестему сягав показників – від 57,2 у перший рік до 119,7 см на третій вегетаційний рік. Щорічне збільшення лінійного приросту рослин був у межах – від 23,3 до 39,2 см.

У рослин сорго багаторічного відмічено значний приріст рослин у висоту – на 68,4-70,8 см. Порівнявши із першим роком вегетації приріст рослин на другий рік становив 70,8 см, порівняно і другим 68,3 см, а порівняно третій до першого року – 139,2 см. За роки дослідження висота стеблостою змінювалася від 117,9 до 257,1 см.

Густота стеблостою у сорговника поникаючого була від 1,1 (на перший рік вегетації) до 3,0 млн. шт./га (на третій). На другий рік життя культури густота стеблостою у середньому сягала 2,5 млн. шт./га. У результаті, в середньому за три роки густота рослин становила 2,2 млн. шт./га. Відмічена тенденція щорічного збільшення густоти стеблостою на 1,32-1,88 млн. шт. рослин на 1 га.

Збільшення висоти рослин у біг-блуестему за роки вегетації був від 0,35 у перший рік до 1,15 млн. шт./га на третій вегетаційний рік, на другий – 0,80 млн.шт./га. Щорічне збільшення кількості рослин був у межах – від 0,45 до 0,80млн. шт./га.

Для фітоценозу сорго багаторічного встановлено значне загущення посівів – від 0,97 до 3,20 млн. шт./га із щорічним збільшенням даного показника від 1,59 до 2,3 млн. шт./га.

Видові особливості, поряд із кількісними показниками рослин, мали вплив і на рівень врожайності отриманої біомаси енергокультур (рис. 2).

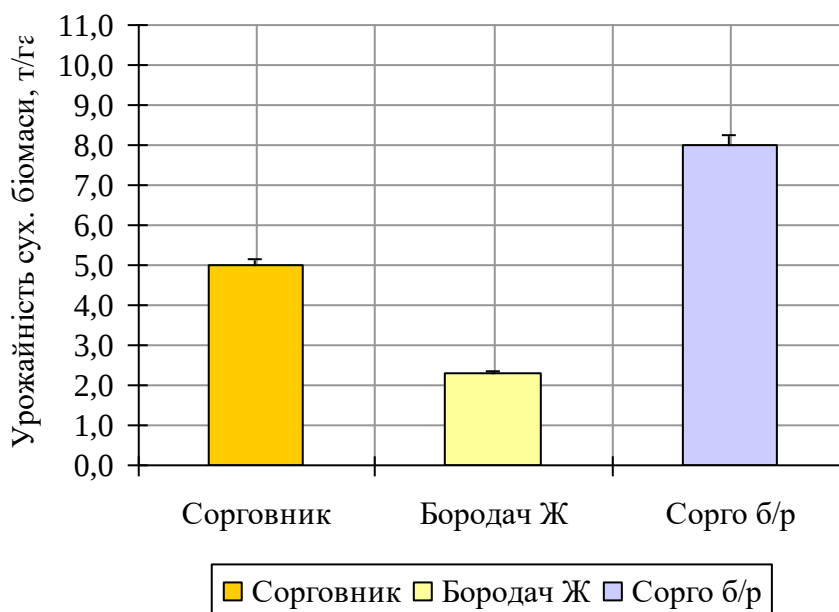


Рис. 2. Урожайність біомаси за сухою масою енергетичних культур, середнє за 2018-2020 рр.

Визначено, що за роки дослідження врожайність за сухою біомасою у сорговника була: у 2018 році – на рівні 2,8 т/га, у 2019 році – 4,7 т/га і у 2020 році – на рівні 7,6 т/га. Урожайність за сухою біомасою у Бородача Жерарді формувалася у 2018 році – на рівні 1,4 т/га, у 2019 році – 2,4 т/га і у 2020 році – на рівні 3,0 т/га. Це у середньому за роки сягало 2,3 т/га. У сорго багаторічного врожайність за сухою біомасою зростала від 5,2 т/га (у 2018 році) до 7,9 т/га (у 2019 році) до 11,0 т/га (у 2020 році). Цей показник у середньому за роки був на рівні 8,0 т/га.

Отже, з усього видового складу енергетичних культур найбільші кількісні показники рослин та врожайність сухої біомаси забезпечує сорго багаторічне, найнижчу – бородач Жерарді, проміжне (середнє) значення за даним показником мав індіан-грас (сорговник поникаючий).

Коефіцієнт енергетичної ефективності виробництва біомаси сорговника поникаючого та сорго багаторічного у середньому перевищив 2,0. Це характерно для середньої ефективності виробництва біомаси. У Бородача Жерарді рівень енергетичної ефективності виробництва біомаси виявилася на рівні 0,9 за Кее.

Таким чином, дослідження й підбір енергетичних рослин для створення штучних фітоценозів з послідуочим вирощування на рекультивованих землях необхідно здійснювати на основі агроекологічного моніторингу та обґрунтування. Для рекультивації маргінальних земель, отримання сталої рослинної сировини, рекомендується вирощувати сорговник поникаючий та сорго багаторічне, а Бородач Жерарді (біг-блуестем) – лише як супутній компонент травостою. Вирощування енергокультур на маргінальних землях

необхідно здійснювати на основі еколого-адаптивних елементів технології з урахуванням певних територіальних умов. Запропонована модель створення штучних фітоценозів дозволить стабілізувати екологію навколишнє середовище за одночасного отримання сталої врожайності рослинної біомаси для її подальшої переробки та енергоконверсії.

Список літературних джерел

1. Дьомін Д.Г., Кулик М.І. Перспективні малопоширені енергетичні культури для отримання біологічної сировини та рекультивації ґрунтів. *Організація діяльності в агропромисловому комплексі та актуальні питання ветеринарії: матеріали I міжнародної спеціалізованої наукової конференції*. м. Хмельницький, 5 березня, 2021 р. Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. С. 7–9.
2. Кулик М.І., Падалка В.В. Розвиток біоенергетики на основі рослинного енергетичного ресурсу (на прикладі Полтавської області). *Управління стратегіями випереджаючого інноваційного розвитку : монографія / за ред. к.е.н., доцента Н.С. Ілляшенко*. Суми : Триторія, 2020. С. 109–118.
3. Писаренко П.В., Курило В.Л., Кулик М.І. Агробіомаса та фітомаса енергетичних культур для виробництва біопалива. *Розробка та вдосконалення енергетичних систем з урахуванням наявного потенціалу альтернативних джерел енергії : колективна монографія / за ред. О.О. Горба, Т.О. Чайки, І.О. Яснолоб. П.: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс»*, 2017. С. 258–266.
4. Geletukha G.G., Zheliezna T.A. (2017). State of the art and prospects for bioenergy development in Ukraine. *Industrial heat engineering. Promyshlennaya Teplotekhnika*, 39 (2): P. 60-64
5. Gawronski, S.W., Gawronska, H., Lomnicki, S., & Sæbo, A. (2017). Plants in Air Phytoremediation. *Advances in Botanical Research*, 83: 319–346. <https://doi.org/10.1016/BS.ABR.2016.12.008>
6. Nsanganwimana, F., Pourrut, B., Waterlot, C., et al. (2015). Metal accumulation and shoot yield of *Miscanthus × giganteus* growing in contaminated agricultural soils: Insights into agronomic practices. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, V. 213: P. 61–71.
7. Мойсейченко В.Ф., Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії. Київ: Вища школа, 1994. 334 с.