



КАФЕДРА РОСЛИННИЦТВА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції

**«Урожайність та якість продукції
рослинництва за сучасних
технологій вирощування»**

присвячена пам'яті професора
Г. П. Жемели

30 вересня 2022 року

м. Полтава

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ,
СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

**Урожайність та якість продукції рослинництва
за сучасних технологій вирощування,
присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели**

*Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції
30 вересня 2022 року*

Полтава
2022



УДК 633:631.559:006.015.5:631.5

У 71

Редакційна колегія:

Гангур В. В. – завідувач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

Бараболя О. В. – доцент кафедри рослинництва, завідувач Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели факультету агротехнологій та екології Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Ляшенко В. В. – доцент кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Шакалій С. М. – доцент кафедри рослинництва, фахівець другої категорії Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели факультету агротехнологій та екології Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук.

Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 30 верес. 2022 р.). Полтава : ПДАУ, 2022. 293 с.

У збірнику представлені матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора Г. П. Жемели, за результатами досліджень щодо: перспективних напрямів вирощування продукції рослинництва; якості, стандартизації та сертифікації продукції рослинництва; актуальних проблем інноваційної економіки в АПК; інформаційних технологій, VR технологій в агровиробництві; інноваційних напрямів зберігання та переробки продукції рослинництва.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика урожайності й якості продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.



ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	11
1. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИНИЦТВА	
<i>Bohdanovych T. A., Matvieieva N. A.</i>	
The extract from wormwood “hairy” roots stimulates <i>Cichorium intybus</i> var. <i>foliosum</i> shoot formation	13
<i>Shuvar I., Shuvar B., Korpita H., Shuvar A., Lipińska H., Wojciech L.</i>	
Resource potential and prospects of organic production in Ukraine	15
<i>Антипова Л. К., Харитонюк А. О., Шаповалов А. І.</i>	
Поширені хвороби кукурудзи на півдні України	18
<i>Баган А. В., Вережаск Д. В.</i>	
Потенціал продуктивності тритикале як культури	21
<i>Бараболя О. В., Доронін С. М.</i>	
Вирощування пшениці озимої за еколого-агрохімічними показниками	23
<i>Бараболя О. В., Олефір О. М.</i>	
Вплив попередників на урожайність пшениці озимої	25
<i>Безноско І. В., Гаврилюк Л. В., Мудрак В. О.</i>	
Патогенна мікобіота насіння вівса (<i>Avena Sativa</i> L.) за органічних технологій вирощування	27
<i>Білявська Л. Г., Діянова А. О., Білявський Ю. В.</i>	
Адаптивність та генетичний потенціал сучасних сортів сої	30
<i>Білявський Ю. В., Білявська Л. Г., Сокирко М. П.</i>	
Сорти та їх сортозміна в досліді «беззмінне вирощування жита озимого»	34
<i>Вега Н. І.</i>	
Вплив позакореневого підживлення на формування елементів структури урожаю ячменю ярого на темно-сірому опідзоленому ґрунті	37
<i>Влащук А. М., Дробіт О. С., Кляуз М. А., Влащук О. А.</i>	
Економічна ефективність вирощування сортів буркуну білого однорічного	39
<i>Вольвач О. В., Радюков П. В.</i>	
Агрометеорологічні умови вирощування сої у Вінницькій області	41



Гамаюнова В. В., Хоненко Л. Г., Бакланова Т. В.

Добір елементів технології у вирощуванні сільськогосподарських культур у сучасному господарюванні 44

Гангур В. В.

Формування якісних показників зерна пшениці озимої та ярої за позакореневого підживлення стимулятором гідрогумін..... 47

Гангур В. В., Філоненко В. С.

Вологозабезпечення буряків цукрових за різних способів основного обробітку ґрунту в сівозміні..... 51

Гасанова І. І.

Підвищення якості зерна пшениці озимої за вирощування в умовах Степу 55

Грабовський М. Б., Німенко С. С., Козак Л. А.

Продуктивність сортів сої для за вирощування в умовах органічного виробництва 58

Грабовський М. Б., Мостипан О. В., Качан Л. М.

Фітосанітарний стан посівів сої залежно від способу застосування гербіцидів 61

Данюк Ю. С.

Ріст і розвиток верби залежно від сортових особливостей та періоду заготівлі садивного матеріалу 63

Дмитренко В. П., Вишневська О. В., Столярчук Л. В., Пікіч О. П., Подрушняк М. В.

Урожайність насінневої картоплі залежно від застосування препарату на основі мінеральної олії *SunSpray1 IE* та десикації картоплиння 65

Дрига В. В., Доронін В. А.

Вплив року вегетації проса прутноподібного (*Panicum virgatum* L.) на якість насіння 68

Дробіт О. С., Влащук А. М., Белов В. О., Дробіт М. В.

Технологічні елементи вирощування буркуну однорічного на темно-каштанових ґрунтах України..... 71

Дяжук Р. У., Маренич М. М.

Перспективи використання досвіду органічних технологій для виробництва пшениці озимої 73

Заморський В. В., Чецький Б. О.

Аспекти продуктивного потенціалу сортів яблуні 74



Кайніболоцький Р. В., Лаврентьєва К. В.

Вплив культуральної рідини *Streptomyces sp.* на формування проростків озимої пшениці 77

Климчук О. В., Корнійчук О. В.

Організаційні напрями інтенсифікації використання рослинницької продукції на енергетичні цілі 78

Коваленко Н. П., Кривенко А. І., Орехівський В. Д., Вакуленко В. В., Чепурних В. М.

Перспективні напрями вирощування традиційних і малопоширених зернових культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах України 82

Коваль В. С.

Оцінка адаптивної здатності інтродукованих зразків картоплі в умовах Полісся України..... 85

Колісник М. С., Поліщук В. В.

Спосіб підвищення якості насіння цукрових буряків за його дражування..... 88

Коробко А. А.

Перспективні напрямки використання сої 90

Красовський В. В., Черняк Т. В.

Перспективи інтродукції субтропічних видів роду *Crataegus* L. в Лісостепу України 93

Кулик М. І., Ритченко А. В.

Енергетичні культури: перспективи виробництва біомаси 96

Кутовенко В. Б., Кутовенко В. О.

Морфологічні особливості квасолі спаржевої в умовах Лісостепу України 99

Левішко А. С., Гуменюк І. І., Цвігун В. О., Боцула О. І., Ткач Є. Д.

Оцінка впливу полігуанідину на вміст основних фотосинтетичних пігментів пшениці 101

Ліщук А. М., Парфенюк А. І., Городиська І. М.

Передумови виникнення екологічних ризиків в агроценозах за органічного насінництва..... 103

Марініч Л. Г., Єресько В. І., Вечеря К. С.

Вплив забур'яненості на формування кормової продуктивності люцерни 107



Миколайко І. І.

Залежність густоти стояння рослин гірчиці та польової схожості насіння від лабораторної..... 109

Марченко Т. Ю., Лавриненко Ю. О., Базиленко Є. О.

Кукурудза – перспективна культура для біоенергетики України..... 112

Надточій П. П., Ратошнюк В. І., Білявський Ю. А.

Продуктивність зерново-просапної сівозміни на радіоактивно забрудненому дерново-підзолистому ґрунті за тривалого застосування різних варіантів системи удобрення..... 115

Новохацький М. Л., Майданович Н. М.

Застосування нанодисперсного порошку оксиду заліза при вирощуванні ячменю ярого 118

Пелих В. Ю., Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І.

Вплив стимулятора росту на формування продуктивності столових сортів винограду 121

Пилипенко О. В., Брижак Я. В., Білявська Л. Г., Білявський Ю. В.

Напрями та досягнення у насінництві сої 124

Пирог Т. П., Жданюк В. І., Леонова Н. О., Воробей А. М., Шевчук Т. А.

Синтез біологічно активних гіберелінів і поверхнево-активних речовин *Nocardia vaccinii* IMB B-7405 за наявності еритритолу 127

Пирог Т. П., П'ятецька Д. В., Жданюк В. І., Леонова Н. О., Шевчук Т. А.

Вплив триптофану на синтез деяких екзометаболітів бактеріями родів *Acinetobacter*, *Nocardia*, *Rhodococcus* та їхні властивості 129

Піщаленко М. А., Асауленко І. О.

Особливості поширення та прогноз появи турунів в агроценозах з пшеницею в Полтавській області 132

Піщаленко М. А., Саєнко А. О.

Особливості динаміки чисельності та прогноз появи гессенської мухи (*Mayetiola destructor* Say.) в агроценозах Полтавської області 135

Піщаленко М. А., Усенко С. С.

Особливості динаміки чисельності та прогноз появи шведської мухи (*Oscinella frit* L.) в агроценозах Полтавської області 138

Піщаленко М. А., Пахомій А. М.

Особливості прогнозів масового розмноження комах 140

Попович М. В.

Фенологія та шкідливість совки озимої у посівах кукурудзи в Закарпатській області..... 143



Правдива Л. А.

Вплив регулятора росту на формування продуктивності сорго звичайного двокольорового (*Sorghum bicolor* (L.) Moenh) 146

Стародуб В. І., Ткач Є. Д.

Контроль сегетальної фітобіоти в агроценозах кукурудзи..... 148

Тактаєв Б. А., Фурдига М. М., Подберезко І. М., Олійник Т. М.

Захист рослин картоплі від хвороб – важлива складова сучасної технології вирощування культури..... 152

Тригуб О. В., Куценко О. М., Ляшенко В. В., Ляшенко К. В.

Гречки – унікальна й екологічно орієнтована культура 155

Трипольська Г. С.

Перспективність вирощування деревних енергетичних плантацій в контексті післявоєнного відновлення Україні 158

Туровнік Ю. А., Бородай В. В., Туровнік А. А., Нагорний М. М.

Спектр мікроміцетів на вегетативних органах рослин різних гібридів соняшника 161

Філоненко С. В.

Ефективність гербіцидного захисту на маточних посівах буряків цукрових 164

Філоненко С. В., Лисак В. М.

Вплив мікроелементів на продуктивний потенціал буряків цукрових ... 168

Філоненко С. В., Райда В. В.

Аналіз ефективності позакореневого внесення регуляторів росту на посівах буряків цукрових 171

Чайка Т. О., Лотин І. І.

Ринок органічної продукції України в умовах війни: стан, виклики та перспективи..... 175

Чередніченко О. О.

Органічне рослинництво як шлях до розвитку 181

Чоботько Г. М., Райчук Л. А.

Перспективи рослинництва на радіоактивно забруднених землях українського Полісся 183

Шевчук О. В., Михайленко С. В.

Вплив погодних умов на розвиток плямистостей листя ячменю ярого в Поліссі України..... 186

Шулещенко В. А., Нечипоренко Н. І., Поспєлова Г. Д.

Актуальні напрями екологізації захисту нуту від хвороб 188



Юрченко С. О., Баган А. В.

Урожайність культури батату (<i>Ipomoea batatas</i> L.) залежно від сортних властивостей	193
--	-----

2. ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Господаренко Г. М., Любич В. В., Бондаренко Я. М.

Формування якості зерна різностиглих сортів пшениці м'якої озимої за різного удобрення	196
---	-----

Лімонт А. С., Лімонт З. А.

Складові технології вирощування льону-довгунця та урожайність і якість льоноволокна	199
--	-----

Пацера Н. М., Куць О. І., Вербицький С. Б., Козаченко О. Б.

Технологічні особливості систем простежуваності у хлібопекарському виробництві	202
---	-----

Проценко Л. В., Кошицька Н. А., Свірчевська О. В., Власенко А. С.,
Бобер А. В.

Якість гранул хмелю українського виробництва	205
--	-----

Ратошнюк Т. М., Любченко В. В., Стецюк О. П., Кириченко Л. П.

Гармонізація вітчизняних та європейських вимог до якості хмелю та хмелепродукції	208
---	-----

3. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ В АПВ

Болюх І. О., Кобелєва Т. О., Перерва П. Г.

Ключові напрямки агропромислових інновацій	212
--	-----

Герасимова Т. І., Годованюк А. В.

Економічні втрати аграрного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення РФ	215
---	-----

Ільїна В. В., Косенко А. В., Перерва П. Г.

Методичні засади оцінювання інноваційної діяльності сільськогосподарських організацій	217
--	-----

Однорог М. А., Музиченко С. К.

Потенціал розвитку зовнішньоекономічної діяльності в аграрному секторі економіки	220
---	-----

Похиленко Н. М.

Необхідність посилення взаємодії дослідників та практиків в АПВ	223
---	-----



Третяк Н. А.

Окремі аспекти проблем економіки в АПВ 226

Удовенко І. О., Рудий Р. М., Шемякін М. В., Кисельов Ю. О.,

Боровик П. М., Кирилюк В. П.

Роль економічної оцінки земельних ресурсів у визначенні продуктивності земель 229

Хомин П. Я.

Розвиток аграрного сектору України в контексті дилетанства й догматизму 232

Юшин С. О.

Інноваційний менеджмент агросфери в умовах сталого розвитку та прискореної цифровізації 235

4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, VR ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОВИРОБНИЦТВІ

Telyuta S. V.

As to the influence of the migration of fertilizers and pesticides on the hydrochemical conditions of soils and ground waters on the irrigated lands 239

Адамчук-Чала Н. І., Бойченко С. В., Пономаренко С. О.,

Янків-Вітковська Л. М., Єфимець Н. М.

Проксимальне зондування ґрунту з використанням прецизійних методів 242

Бабаєв І. О.

Переваги модернізації логістичних систем виробничих приміщень борошномельних підприємств з використанням технологій віртуальної реальності, як спосіб підвищення їх конкурентоспроможності 244

Видря Є. В., Ткачов М. М., Перерва П. Г.

Розвиток інформаційних технологій в тваринництві 247

Волченко А. С., Перерва П. Г.

Інформаційне забезпечення сільськогосподарського виробництва 250

Гарна У. Ю., Шаповал В. С., Перерва П. Г.

Розвиток VR технологій в сільському господарстві 253

Заморська І. Л.

Вплив способу пакування на втрати маси плодів груші впродовж зберігання 256



Косенко С. А., Ткачова Н. П., Перерва П. Г.

Формування дорожньої карти впровадження інтернету речей та маркетингу в агропромисловому комплексі..... 259

Манєвська А. О., Кучинський В. А., Перерва П. Г.

Інформаційні технології та заміщення персоналу в сільському господарстві 262

Сидоренко Є. В.

Застосування віртуальної реальності у сільському господарстві 265

Товажнянський П. В., Перерва П. Г.

Формування функцій інформаційно-консультаційної служби в агропромисловому секторі економіки 268

Шакалій С. М., Черевко В. В.

Використання сучасних інформаційних технологій в агросфері..... 271

5. ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Бараболя О. В., Прудкий Т. А.

Зберігання картоплі – технології, умови та секрети..... 274

Василишина О. В.

Інноваційні напрями зберігання плодовоовочевої продукції..... 276

Гусарова О. В., Снежкін Ю. Ф.

Теплотехнологія перероблення фруктово-овочевої сировини на продукти тривалого зберігання..... 277

Пирог Т. П.

Післяврожайна обробка овочів екзометаболітами *Nocardia vaccinii* IMB В-7405, *Acinetobacter calcoaceticus* IMB В-7241 та *Rhodococcus erythropolis* IMB Ас-5017 для подовження терміну їх зберігання 280

Пирог Т. П.

Перспективи застосування поверхнево-активних речовин *Rhodococcus erythropolis* IMB Ас-5017 для післяврожайної обробки черешні..... 283

Адамчук С. В., Короткова І. В., Ляшенко В. В.

Вплив сумішей мінеральних добрив і гумінових речовин на вміст основних елементів живлення в ґрунті при вирощуванні пшениці озимої 287

Романець Г. П., Короткова І. В., Ляшенко В. В.

Використання стимуляторів росту різної природи в передпосівній обробці насіння моркви столової..... 290

ПЕРЕДМОВА

Короткий нарис наукової та педагогічної діяльності академіка АНВІН України, доктора сільськогосподарських наук, професора Григорія Пимоновича Жемели

У славній плеяді широко відомих діячів сільськогосподарської науки чільне місце займав провідний вчений в галузі рослинництва, селекції, зберігання та переробки продукції рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, академік Академії наук Вищої освіти України Григорій Пимонович Жемела. Він добре відомий в широких колах науково-агрономічних і сільськогосподарських працівників нашої держави. Знають його ім'я і наукові праці учені ближнього зарубіжжя. Свій багаторічний досвід, воістину подвижницький труд в науці він присвятив польовим культурам: головним об'єктом його плідних досліджень є важлива продовольча культура – пшениця озима, а також кукурудза, ячмінь, овес.



Багато сил і часу витрачено Г.П. Жемела для формування високопрофесійного колективу вчених, що Він очолював, який успішно давав відповіді на питання, які поставали в різні роки перед агропромисловим комплексом регіону.

Усю науково-дослідницьку роботу він пов'язував з нагальними вимогами виробництва, наукові висновки і рекомендації ставились залежно від умов їхнього практичного значення.



Результати наукових досліджень, оригінальні ідеї висвітлені у понад 200 наукових працях. Серед яких навчальні посібники, підручники, монографії, довідники, методичні розробки. Це підручник «Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва», навчальні посібники «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва», «Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва», «Технологія борошномельного та круп'яного виробництва».



Жемела Г. П. створив наукову школу з проблем якості зерна. За його наукового керівництва захищено 7 кандидатських дисертацій та 1 докторська дисертація. На даний час всі вони є викладачами в Полтавського державного аграрного Університету. Та успішно працюють на різних посадах факультету агротехнологій та екології.

За розробку впровадження прогресивної технології вирощування інтенсивних сортів пшениці озимої в європейській частині СРСР Г. П. Жемелі у 1978 р. була присуджена перша премія Ради Міністрів СРСР. У 1996 і 2008 роках присуджено нагороду Ярослава Мудрого за визначний здобуток в галузі науки і техніки, відмінника освіти та багато інших нагород.

5. ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Бараболя Ольга Валеріївна

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-5563-8445

Прудкий Тарас Андрійович

здобувач СВО Магістр

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава

ЗБЕРІГАННЯ КАРТОПЛІ – ТЕХНОЛОГІЇ, УМОВИ ТА СЕКРЕТИ

За правильних умов зберігання картоплі, цим овочем можна насолоджуватись і в весняний період. Залежно від масштабів виробництва підбираються способи зберігання картоплі у спеціально обладнаних сховищах [1].

Процес підготовки до закладки на зберігання перш за все картоплю потрібно ретельно перебрати. Не допускається потрапляння в загальну масу бульб пошкоджених хворобами та шкідниками, трамбований та розчавлений.

Приміщення для довготривалого зберігання картоплі необхідно підготувати заздалегідь. Бажано це зробити за 15–20 днів до закладки овоча, саме перше це зачистка приміщення від минулорічних решток, дезинфікують. Для цього використовують розчин хлорного вапна, в пропорції, взявши 400 г вапна на 10 л води. Побілку приміщення проводять розчином свіжегашеного вапна, при цьому беруть 1,5–2 кг вапна на 10 л води і додають 100 г мідного купоросу. Після побілки приміщення необхідно добре просушити. На протязі осені та зими в приміщеннях необхідно підтримувати температуру від +2 до +8, оскільки підвищена температура буде підсилювати дихання овочів, та призводитиме до випаровування їхньої вологи. Це послаблює овочі і призводить до різних захворювань, а зниження температури призведе до підмерзання та псування картоплі [2].

На зберігання необхідно закладати тільки зрілі бульби. А основною ознакою повного дозрівання є легке відділення бульб картоплі від стеблових пагонів.

Під час зберігання розрізняють наступні основні періоди: лікувальний, період пониження температури і основний. лікувальний період починається відразу після зберігання і триває від 5 днів до 3 тижнів залежно від ступеня визрівання і наявності механічних ушкоджень. Максимально тривалий період заживлення ран триває близько 20 днів необхідно проводити коли температура



становитиме 11–13 його можна скоротити до 10 днів при підвищеній температурі зберігання до 17–19 [1].

Після закінчення періоду заживлення настає плавний перехід до зниження температури. Тривалість періоду зниження температури залежить і від сорту картоплі. Після досягнення оптимальних показників настає основний період зберігання. При температурі від 2 до 4 гальмуються всі біохімічні та фізіологічні процеси всередині бульб [1].

Взимку настає стан глибокого спокою картоплі. Великий вплив на якісне збереження картоплі має відносна вологість повітря в приміщенні. Оптимальні показники вологості становлять 90–95 %. Підвищена вологість буде стимулювати утворення паростків, що недопустимо. Підвищення більше 95 % призведе до утворення крапельної вологості на поверхні бульб і як наслідок буде викликати розвиток хвороб і патогенної мікрофлори та втрати продукції [2].

Під час зберігання бульб картоплі відбувається дегенерація меристем кожухів наростання, що впливає на їхнє проростання. Як показали наші дослідження, інтенсивно відбувалось проростання бульб. Очевидно, це пов'язано з умовами вирощування – цього року була досить спекотна погода без опадів [1].

Отже, результати досліджень науковців свідчать, що під час зберігання відбувається заживлення ранової перидерми, ураження бульб картоплі мікроорганізмами, проростання, що впливає на природний убуток і вихід товарної продукції.

Список використаних джерел

1. Бараболя О. В., Вакулюк Д. С., Прудкий Т. А. Вплив сортових особливостей картоплі на якість і лежкість. *Вісник ПДАА*. 2021. № 4. С. 120–125. doi: 10.31210/visnyk2021.04.15
2. Бараболя О.В., Михайлюк М.В. Картопля – другий хліб. *Актуальні питання та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва* : матеріали ІХ наук.-практ. інтернет-конф. Полтава : ПДАА, 2020. С. 27–30