

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавська державна аграрна академія
Корпорація MICRO TRACER5 Інс. Сан-Франциско (ІІЗА)
КТН Royal Інжінієріng ої ТесНпоІоду,
ЗсНooІ ої Ендінеєріng Зсієнсез іп СНетізігу,
ВіoТесНпоІоду апсі НеaІІН Омізіон ої ТНеoreїїсаІ СНетізігу
апсі ВіoІоду ЗіоскНoІт, 5м/есієп.
N. Оитііуоу Еигазіап МаїіонаІ Іпмерзііу,
СНетізігу РераПтепі, Азіапа, КаїакНзіап
Лабораторія AI_AB" ІсїєІпіа №агзіа\л/зка іт. Магії ЗкІосіои/зкієі-Сигіє,
м. Варшава, Польща
РІапІ апсі ЗоїІ Зсієнсез Оерагітепі Іпіуегзііу ої Реіашаге, (ІІЗА)
Іпзііііє ої Зсієпсе апсі ТесНпоІоду іог Сегатісз, МаїіонаІ РезеарсН СоипсіІ, Раєпга , Ііаіу
Ціпіу/егзііу ої Тогіпо, ОераПтепі ої СИетізігу & Мапозігісінгесі ІпієгГасез, Тигіп, Ііаіу

IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

21-22 травня 2020 року



Полтава - 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавська державна аграрна академія
Корпорація MICO TRACER5 Інс. Сан-Франциско (ІЗА)
КТН Royal Інжінієріng оf ТесІпоІоду,
ЗсНooІ оf Ендінеєріng Зсієнсез іп СНетізІгу,
ВіoіесНпоІоду апсі НеaІІН ОуїзІон оf ТНеoreїсаІ СНетізІгу
апсі Віoіоду ЗіоскНoІт, Зм/есієп.
N. Ситііуоу Еигазіап МаїіопаІ Ііпієргзііу,
СНетізІгу РераПтепІ, Азіапа, КагакНзіап
Лабораторія AI_AB" Ісгеїпіа Магзгаи/зка іт. Марії Зкіосіошзкієі-Сигіє,
м. Варшава, Польща
РІапІ апсі ЗоІІ Зсієнсез йєраПтепІ Іпіієргзііу оf Оєіау/аге, (ЦІЗА)
Іпзіііііє о? Зсієнсє апсі ТесІпоІоду Тог Сєгатісз. МаїіопаІ ВєзєагсН СоипсіІ, Раєпга , Ііаіу
Ііпієргзііу оf Тогіпо, ОєраІТтепІ оf СИетізІгу & Мапозігисіигєсі ІпІєгТасєз, Тигіп, Ііаіу

IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ «ХІМІЯ. ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

21-22 травня 2020 року



Полтава - 2020

УДК 54:504:37 (100)

ББК 24:28.08.74 341

ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 21-22 травня 2020 року). - Полтава, 2020. - 224 с. Текст: укр., англ., рос.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 274 від 16 квітня 2020 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, екологія та освіта»)

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

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Аксіментьєва Олена Ігорівна - доктор хімічних наук, професор, головний науковий співробітник кафедри фізичної та колоїдної хімії, професор кафедри фізичної та колоїдної хімії Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів **Барашков Микола Миколайович - доктор хімічних наук**, професор, директор з наукової роботи корпорації MICK.0 TKASEK.8 Inc. Сан-Франциско (США)

Вагузьнікоу С. V. - РШ, КТН Коуаі Іпзіііііе оГ ТесЬпоіоду, 8сЬооі о! Епдіпеегіпд 8сіепсез іп СЬетізігу, БіоіесЬпоіоду апб НеаііЬ Біуізіоп оГ ТЬеогеіісаі СЬетізігу апб Біоіоду БіоскЬоіт, 8^ебеп.

Магіга Сіаптагіо - ргоіеззог Іппіуегзііу оГ Тогіпо, Берагітепі о! Скетізігу & Шпозігісіігеб ІпіегГасез, Тігіп, Ііаіу

Іргібаєва Ірина Смаїловна - доктор хімічних наук, професор, професор кафедри хімії Б. N. Оишііуоу Еігазіап Каїіопаі Іппіуегзііу, СЬетізігу Берагітепі, Азіапа, КагакЬзіап **Кондратенко Сергій Іванович - доктор сільськогосподарських наук**, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії Інституту овочівництва і баштанництва НААН України, Київ

Науменко Олександр Петрович - доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Інноваційної інженерії ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро

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

Сахно Юрій Едуардович - РозМосіогаі Реііо^, Ріапі апб 8оіі 8сіепсез Берагітепі Іппіуегзііу оГ Беіа^аге, ІІ8А

Фера Ольга Ігорівна - науковий співробітник лабораторії „АЬАБ” Ісгеіпіа ^агзгатка іт. Магіі 8к1обо^8кіе^-Си^іе, м. Варшава, Польща.

Соняшник дуже вибагливий щодо поживного режиму ґрунтів порівняно з іншими польовими культурами. Особливо багато він вбирає з ґрунту калію. Також слід зазначити, що для отримання високих урожаїв соняшнику в системі удобрення потрібно застосовувати позакореневі підживлення мікродобривами у вигляді хелатів у критичні фази розвитку культури. Цей захід гарантовано забезпечує рослини мікроелементами у найдоступніших формах, завдяки чому стимулюється коренеутворення і закладання кошика, а, відповідно, і підвищується продуктивність [10].

Список використаних джерел:

1. Підвищення врожайності соняшнику та ріпаку: фактори впливу // Пропозиція. - 2012. - № 4. - С. 98-99.
2. Мірошниченко М.М., Панасенко Є.В. Діагностика та коригування живлення зернових та олійних культур. Аграрна наука - виробництво. 2015. № 2. С. 5.
3. Доценко А.В. Норми мінеральних добрив: агрономатика. Пропозиція : електрон. версія журн. ^К ^И ^І ^І ^р ⁸ : <http://p2gorozlislyu.com/на/пошту-мінегалнуИ-йОбгуу-адготаіетаіука> (дата звернення 15.08.2016).
4. Харченко О.В., Прасол В.І., Петренко Ю.М. До проблеми оцінки ефективності мінеральних добрив та екологічних обмежень їх норми. Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний збірник. С. 10-18. 2015. № 82. Харків, ННЦІГА. С. 50-54.
5. Божко М. Ф. Вплив мінеральних добрив на фізико-хімічні, посівні та врожайні властивості насіння соняшнику /М. Ф. Божко //Вісник сільськогосподарської науки. 1983. № 3. С. 18-21.
6. *Сapііa Ііgіnd on тuІіі-eІemepі іnіegасііom іЙгоудИ Balanceй пuіgіііon - араіИмау іо іmрго\е піігодеп те е/ісіency іn СИіna, ІnАіа апіі КогіИ Атеgіса /Р. Е. Ріхеп, А. Лп, К. N. Ттаgі, М. Б. 8іаu//ег. 8сіeіnce іn СИіna. 8etіe8 С Ёі/e 8сіeіnce8. 2005.ЎoІ. 48. Р. 1-11.*
7. Ярошко М. Пшениця - мікроелементне живлення як основа вирощування / М. Ярошко // Агроном. - 2012. - № 3. - С. 76-78.
8. Позакореневі підживлення як інструмент корекції мінерального живлення олійних культур // Пропозиція. - 2012. - № 4. - С. 62-63.
9. Ткаченко М.А., Драч Ю.М. Видове генотипне співвідношення елементів живлення як основа оптимізації удобрення сільськогосподарських культур. Збірник наук. праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». 2016. Вип. 1. С. 27-35.
10. Ярошко М. Динаміка поживних речовин та аналіз рослин /М. Ярошко // Агроном. - 2012. - № 3. - С. 32-35.

КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ЯГІДНИЦТВА В УКРАЇНІ

Бараболя О.В., Крижній В. Г. (м. Полтава)

Нині світовим трендом здорового способу життя є споживання ягідної продукції. Обсяги виробництва ягід в країнах ЄС та країнах, що є найбільшими постачальниками ринку Європи, щорічно зростають в середньому на 6% за

останні роки. Україна має шанс стати ключовим виробником і постачальником продукції традиційних та найбільш затребуваних ягідних культур, таких як полуниця, малина, чорна смородина, агрус, чорниця, ожина, насамперед на європейський ринок.

Іншими перспективними експортними напрямками є виробництво органічної ягідної продукції, вирощування нішевих ягідних культур: актиніди, жимолості, лимонника тощо, а також ягід лінійки: чорниці, обліпихи, ожини, лохини, журавлини та чорноплідної горобини.

Отже, існують можливості нарощування українського експорту ягід на європейський ринок. Особливо це важливо в умовах дії поглибленої та всеохоплюючої зони вільної торгівлі між Україною та ЄС [1].

Питання виробництва конкурентоспроможної продукції ягідництва згідно з міжнародними та європейськими вимогами потребують подальшого дослідження. Виробництво ягід в Україні зростає в 1,5-2 рази швидше, ніж споживання. Ринок швидко насичується продукцією, підвищується її якість, розширюється асортимент, але купівельна спроможність населення залишається на низькому рівні.

Україна знаходиться на третьому місці в світі з виробництва заморожених дикорослих ягід. Експортуються переважно лохина, журавлина та чорниця; 75% заморожених дикорослих ягід спрямовується до Франції, Німеччині, Литви, Польщі

Імпорт аграрної продукції на територію ЄС має відповідати встановленим вимогам, дотримання яких гарантує безпечність аграрної продукції на ринку та відсутність забруднювачів у кількостях, що могли б загрожувати здоров'ю людини. Максимальний вміст деяких забруднювачів у харчах на ринках країн ЄС визначений регламентом Європейської Комісії № 1881/2006. Для захисту споживачів від неприйнятних рівнів залишкового вмісту пестицидів Європейська Комісія встановила максимально допустимі рівні залишків під час імпорту рослинних продуктів. Регламентом ЄК № 1107/2009 визначено правила

і процедури реалізації в ЄС активних речовин і отримання дозволу держав ЄС на продукти захисту, що містять ці речовини.

Для європейських покупців також важливі умови зберігання і транспортування ягоди. Обов'язковою умовою є охолодження свіжої ягоди. Крім того, на полицях супермаркетів ягода повинна бути не пізніше, ніж через три дні після збирання. До заходів нетарифного регулювання також можна віднести приватні стандарти, що діють незалежно від законодавчого регулювання в ЄС. Наприклад, йдеться про необхідність дотримуватися певних соціально-економічних, екологічних та моральних принципів під час виробництва товару для того, щоб мати доступ до полиць окремих супермаркетів. Актуальною є сертифікація - найбільш поширеним приватним стандартом, який використовують європейські торговельні мережі.

Фермерським господарствам, не інтегрованим в корпоративні структури, доцільно переходити до вирощування органічної продукції та нішевих культур. Офіційна статистика стосовно органічної аграрної та харчової продукції в Україні відсутня, але, згідно з твердженням експертів, українські виробники органічних ягід зараз експортують практично весь урожай, адже всередині країни попит на нього відсутній. Важливо, що на експорт в ЄС органічної продукції встановлені нульові ставки мита, на органічну продукцію не поширюється квотування, отже, основною перепорою експорту вітчизняної органічної ягідної продукції до ЄС є регулятивні бар'єри [3].

Близько 80% органічної ягідної продукції вирощується населенням і дрібними господарствами. Значна частина цих господарств є учасниками проектів із впровадження органічного агровиробництва в Україні та співпрацюють з іноземними компаніями, насамперед з компаніями із Німеччини.

Сучасний стан сільського господарства та сільськогосподарських угідь вимагає негайного втручання у систему ведення сільськогосподарського

виробництва з метою використання екологічно безпечних і енергетично заощадливих технологій. Однією з таких перспективних та актуальних сьогодні систем є органічне землеробство.

Виробництво органічної продукції є практично реалізацією концепції сталого розвитку аграрного виробництва, що передбачає поєднання захисту довкілля, економічного зростання й соціального розвитку держави, що гарантуватиме населенню високу якість продовольства як важливої складової продовольчої безпеки. [2]

Обов'язковою умовою для початку виробництва органічної ягоди є наявність ділянки землі, яка не оброблялася хімічними речовинами як мінімум останні 3 роки (в ЄС - 5 років). Також для вирощування сертифікованої продукції необхідні органічні саджанці і такі ж препарати для обробки рослин та добрива. В Україні сертифіковані такі види органічних ягідних культур: малина, ожина, суниця, полуниця, чорниця, брусниця, журавлина, калина, кизил, чорноплідна горобина (аронія), бузина; свіжі, сушені, морожені ягоди та перероблена ягідна продукція.

Органічна ягода може зберігати товарний вигляд обмежений термін. Тому практично єдиний варіант продати органічну ягоду за кордон - це заморозити її за відповідною технологією. Таке обладнання є нерентабельним для фермерів, які вирощують ягоди на невеликих ділянках землі (до 50 га). Для вирішення цієї проблеми в Європі фермери об'єднуються в кооперативи[5].

Для розвитку вітчизняного ринку ягідної продукції та збільшення експорту ягід до ЄС, виходу на нові ринки державі доцільно проводити політику: - сприяння прискоренню процесу впровадження європейських та міжнародних стандартів безпеки та якості продуктів харчування (НАССР, 180, ЕК, Кодексу Аліментаріус) у сфері виробництва ягідної продукції; - сприяння виробництву в Україні органічної ягідної продукції та її експорту до країн ЄС; важливим є охоплення системою офіційного контролю малих і середніх господарств, які мають перспективи виробництва органічної ягоди; -

популяризації на європейському ринку продукції традиційних для України нішевих ягідних культур[4].

Забезпечення продовольчої безпеки країни, зокрема самозабезпечення ягодами, повинно досягатися не тільки підвищенням ефективності виробництва плодів і ягід, але й підвищенням ефективності їх переробки, підвищенням якості виробленої продукції.

Важливим прийомом технології вирощування ягідників за допомогою яких можна стимулювати збільшення виробництва продукції можна вважати органічне живлення та підбір сортів саджанців[6].

Необхідними є також бюджетна підтримка розвитку виробництва (страхування, дотації, субсидії, часткові компенсації), зокрема дотації на закладку ягідних плантацій; пільгове оподаткування та кредитування, які стимулюють збільшення виробництва продукції інтенсивними методами за рахунок підвищення врожайності; фінансування наукових досліджень із селекції ягідних насаджень, розроблення нових технологій, використання високоефективної спеціалізованої сільськогосподарської техніки тощо.

Список використаних джерел:

1. Угода про Асоціацію «Україна - ЄС» / Урядовий портал [Електронний ресурс]. - Режим доступу: кпир:/Ммм.кпир.£OV.иа/ кпир...223223535.
2. Бараболя О.В. Вплив органічних попередників на якість зерна пшениці м'якої озимої. «Хімія, екологія та освіта» зб. Матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет конференції. Полтава, 2018 . С. 162-165.
3. Рослинництво України, 2015 / Державна служба статистики України. - К., 2016. [Електронний ресурс]. - Режим доступу
4. Рентабельність органічних ягід сягає 200% // Адгоехрегї. - 2016. - № 4 (93). - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: кпир:/Ммм.адгоехрегї.иа.../генїаЬеІпІІІ-огданїскпїкк-їадІІІ-зіадаїе- 200.кїтІ.
5. Органічна продовольча продукція - новий вектор розвитку сільського господарства // ІСТ8^ (Міжнародний центр з торгівлі та сталого розвитку), Швейцарія [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [б.Бараболя О.В. Органічне землеробство - перспективи отримання якісної та безпечної сільськогосподарської продукції. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції " Теоретичні та прикладні аспекти вивчення, збереження та збагачення фітотрізноманїття у науково- дослідних установах та навчальних закладах України". 4 жовтня 2018 р. Хорол - 2018. С. 151-153.](http://б.Бараболя О.В. Органічне землеробство - перспективи отримання якісної та безпечної сільськогосподарської продукції. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції)