

Анотація

Вожегова Р.А. Науково-теоретичне обґрунтування заходів підвищення родючості зрошуваних ґрунтів в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 5-9

У статті відображено результати досліджень з науково-теоретичного обґрунтування заходів підвищення родючості, збільшення вмісту гумусу та органічної речовини в зрошуваних ґрунтах півдня України.

Мета. Полягала в науково-теоретичному обґрунтуванні заходів підвищення родючості зрошуваних ґрунтів, забезпечення максимальної продуктивності зрошуваних земель.

Методи. Для моделювання показників вмісту гумусу були використані методичні рекомендації в галузі меліорації, зрошуваного землеробства та інформаційних технологій.

Результати. Встановлено, що фізична організація ґрунтів визначає їх функціональні властивості та режими, свідчить про необхідність досліджень щодо встановлення стійкості ґрунтів до механічних впливів та штучного зволоження. Порушення стійкості ґрунтів до цих факторів у багатьох випадках є негативним чинником до негативних змін властивостей і режимів зрошуваних ґрунтів, що в загальному сенсі може призвести до порушення функціонування всієї екосистеми зрошуваного землеробства. Для побудови моделі балансу гумусу в зрошуваних ґрунтах на окремих полях сівозмін з різною структурою посівних площ необхідно проводити розрахунки на середній розмір поля кожної сівозміни. Науково-обґрунтоване сполучення сівозміни, ефективних заходів обробки ґрунту, раціональної системи застосування мінеральних та органічних добрив забезпечує позитивний баланс гумусу в сівозміні та сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур.

Висновки. Створення бездефіцитного балансу поживних речовин для забезпечення стабільної врожайності сільськогосподарських культур на зрошуваних землях можливо досягти за рахунок науково обґрунтованої системи удобрення, шляхом внесення необхідної кількості органічних і мінеральних добрив. Розрахунок потреби поживних речовин та мінеральних добрив під запланований врожай сільськогосподарських культур необхідно встановлювати за балансовим методом. Моделювання показників вмісту гумусу та органічних речовин забезпечує можливість екологічного обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур на зрошуваних землях.

Ключові слова: зрошення, ґрунт, родючість, гумус, органічні речовини, моделювання.

Кружилін І.П., Меліхов В.В., Ганісів М.А., Родін К.А., Невєжина А.Б. Обробіток рису на системах краплинного зрошення після різних попередників, на фоні різних доз макродобрив і норм висіву, що впливають на продуктивність рису // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 9-14

У результаті проведених досліджень в ФГБНУ ВНИИОЗ (2014-2015 рр.) встановлено, що рис сорт Волгоградський мав короткий вегетаційний період після рису, який склав 101 і 105 діб. Після попередника сої зазначено максимальну кількість 105 і 109 діб.

Найбільша врожайність, 4,99 т/га зерна, отримана за передника сої на фоні внесення макродобрив розрахованих на отримання 5 т/га, а найменшу, 4,69 т/га зерна, відзначалося після попередника рис на тому ж фоні макродобрив.

Найбільша евапотранспірація відмічена у варіанті соя і за 2 роки склала 6154 і 6106 м³/га. У варіантах, де попередниками були картопля і рис витрата води рослинами знизилася відповідно у 2014 році на 241 і 490, у 2015 – 251 і 438 м³/га.

Максимальні витрати зрошувальної води на виробництво однієї тонни зерна після передника сої і в середньому за два роки склали 1018,8 м³/т. Мінімальна її кількість на тонну зерна, 927,9 м³/т, було витрачено після передника рис.

Ключові слова: рис, попередники, макродобрива, сумарне водоспоживання, врожайність.

Вожегова Р.А., Біляєва І.М., Коковіхін С.В. Моделювання впливу сонячної радіації на продуктивність сільськогосподарських культур в умовах зрошення півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 14-18

У статті відображено результати досліджень з вивчення впливу сонячної радіації на продуктивність зрошуваних земель, доведена можливість моделювання показників продуктивності з використанням сучасних методів і комп'ютерних технологій.

Мета. Провести моделювання впливу сонячної радіації на продуктивність сільськогосподарських культур в умовах зрошення півдня України.

Методи. Дослідження проведені з використанням спеціальних методик дослідної справи в зрошуваному землеробстві. Параметри сонячної радіації встановлювали за формулою Ангстрёма, коефіцієнт ефективності використання сонячної енергії – за методом Будико.

Результати. Встановлено тісний взаємозв'язок між показниками сонячної радіації та евапотранспірацією посівів польових культур зрошуваної сівозміни. Так, в липні 2015 року, коли сонячна радіація була на найвищому рівні - 30,3 МДж/м²/діб, показники евапотранспірації були 6,83 мм на добу, в грудні, коли сонячна радіація була самою найменшою – 7,2 МДж/м²/діб.

Найменші показники сонячної радіації в роки проведення досліджень були в зимовий місяць 2011 року – 8,2 МДж/м²/діб. Середні показники сонячної радіації за вегетаційний період досліджуваних культур коливалися в межах від 23,03 до 23,16 МДж/м²/діб, а в середньому за рік – з 19,2 до 19,4 МДж/м²/діб.

Доведено, що при використанні ресурсоощадних технологій ефективність використання сонячної

радіації зменшується на 3,3-6,8%. Впровадження запропонованого методу на виробничому рівні має важливе агротехнічне та еколого-меліоративне значення.

Висновки. Використання методу Ангстрема та його впровадження в складі багатофункціонального сучасного програмного комплексу CROPWAT 8.0 дозволило автоматично та з достатньою точністю розрахувати показники сонячної радіації. Встановлено, що моделювання впливу сонячної радіації на продуктивність сільськогосподарських культур в умовах зрошення півдня України дозволяє прогнозувати врожайність.

Ключові слова: зрошення, моделювання, продуктивність зрошуваних земель, фотосинтетично-активна радіація, коефіцієнт ефективності використання ФАР.

Гальченко Н.М. Економічна й енергетична ефективність вирощування багаторічних трав за різних способів використання у південному степу України // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 18-21

Наведені основні показники економічної та енергетичної ефективності вирощування різновікових бобових та злакових багаторічних трав за використання їх на зелену масу, сінаж та сіно. Максимальна економічна ефективність досягається за використання посівів багаторічних трав на зелену масу, для заготівлі сінажу й сіна з бінарної травосумішки люцерна (сорт Надежда) + пирій середній (сорт Хорс) та одновидових посівів пирію середнього (сорт Хорс). Вирощування люцерни в бінарних травосумішках з стоголосом безостим і пирієм середнім, незалежно від року вирощування урожаю й способу його використання, сприяє зростанню коефіцієнта енергетичної ефективності до 4,3-5,9, що свідчить про високу ефективність вирощування вказаних видів злакових багаторічних трав у бінарних травосумішках з люцерною.

Ключові слова: зелена маса, сінаж, сіно, люцерна, пирій середній, стоголоб безостий, економічна ефективність, собівартість, енергетична ефективність.

Вожегова Р.А., Балашова Г.С., Бояркіна Л.В. Електронно-довідкова база, як елемент інформаційного забезпечення технологічного процесу насінництва картоплі в умовах зрошення півдня України // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 22-26

Мета. Розробити електронно-довідкову базу даних для забезпечення розширення сфери застосування новітніх інформаційних технологій, оперативності прийняття управлінських рішень не тільки для автоматизації збору й обробки даних, але й для реалізації нових ідей, нових способів одержання інформації.

Методи. База розроблена у вигляді сайту. Довідники бази представлені у вигляді веб-сторінок. При її розробці використано програмні пакети Macromedia Dreamweaver 8 Copyright ©1997-2005 Macromedia, Inc. All rights reserved; Microsoft Office Front Page ©2003 Microsoft Corporation. All rights reserved. Пере-

вірка роботи розробки здійснюється за допомогою найбільш відомих інтернет-браузерів: Opera, Internet Explorer, Chrome, Mozilla Firefox.

Результати. Згідно завдань ПНД НААН, науковими співробітниками лабораторій біотехнології картоплі та економіки Інституту зрошувачого землеробства НААН була сформована база даних результатів досліджень з питань ведення первинного та елітного насінництва картоплі в умовах зрошення півдня України. Весь об'єм інформації було проаналізовано, систематизовано і на основі цього умовно розподілено та розроблено схему представлення даних для формування «Електронної інформаційно-довідкової бази "Насінництво картоплі на півдні України"», яка відповідає сучасним вимогам інформаційних технологій. Більша частина інформації, представленої в базі, є результатами досліджень науковців лабораторії біотехнології картоплі Інституту зрошувачого землеробства НААН.

Висновки. Розробка надасть можливість оперативного доступу до специфічної корисної інформації через електронні засоби. В подальшому вона може слугувати основою для створення розрахункових модулів та програмно-інформаційних комплексів, що дозволить користувачам оптимізувати вибір комплексу заходів з технології вирощування насінневої картоплі в умовах зрошення і буде сприяти підвищенню ефективності ведення насінництва картоплі на півдні України та зрошувачого землеробства в цілому. Дана розробка буде корисною для наукових співробітників, аспірантів, викладачів, студентів та фахівців агропромислового виробництва.

Ключові слова: інформаційні технології, база даних, сорти, зрошення двоврожайна культура, насінництво картоплі.

Лавриненко Ю.О., Гож О.А., Марченко Т.Ю., Сова Р.С., Глушко Т.В., Михаленко І.В., Шепель А.В. Продуктивність нових гібридів кукурудзи ФАО 310-430 за впливу регуляторів росту та мікродобрив в умовах зрошення на півдні України // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 27-30

Мета дослідження полягає у науковому обґрунтуванні впливу регуляторів росту і мікродобрив з урахуванням біологічних особливостей нових гібридів кукурудзи ФАО 310-430 на урожайність зерна і економічну ефективність вирощування кукурудзи в умовах зрошення на півдні України. **Матеріал і методи.** Викладено результати трирічних досліджень впливу регуляторів росту і мікродобрив на продуктивність гібридів кукурудзи в зрошуваних умовах півдня України, ґрунт темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий. Використовували загальнонаукові, спеціальні та розрахунково-порівняльні методи досліджень. **Результати.** Встановлено позитивний вплив мікродобрив і регуляторів росту на формування врожайності зерна гібридів кукурудзи різних груп стиглості, а також на економічну ефективність їхнього вирощування. **Висновки.** На зрошуваних землях півдня України для отримання врожайності зерна кукурудзи на рівні 12,5-14,0 т/га необхідно застосовувати інноваційні регулятори росту – Сизам-Нано шляхом обробки насіння та обприскування в фазу 7 листків Грейнактив-С, які збільшують

урожайність та забезпечують отримання чистого прибутку 16-18 тис. грн/га з рентабельністю 74-84%. При цьому доцільно вирощувати гібриди кукурудзи середньопізньої групи –ДН Гетера (ФАО 420), Арабат (ФАО 430).

Ключові слова: гібриди кукурудзи, групи ФАО, мікродобрива і регулятори росту, зрошення, врожайність зерна, економічна ефективність.

Засць С.О., Онуфран Л.І. Продуктивність сор-тв ячменю озимого на зрошуваних землях залежно від попередника та фону азотного живлення // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 31-34

Мета. Визначити найбільш урожайні сорти ячменю озимого залежно від попередника (після сої та кукурудзи на зерно) і фону азотного живлення в умовах зрошення. **Методи.** Дослідження проводились на зрошуваних землях Інституту зрошеного землеробства НААН за методичними рекомендаціями по проведенню польових дослідів в умовах зрошення. Ґрунт дослідного поля темно-каштановий, важкосуглинковий, солонцюватий з вмістом гумусу - 2,3 %, щільністю - 1,3 г/см³, вологістю в'янення - 9,8 %, найменшою вологоємністю - 22,4 %. **Результати.** Встановлено, що всі елементи структури врожаю були краще сформовані за сівби після сої, а також на фоні внесення дози азотних добрив N₉₀. Більшість сортів ячменю озимого після сої формують урожайність зерна на 0,03-1,54 т/га вищий, ніж після кукурудзи. Усі сорти ячменю озимого найвищу врожайність зерна, після обох попередників, забезпечують за внесення дози азотних добрив N₉₀. Збільшення дози азоту до N₁₂₀ призводить до переростання рослин, надмірного загущення посівів, погіршення закладки генеративних органів, вилягання посівів та зниження врожайності зерна після сої – на 0,03-1,03 т/га, після кукурудзи – на 0,09-0,93 т/га. **Висновки.** Найвищу врожайність зерна (6,73 т/га) з високою його якістю забезпечує сорт Абориген після сої та внесенні азотних добрив у дозі N₉₀. Близьку до нього врожайність (6,54-6,58 т/га) формують сорти Трудівник і Зимовий. При цьому чистий прибуток відповідно становив 12655 грн/га, 12205, 12085 грн/га, а рентабельність – 168 %, 162, 160 %. Сіяти всі сорти ячменю озимого після кукурудзи на зерно є менш ефективно, а внести азотні добрива більше N₉₀ після обох попередників не доцільно. Бібліогр. 9 назв.

Ключові слова: ячмінь озимий, сорт, добрива, урожайність, якість зерна, економічна ефективність

Коваленко А.М., Кіріак Ю.П. Умови зимівлі пшениці озимої у південно-степовій зоні України у контексті змін клімату // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 34-38

Мета. Проведення аналізу проходження зимового періоду, як одного із відповідальних у вирощуванні пшениці озимої, що істотно впливає на її стан після весняного поновлення вегетації та подальший розвиток рослин. **Методи.** Математико - статистичний аналіз. **Результати.** Визначено зміни температурних показників у зимовий період протягом 133 років і їх значення для пшениці озимої у Південному Степу.

Встановлено, що тривалість холодного періоду року за останні 100 років скоротилась з 131 дня до 59 днів. і на даний час існують усі підстави стверджувати, що тенденція по зменшенню зимових днів буде продовжуватись і надалі. **Висновки** Середньомісячна температура повітря в холодний період на території Південного Степу України має стійку тенденцію до підвищення. Внаслідок підвищення температурного режиму у холодний період, тривалість осінньої вегетації пшениці озимої збільшилась на 12 днів. Період зимового спокою скоротився з 112 до 93 днів.

Ключові слова: клімат, потепління, зима, холодний період року, пшениця озима, вегетація.

Вожегова Р.А., Мунтян Л.В. Розвиток рослин пшениці м'якої озимої у осінній період вегетації залежно від норм висіву насіння // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 38-42

В статті з'ясовано особливості вегетації рослин пшениці озимої в осінній період у різні за погодними умовами роки. Досліджено вплив норм висіву насіння на ріст і розвиток рослин сортів Одеська 267, Херсонська безоста та Росинка.

Дослідження проводили протягом 2010-2014 рр. на базі Інституту рису НААН.

В середньому за 2011, 2013, 2014 досліджувані роки сорт Херсонська безоста характеризувався вищою польовою схожістю, яка при елімінаванні норм висіву складала 94,7-95,7% і порівняно з сортом Одеська 267 була вищою на 2,0-2,1% та на 1,3-1,7% більшою, ніж у сорту Росинка.

Повнота сходів у сорту Херсонська безоста також була найбільшою і, незалежно від норм висіву насіння, в середньому за вказані роки не перевищувала 93,8%, що на 1,9% більше, ніж Одеська 267 і на 0,8% – порівняно з сортом Росинка. Збереженість сходів вищою спостерігалась також у сорту Херсонська безоста, яка складала 89,3%, у сорту Росинка вона була 87,2%, а сорт Одеська 267 показував найменшу збереженість – 85,5%.

Ключові слова: пшениця озима, сорт, норма висіву, насіння, випаровуваність, польова схожість.

Морозов О.В., Біднина І.О., Козирєв В.В., Резнік В.С. Сучасний стан та перспективи вирощування кукурудзи на силос і зелений корм в умовах зрошення півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 42-48

Мета – дати оцінку сучасного стану вирощування кукурудзи на силос і зелений корм в умовах зрошення півдня України (на прикладі Херсонської області).

Методи: польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики.

Результати. Надано оцінку сучасного стану вирощування кукурудзи на силос і зелений корм в умовах зрошення півдня України (на прикладі Херсонської області). Визначено коефіцієнт ефективності зрошення при вирощуванні кукурудзи на силос і зелений корм, який в середньому складає 2,8 при середньому прирості врожайності від зрошення 13,89 т/га. За період охоплений дослідженнями (1990-2015 рр.) виявлена тенденція до зменшення

посівних площ кукурудзи на силос і зелений корм на зрошуваних і неполивних землях Херсонської області. Середня врожайність кукурудзи на силос і зелений корм за період досліджень (1990-2015 рр.) дорівнює 12,39 т/га, при середній урожайності на зрошуваних землях – 22,12 т/га, на неполивних землях – 7,53 т/га.

Висновки. Виявлена тенденція до зменшення врожайності кукурудзи на силос і зелений корм на зрошуваних землях. В сучасних умовах господарювання з 18 районів Херсонської області кукурудзу на силос і зелений корм на зрошуваних землях вирощують тільки у 9 районах. Найбільші площі посівів культури на зрошуваних землях зосереджені в Чаплинському, Каховському, Білозерському і Новотроїцькому районах Херсонської області.

Ключові слова: кукурудза на силос і зелений корм, зрошення, посівна площа, валовий збір, урожай.

Носенко Ю.М., Біляєва І.М., Сінельник Л.М. Виставки-ярмарки як інструмент маркетингу // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 48-52

В статті досліджено сучасні підходи до класифікації виставок (за частотою проведення, складом експонатів, сферою дії, метою проведення, характером торгових операцій). Проаналізовано структуру витрат на проведення виставки. Проаналізовані методичні підходи оцінки ефективності участі у виставці за комплексним коефіцієнтом окупності інвестицій та за відсотком досягнутих цілей. Проаналізована виставково-ярмаркова діяльність в Республіці Білорусь, найтиповіші помилки при участі у виставках.

Ключові слова: виставка, ярмарок, маркетинг, реклама, ринок

Пілярський В.Г., Пілярська О.О., Шепель А.В., Бондаренко К.В. Морфо-біологічні показники посівів кукурудзи гібриду Крос 221 М залежно від умов зволоження, фону мінерального живлення та густоти стояння рослин // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 52-50

Мета. Обґрунтувати та удосконалити елементи технології вирощування рослин гібриду середньоранньої групи стиглості Крос 221М.

Завданням досліджень було вивчення реакції рослин кукурудзи на умови вологозабезпечення, внесення мінеральних добрив та загущення посівів.

Методи дослідження. Дослідження проводилися на основі використання таких загальнонаукових методів: аналізу, синтезу, спостереження, порівняння, дедукції та індукції, дисперсійного та статистичного аналізу.

Результати. Найбільша вага сирової маси кукурудзи відмічена у фазу молочно-воскової стиглості зерна. Порівнюючи досліджувані фактори, максимального впливу на величину надземної біомаси забезпечило зрошення в межах 27-30 %. Внесення мінеральних добрив підвищило показники накопичення зеленої маси рослинами лише на 3,4-5,5%. А загущення посівів, навпаки, призвело до зменшення

сирової маси рослини на 9,8-18,8%. Максимального рівня показники сухої маси рослини кукурудзи гібриду Крос 221М досягли наприкінці вегетаційного періоду, у період воскової стиглості зерна. Встановлено, що зрошення забезпечило збільшення маси на 37,5-46,0 %, залежно від режиму зрошення. Застосування мінеральних добрив збільшили приріст, в середньому по факторах, на 9,4-13,7%. Однак збільшення густоти стояння рослин, навпаки, негативно вплинула на суху вагу однієї рослини.

Висновок. Оптимальне зволоження посівів кукурудзи забезпечило одержання 7,45 т/га зерна. Поливи за передполивного порога вологості 70-70-70% НВ у 0-30 та 0-50 см шарах ґрунту знизили врожайність у середньому по фактору на 0,1-0,84 т/га. Застосування добрив забезпечило прибавку врожаю зерна кукурудзи, у порівнянні з неударбренним варіантом, в середньому по фактору, на 1,3-1,41 т/га. Загущення посівів ділянок гібридизації з 40 до 60 та 80 тис/га, в середньому по фактору, сприяла підвищенню врожаю на 0,81-1,44 т/га відповідно.

Ключові слова: кукурудза, умови зволоження, мінеральні добрива, густота стояння рослин, сира та суха речовина, урожайність.

Коваленко А.М., Коваленко О.А. Особливості сівби пшениці озимої за посушливої осені у південному Степу в умовах зміни клімату // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 56-59

Мета. Визначення вірогідності отримання сходів пшениці озимої до припинення осінньої вегетації за низьких вологозапасів у орному шарі ґрунту на час оптимальних строків її сівби. **Методи.** Досліди проводились у стаціонарних дослідках з вивчення побудови сівозмін лабораторії неполивної землеробства Інституту зрошуваного землеробства НААН упродовж 1976-2015 років. Також були використані спостереження агрометеорологічної станції Херсон за водним режимом ґрунту у цих дослідках. **Результати.** Детально проаналізовано умови зволоження орного шару ґрунту у вересні і жовтні за останні 55 років при сівбі пшениці озимої по чорному пару та після непарового попередника. На підставі цього аналізу зроблено рекомендації про можливість сівби пшениці озимої у сухий ґрунт за різного рівня його зволоження на час оптимальних строків сівби. **Висновки.** Встановлено, що у Південному Степу сівбу пшениці озимої у пізні строки у сухий ґрунт по чорному пару можна проводити у всі роки з високою ймовірністю отримати сходи. Після непарових попередників при запасах вологи в орному шарі ґрунту наприкінці вересня менше 6 мм сіяти пшеницю озиму у пізні строки у сухий ґрунт недоцільно, оскільки існує мала ймовірність отримати сходи, які можуть перезимувати. Лише при запасах продуктивної вологи у цей період у межах 8-10 мм є досить висока ймовірність отримати сходи після опадів у другій половині жовтня, що може забезпечити задовільну їх перезимівлі.

Ключові слова: пшениця озима, строк сівби, вологозапаси, опади, сходи, чорний пар, непарові попередники.

Заєць С.О., Нетіс В.І. Ефективність застосування біостимуляторів та їх комплексів з мікроелементами на посівах сої в умовах зрошення // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 60-62

Мета. Визначити біопрепарати, які дають можливість повніше реалізувати потенціал продуктивності існуючих сортів сої в умовах зрошення.

Методи досліджень: польовий, лабораторний, аналітичний.

Результати. У статті наведені результати дослідження ефективності застосування різних біостимуляторів на сортах сої Аратта і Софія в умовах зрошення. Встановлено, що обробка посівів сої досліджуваними біостимуляторами призводить до збільшення надземної маси рослин та їх висоти. Найбільше впливають на ростові процеси сої препарати Мегафол, Наномікс і Гуміфільд. Під їх впливом висота рослин збільшувалась на 2-6 см. Препарати Наномікс і Мегафол стимулюють також формування репродуктивних органів сої, забезпечують прибавку врожаю 0,27-0,40 т/га та найвищу економічну ефективність. Препарати Нановіт і Гуміфільд виявилися менш ефективними. Найвищу врожайність, чистий прибуток і рентабельність вирощування сої забезпечував сорт Софія при обприскуванні посівів стимулятором росту Мегафол.

Ключові слова: соя, сорт, біостимулятори, ріст рослин, урожайність.

Федорчук М.І., Свиридовський В.М. Вплив режимів зрошення та захисту рослин на продуктивність цибулі ріпчастої в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 62-64

В статті відображено результати досліджень з вивчення продуктивності цибулі ріпчастої залежно від режимів зрошення та схем захисту рослин від шкідників і хвороб при вирощуванні культури в системі краплинного зрошення в умовах півдня України.

Мета. Встановити продуктивність цибулі ріпчастої залежно від режимів зрошення та захисту рослин за краплинного способу зрошення.

Методи. Дослідження проведені з використанням загальновизначних в рослинництві та овочівництві методик дослідної справи.

Результати. За високої вологозабезпеченості, при біологічному та хімічному захисті рослин прослідковується тенденція зниження коефіцієнта водоспоживання як за роками, так і в середньому за весь період досліджень. Підвищення вологості ґрунту до 90% НВ при хімічному захисті рослин зменшувало коефіцієнт водоспоживання до 77,2 м³/т. В 2014 році таке співвідношення було меншим і коливалось в межах від 0,7 до 3,9 м³/т.

В досліді відмічена позитивна дія біологічних і хімічних засобів захисту рослин, застосування яких сприяло збільшенню площі листової поверхні при всіх варіантах вологості ґрунту в середньому на 34,4%. За хімічної схеми захисту рослин площа листа була на 66,2% більшою, ніж у контрольному варіанті на всіх варіантах вологості ґрунту.

За роки досліджень прослідковується тенденція зростання врожайності цибулі ріпчастої при використанні хімічного захисту рослин та при зростанні

вологості ґрунту з 70 до 90% НВ. Найменша врожайність – 54,2 т/га відмічена при поливах з режимом зрошення 70% НВ та без захисту рослин.

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що найкращі результати забезпечує застосування краплинного способу поливу з дотриманням режиму зрошення 80% НВ в шарі ґрунту 0,5 м та проведення хімічного захисту рослин від шкідників та збудників хвороб за інтегрованою схемою. Використання таких елементів технології вирощування дозволяє отримати врожайність культури на рівні 83,5 т/га з високими показниками якості одержаної продукції.

Ключові слова: цибуля ріпчаста, краплинне зрошення, захист рослин, продуктивність, урожайність, якість цибулі

Хоміна В.Я., Строяновський В.С. Показники якості олії нетрадиційних жиромісних культур залежно від агротехнічних заходів в умовах Ліссостепу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 65-68

В статті дано опис жирно-кислотного складу олій нетрадиційних жиромісних культур: розторопші плямистої, сафлору красильного та льону олійного. Висвітлені результати щодо вмісту жиру в насінні вказаних культур залежно від впливу факторів: ширини міжрядь та норми висіву насіння штук на метр погонний рядка. Також дано оцінку показників якості олії: кислотного числа, мг (КОН) і йодного числа залежно від досліджуваних факторів.

Мета. Мета наших досліджень полягала у виявленні оптимального співвідношення ширини міжрядь та кількості рослин в рядку для формування такого габітусу рослин, який характеризувався б значною кількістю продуктивних кошиків (коробочок) з повноцінним насінням, високою урожайністю з одиниці площі та якісними показниками олії.

Методи. Аналізи, обліки та спостереження проводились у відповідності із загальноприйнятими методиками, зокрема «Основи наукових досліджень в агрономії».

Результати. Наші дослідження показали, що вміст жиру в насінні розторопші плямистої коливався в межах 20,1–32,0 %, найвищими показниками характеризувались варіанти широкорядних посівів із нормою висіву насіння 10 штук на погонний метр рядка.

Максимальним вмістом жиру 32,0–32,2 % в насінні сафлору вирізнялись варіанти з шириною міжрядь 45 см і нормою висіву насіння 30–10 штук на метр погонний рядка.

Колівання вмісту жиру в насінні льону в межах 39,2–40,9 % не залежало від досліджуваних чинників, показники були в межах похибки.

За показниками КОН та йодне число олії розторопші плямистої і сафлору красильного відповідають стандартним характеристикам харчових олій і можуть використовуватись в харчовій та медичній галузях, тоді як насіння льону олійного має високий показник йодного числа – в межах 181,3–183,3.

Висновки. Вміст жиру і показники якості олії розторопші плямистої, сафлору красильного та льону олійного залежали від ширини міжрядь і норми висіву насіння. В цілому спостерігалась тенденція до

збільшення вмісту жиру при зменшенні норми висіву насіння і збільшенні ширини міжрядь.

Ключові слова: розторопша плямиста, сафлор красильний, олія, спосіб сівби, норма висіву, кислотне число, йодне число.

Лимар В.А., Волошина К.М. Вплив режимів зрошення та мінерального живлення на водоспоживання, продуктивність та якість розсадного кавуна за краплинного зрошення в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 68-71

У статті відображено результати досліджень з вивчення водоспоживання, продуктивності та якості розсадного кавуна при вирощуванні його за краплинного способу поливу.

Мета. Науково обґрунтувати режими зрошення та мінерального живлення щепленого кавуна при краплинному способі поливу в умовах півдня України.

Методи. Використано спеціальні методи, які застосовують в баштанництві, меліорації та зрошуваному землеробстві.

Результати. Дослідженням встановлено, що застосування мінеральних добрив впливало на вміст поживних речовин в ґрунті. Під час висаджування розсади кількість нітратного азоту в 0-40 см шарі ґрунту становила, у середньому, 11,6 мг, рухомого фосфору - 80,4 мг, та обмінного калію - 583,0 мг/кг абсолютно сухого ґрунту. У фазу цвітіння при вирощуванні кореневласного кавуна з рекомендованими рівнем мінерального живлення та режимом зрошення, вони становили, відповідно, 8,70 мг, 65,4 мг та 629,0 мг/кг абсолютно сухого ґрунту. Найвищу продуктивність однієї рослини – 19,68 кг при середній кількості плодів на ній – 3,17 шт. отримано при вирощуванні щепленого кавуна, підтриманні режиму зрошення на рівні 65-80-70% НВ. На продуктивність рослин кавуна впливали процеси, пов'язані із водоспоживанням.

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що поживний режим ґрунту істотно залежав від впливу досліджуваних факторів. Найвище сумарне споживання води за вирощування щепленого кавуна. Найвища урожайність плодів - 98,4 т/га отримано за вирощування щепленого кавуна з режимом зрошення 65-80-70% НВ та внесенням розрахункової дози мінеральних добрив на урожай 100 т/га. Максимальна кількість сухої розчинної речовини та суми цукрів також сформувався при сполученні цих варіантів. Економічним аналізом доведено, що найвищий умовний чистий прибуток на рівні 32785 грн одержано на ділянках з щепленим кавуном при внесенні розрахункової дози мінеральних добрив на урожай 100 т/га та підтриманні режиму зрошення 65-80-70% НВ.

Ключові слова: розсадний кавун, краплинне зрошення, режим зрошення, фон живлення, водоспоживання, врожайність, якість, економічна ефективність.

Марковська О.Є., Біляєва І.М., Малярчук А.С., Малярчук В.М. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на продуктивність сільськогосподарських культур в сівозміні на зрошенні півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 71-74

У статті наведені результати експериментальних досліджень впливу різних способів і глибини основного обробітку ґрунту, на фоні тривалого застосування полицевих, безполицевих і диференційованих систем обробітку в сівозміні на продуктивність сільськогосподарських культур.

Мета: Встановлення найбільш ефективних способів основного обробітку ґрунту при вирощуванні культур в сівозміні на зрошенні Півдня України, які забезпечать підвищення продуктивності та економію енергоресурсів.

Для проведення досліджень використовували польовий, лабораторний, статистичний та розрахунково-порівняльний методи.

Висновок: Використання на добриво всієї побічної продукції сільськогосподарських культур та внесення на один гектар сівозмінної площі $N_{97,5}P_{60}$ з обробкою насіння сої ризогуміном на фоні застосування диференційованої за способами й глибиною системи основного обробітку забезпечило отримання валової продукції на рівні 19,3 тис. грн. га з рівнем рентабельності 109,8% та енергетичним коефіцієнтом 3.

Ключові слова: спосіб і глибина обробітку ґрунту, доза добрив, продуктивність, економічна та енергетична ефективність.

Козирев В.В., Біднина І.О., Томницький А.В., Влашук О.С. Вплив тривалого застосування різних способів основного обробітку на фізичні та фізико-хімічні властивості темно-каштанового ґрунту // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 75-78

Мета. Метою роботи було встановити параметри показників хімічних, фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунту за полицевого, безполицевого та диференційованого обробітку зрошуваного ґрунту; визначити особливості формування солонцевого процесу і структурно-агрегатного стану за різних способів його основного обробітку.

Методи: польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики.

Результати. Результати досліджень показують, що при зрошенні водою підвищеної мінералізації відсоток мікроагрегатів розміром 0,25-0,05 мм був найбільшим за полицевої оранки і становив у шарі ґрунту 0-30 см 52,43%, дещо меншим він був при диференційованій системі – 40,56%, тоді як в інших варіантах він коливався в межах 29,00-35,72%. Кількість обмінного натрію в шарі ґрунту 0-50 см від суми катіонів у поглинальному комплексі зростала за рахунок поглинутого кальцію, вміст якого зменшувався відносно варіанту з оранкою при безполицевих способах обробітку на 3,5-3,9%, а при диференційованих – на 2,1-2,2%. Найбільший вміст обмінного кальцію від суми катіонів був відмічений при оранці – 74,0% та диференційованій системі обробітку – 72,3-72,5% від суми катіонів, а вміст магнію – при глибокому безполицевому обробітку – 25,8%, а найбільший вміст натрію – 3,4% від суми катіонів – при мілкому безполицевому, що свідчить про незначне збільшення вторинного осолонцювання при безполицевих способах. При безполицевому обробітку в ґрунтового розчині співвідношення Ca:Na становило в шарі ґрунту 0-30 см 0,67, а в шарі 0-100 см – 0,63, а при полицевому – відповідно 0,69 і 0,71.

Висновки. При полицевому та диференційованому обробітках із застосуванням рекомендованої дози азотних добрив відмічається незначне уповільнення процесу іригаційного осолонцювання, проте проведення різних способів основного обробітку ґрунту та застосування мінеральних добрив не спроможне його усунути.

Ключові слова: основний обробіток ґрунту, мікроагрегати, сума солей, поглинальний комплекс, осолонцювання.

Шкода О.А. Формування асиміляційної поверхні та чиста продуктивність фотосинтезу ріпаку озимого залежно від способу основного обробітку ґрунту та добрив в умовах Південного Степу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 79-81

Мета. Визначення фотосинтетичної діяльності рослин ріпаку озимого за різних доз мінеральних добрив на фоні післяжнивних решток пшениці озимої, зароблених при полицевому та безполицевому обробітках ґрунту.

Методи. Польовий; аналітичний; лабораторно-польовий – для визначення впливу досліджуваних факторів на динаміку формування площі листової поверхні; розрахунково-порівняльний; статистичний – для проведення дисперсійного і кореляційно-регресійного аналізу результатів досліджень.

Дослідження проводили на дослідному полі Інституту зрошуваного землеробства НААН, яке розташоване у Південному Степу України. Культюра – ріпак озимий сорту Дембо. Площу листової поверхні рослин визначали методом висічок в основні фази розвитку ріпаку озимого та розраховували чисту продуктивність фотосинтезу за А.А. Ничипоровичем згідно формули Кідда-Веста-Бріггса.

Результати. Встановлено, що на початку розвитку ріпаку озимого найменші показники площі листової поверхні спостерігались у контрольних варіантах без добрив – 8,3 тис. м²/га (полицевий) та 7,7 тис. м²/га (безполицевий обробіток ґрунту). Максимальною вона формувалась на варіантах із застосуванням розрахункової дози мінеральних добрив незалежно від способу основного обробітку ґрунту. У наступні фази по мірі росту та розвитку рослин відбувалось наростання площі листової поверхні. Максимуму вона досягала у фазу цвітіння рослин ріпаку озимого у варіантах з розрахунковою дозою добрив – 87,3 тис. м²/га (полицевий) та 80,6 тис. м²/га (безполицевий обробіток ґрунту). Також встановлено, що чиста продуктивність фотосинтезу найбільшою була у міжфазний період бутонізація-цвітіння ріпаку озимого і становила 6,71-8,28 г/м²/добу (полицевий) та 6,67-8,00 г/м²/добу (безполицевий обробіток ґрунту).

Висновки. Внесення розрахункової дози мінеральних добрив на фоні післяжнивних решток (соломи) пшениці озимої сприяє формуванню значно більшої площі листової поверхні рослин упродовж всієї вегетації культури. Максимуму вона досягає у фазу цвітіння ріпаку озимого – 87,3 тис. м²/га (полицевий) та 80,6 тис. м²/га (безполицевий обробіток ґрунту). При цьому чиста продуктивність фотосинтезу складає 8,28 г/м²/добу та 8,00 г/м²/добу відповідно.

Ключові слова: ріпак озимий, площа листової поверхні, чиста продуктивність фотосинтезу, добрива, обробіток ґрунту

Тимошенко Г.З., Коваленко А.М., Новожилий М.В., Шепель А.В. Вплив щільності складення ґрунту на урожайність сільськогосподарських культур за різних систем обробітку ґрунту в короткоротаційних сівозмінах // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 82-85

Дослідження проведені лабораторією неполивного землеробства протягом 2008-2012 років в стаціонарному досліді на неполивних землях Інституту зрошуваного землеробства НААН, який включав дві чотиріпільні сівозміни з різним співвідношенням культур. Перша сівозміна мала шість варіантів систем обробітку ґрунту, друга – три варіанти. **Мета і завдання** – удосконалення системи основного обробітку ґрунту в напрямку захисту ґрунтів, збереження енергетичних і матеріальних ресурсів, накопичення та економне використання вологи за рахунок оптимізації щільності його складення. **Метод.** Польовий метод – для визначення особливостей росту і формування продуктивності сільськогосподарських культур у чотиріпільних сівозмінах за різних систем обробітку ґрунту. **Результат.** В посівах пшениці озимої після чорного пару при глибокому обробітку ґрунту під нього щільність складення шару 0-40 см становила 1,28-1,29 г/см³, а при мілкому безполицевому – на 0,01-0,02 г/см³ вищою. Після попередника гороху та кукурудзи на силос у посівах пшениці щільність складення ґрунту була в межах 1,24-1,30 г/см³. Найменшою вона була на глибокій оранці, а найбільшою при систематичному мілкому обробітку. Аналогічно змінювалась щільність складення ґрунту залежно від глибини його обробітку і в посівах соняшнику та ячменю ярого. Але різниця між цими варіантами була дещо більшою. Найбільшу врожайність пшениці озимої - 5,47 т/га було отримано по оранці під чорний пар, а при систематичному мілкому обробітку в сівозміні урожайність була меншою на 1,19 т/га. В інших варіантах систем обробітку ґрунту у сівозміні одержана практично однакова врожайність – 4,53-4,75 т/га. Аналогічна залежність урожайності зерна пшениці озимої від систем обробітку ґрунту спостерігалась і в сівозміні №2 після гороху та кукурудзи МВС. Урожайність зерна пшениці озимої у варіанті оранки під ці попередники була на 12,8 та 9,7% відповідно вищою порівняно з систематичним мілким безполицевим обробітком ґрунту в сівозміні. **Висновок.** В результаті наших досліджень кращим способом основного обробітку ґрунту у короткоротаційних сівозмінах для ярих культур, а також для пшениці озимої під її попередники є глибокий полицевий, тобто полицева оранка.

Ключові слова: щільність складення ґрунту, полицевий обробіток ґрунту (оранка), безполицевий обробіток глибокий (чизельне рихлення), безполицевий обробіток мілкий (дискове розпушування), урожайність.

Нестерчук В.В. Економічна та енергетична оцінка елементів технології вирощування гібридів соняшнику в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 85-88

В статті відображено результати досліджень з вивчення економічної та енергетичної ефективності вирощування насіння соняшнику залежно від гібридного складу, густоти стояння рослин та проведення підживлень комплексними добривами.

Мета. Встановлення економічної та енергетичної ефективності технології вирощування насіння соняшнику в умовах півдня України.

Методи. Дослідження проведені з використанням загальноновизначаних в рослинництві та аграрній економіці методик.

Результати. Розрахунками встановлено, що найменша собівартість 1 ц насіння соняшнику на рівні 350,4 грн була у варіанті з гібридом Мегасан, густотою стояння рослин 50 тис./га та обробки посівів комплексним добривом Майстер. За такого сполучення факторів отримано максимальний умовний чистий прибуток на рівні 17,1 тис. грн. У гібридів Мегасан і Ясон при густотах стояння рослин 50 тис./га одержано найвищий чистий прибуток на рівні 14,6 і 11,4 тис./га. У гібриду Дарій найкращою виявилася густота стояння рослин 40 тис./га, а на інших градаціях густоти даний показник зменшився на 3,9-26,8%. Рівень рентабельності понад 160% спостерігався у варіантах з гібридом Мегасан за густоти стояння 40-50 тис./га та за внесення комплексних добрив Рістконцентрат, Вуксал і Майстер. В удобренних варіантах відзначено стале зростання рівня рентабельності вирощування насіння соняшнику. Аналіз енергоємності 1 ц насіння соняшнику дозволив встановити тенденції зменшення даного показника до 0,68-0,72 ГДж за вирощування гібриду Мегасан з густотою стояння рослин 40-50 тис./га та внесення комплексних добрив Вуксал та Майстер.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що вирощування насіння соняшнику було економічно вигідним в усіх варіантах досліді, показники виробничих витрат характеризувались стабільністю, а чистого прибутку та рівня рентабельності – мали істотні коливання. Застосування всіх без виключення комплексних добрив обумовило істотне (на 20,2-35,1%) зростання чистого прибутку при вирощуванні насіння гібридів Мегасан, Ясон і Дарій. Коефіцієнт енергетичної ефективності максимального рівня досягнув у варіанті з гібридом Мегасан при формуванні густоти стояння рослин 40-60 тис./га з підживленнями добривами.

Ключові слова: соняшник, гібриди, густота стояння рослин, комплексні добрива, економічна ефективність, енергетична оцінка

Шевель В.І. Урожайність та фітометричні показники сортів проса залежно від технологічних прийомів вирощування у Степу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 88-91

Дослідження з визначення особливостей формування фітометричних показників рослин та врожайності зерна проса залежно від елементів технології вирощування в умовах південного Степу України

проводили на полях НВА «Землеробець» Жовтневого району Миколаївської області.

Встановлено, що прийоми агротехніки проса, які були взяті до вивчення, істотно впливали на формування листової поверхні, збільшення фотосинтетичного потенціалу, інтенсивність накопичення органічної речовини, що призвело до підвищення врожайності його зерна. Найбільш ефективним варіантом була сівба сорту Таврійське у період III декада квітня - I декада травня, після стійкого прогрівання ґрунту на глибині 10 см до 10-12° С, за внесення розрахованої дози добрив на рівень урожаю 4 т/га. При цьому сформована найбільша площа листків рослин (у середньому по періодах вегетації – 30,7 тис. м²/га), фотосинтетичний потенціал (у період викидання волоті-достигання зерна – 1,41 млн. м² у добу/га), максимальний приріст сухої речовини (32,58 г/м² за добу), що сприяло формуванню високого врожаю зерна – 5,29 т/га, що перевищило інші варіанти на 0,36-3,62 т/га.

Ключові слова: просо, сорт, строк сівби, рівень удобрення, площа асиміляційної поверхні, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу, урожайність.

Яколюда С.М. Формування посівів гречки залежно від строків і способів сівби в умовах Лісостепу Західного // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 62-94

В статті наведено результати виробничих досліджень щодо впливу строків і способів сівби гречки на польову схожість та виживання рослин на кінець вегетації. Крім того, показано встановлені зміни в тривалості міжфазних та вегетаційного періодів гречки сорту Зеленоквіткова 90 залежно від сівби за різних рівнів термічного режиму ґрунту. Математично обґрунтовано істотність різниці тривалості міжфазних періодів сходи-цвітіння і цвітіння побуріння залежно від досліджуваних факторів.

Мета. Мета наших досліджень полягала у виявленні оптимального строку і способу сівби гречки в умовах Лісостепу західного.

Методи. Аналізи, обліки та спостереження проводились у відповідності із загальноприйнятими методиками, зокрема «Основи наукових досліджень в агрономії».

Результати. За результатами наших досліджень польова схожість насіння насамперед залежала від строків сівби. Спостерігалася тенденція до збільшення відсотку схожих насінин від ранніх до більш пізніх строків. Серед досліджуваних строків у сорту гречки Зеленоквіткова 90 високі показники польової схожості були характерні для четвертого та п'ятого строків і склали 89,4–91,1%, а найнижчими вони були при першому строкові – 81,8-82,0%.

В наших дослідженнях виявлено, що більш пізні строки сівби призводять до скорочення періоду вегетації, так різниця в сорту Зеленоквіткова 90 за сівби в третій декаді квітня і в першій декаді червня складала 16 діб. Скорочення періоду вегетації також спостерігалось при зменшенні ширини міжрядь, зокрема різниця у тривалості цього показника між варіантами 15 і 45 см складала 6-8 днів.

Висновки. Найвищі показники польової схожості гречки були характерні для четвертого та п'ятого строків (за ртр 14 та 16°С) і склали 89,4–91,1%, а

найнижчими вони були при першому строкові – 81,8-82,0 %. Перевага першого строку сівби над останнім за показником виживання рослин гречки склала 8,1 пунктів.

Встановлено, що кожен наступний строк сівби гречки з інтервалом ртр ґрунту в 2°C починаючи з ртр 8°C спричиняє скорочення періоду вегетації рослин гречки. Разом з тим в управлінні ростом і розвитком значний вплив має спосіб сівби. Збільшення ширини міжрядь від 15 до 45 см подовжує тривалість зазначених міжфазних періодів на 2–4 доби залежно від досліджуваних строків сівби.

Ключові слова: гречка, спосіб сівби, строк сівби, польова схожість, виживання, тривалість вегетаційного періоду.

Черенков А.В., Нестерець В.Г., Солодушко М.М., Кротінов І.В. Агроекологічні і технологічні фактори формування врожайності пшениці озимої у зоні південно-східного Степу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 94-101

У статті висвітлені результати експериментальних досліджень впливу агроекологічних і технологічних факторів на формування в осінньо-зимовий і весняно-літній періоди вологозабезпеченості різних попередників, величину сумарної евапотранспірації та урожайність агроценозів пшениці озимої залежно від рівня мінерального живлення в умовах недостатнього зволоження південно-східного Степу.

Польові дослідження проводили за двома попередниками: чорний пар та кукурудза на силос. Технологія вирощування пшениці озимої, окрім поставлених на вивчення питань, була загальноприйнятною для зони. Щорічно висівалось 4–5 сортів найліпше адаптованих до ґрунтового-кліматичних умов регіону вирощування.

Експериментальні дослідження проводились на Розівській дослідній станції Інституту зернових культур НААН упродовж п'ятнадцяти років, що репрезентовані двома семиріччями: 2001/02-2007/08 в.р. і 2008/09-2014/15 в.р.

За результатами виконаної наукової роботи встановлено, що в умовах південно-східного Степу за період від сівби пшениці озимої до кінця її вегетації обсервація атмосферних опадів складала у I семиріччі в середньому 359 мм із щорічним їх варіюванням в межах 263–527 мм, у II семиріччі – 386 мм з коливаннями від 252 до 511 мм.

По чорному пару сумарна евапотранспірація агроценозів пшениці озимої змінювалась у I семиріччі в межах 389–607 мм, у II семиріччі від 412 до 605 мм, а після кукурудзи на силос ці показники по семиріччях складали відповідно 286–559 та 260–579 мм.

Середньорічна урожайність пшениці озимої по фонах живлення чорного пару складала у I семиріччі 4,54 т/га, у II – 6,27 т/га і за винятком несприятливих 2002/03 в.р. і 2011/12 в.р. відповідно по семиріччях – 5,22 і 6,56 т/га. Після кукурудзи на силос середньофонова урожайність пшениці озимої по семиріччях зменшувалась до 3,20 і 4,20 т/га, а без даних несприятливих років (2002/03 і 2011/12 в.р.) підвищувалась до 3,68 і 4,40 т/га.

Таким чином, в південно-східному Степу впродовж 2001/02-2007/08, 2008/09-2014/15 вегетаційних років простежується змінюваність погоднокліматичних умов теплої періоду року в бік потепління: збільшилася обсервація атмосферних опадів за середньодобової температури повітря вище 10°C, що прямо і опосередковано позитивно впливає на ріст, розвиток рослин пшениці озимої та урожайність її агроценозів.

Ключові слова: озима пшениця, попередники, евапотранспірація, врожай, агроценози.

Лавриненко Ю.О., Влащук А.М., Шапарь Л.В., Желтова А.Г., Урожайність кондиційного насіння сортів ріпаку озимого залежно від структурних показників та впливу строків сівби і норм висіву // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 102-111

Мета – встановити вплив структурних показників на урожайність насіння досліджуваних сортів ріпаку озимого, а також вихід кондиційного насіння залежно від строків сівби та норм висіву.

Методи досліджень – дослідження проводили відповідно до вимог загальноприйнятих методик проведення досліджень.

Результати досліджень. Встановлено, що найвища врожайність насіння, а також найкращі структурні показники ріпаку озимого було отримано за сівби у I декаду вересня у сорту Антарія з нормою висіву 1,1 млн шт./га, у тих варіантах досліду, де густина рослин забезпечила оптимальний розвиток рослин культури. Найвища урожайність ріпаку озимого – 2,58 т/га та вихід кондиційного насіння – 2,13 т/га за період 2013-2015 рр. досліджень отримано у сорту Антарія – за сівби у I декаду вересня з нормою висіву 1,1 млн шт./га.

Висновки. В зрошуваних умовах Південного Степу України урожайність насіння ріпаку озимого має пряму залежність від основних структурних елементів, що підтверджується високим кореляційним коефіцієнтом.

Ключові слова: ріпак озимий, урожайність, структурні показники, кондиційне насіння, строк сівби, сорт, норма висіву.

Балашова Г.С., Котова О.І., Котов Б.С. Мікроклональне розмноження оздоровлених біотехнологічними методами рослин картоплі *in vitro* // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 111-113

Мета. Проаналізувати історію розвитку та ефективність мікроклонального розмноження. **Методи.** Дослідження базувались на комплексному використанні абстрактно-логічного та системного аналізу. **Результати.** Висвітлено історію розвитку мікроклонального розмноження рослин біотехнологічними методами *in vitro* в світі. Наведено переваги цього методу при вирощуванні рослин картоплі в культурі *in vitro* над традиційними способами її розмноження. **Висновки.** Використання технології мікроклонального розмноження картоплі дозволяє за короткий час отримати дуже велику кількість здорових первинних клонів, що дає спроможність скоротити строки виробництва еліти, а значить підвищити її якість, завдяки зменшенню тривалості накопичення вірусної інфекції. Крім того, використання методів мікроклонально-

го розмноження рослин *in vitro* відіграє велику роль для ефективного утримання значних генетичних колекцій вихідного матеріалу, без якого неможливо досягти успіхів в сучасній біотехнології.

Ключові слова: клон, *in vitro*, біотехнологія, культура клітин, мікроклональне розмноження, меристема, мікробульби.

Лавриненко Ю. О., Кузьмич В. І., Боровик В. О. Селекція сої на покращення ознак продуктивності та якості в умовах зрошення // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 113-115

Мета. Шляхом застосування удосконаленої методики добору на продуктивність виділити константні лінії, а також створити нові сорти сої з високими показниками продуктивності та якості насіння. **Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проводили в селекційних розсадниках сої Інституту зрошуваного землеробства НААН протягом 2007-2011 рр. Вихідним матеріалом слугували відібрані з гібридних популяцій F₂ лінії сої. Технологія вирощування загальноприйнята для умов зрошення півдня України. **Результати та обговорення.** В межах визначених високопродуктивних гібридних комбінацій F₅ сої (Юг 40/Lambert, Юг 40/Banana, 1814(2)90/КС 9, Даная/Фаетон, Ізмурдна/Tresor і ВУ 5823/Альтаір) було виділено найбільш продуктивні лінії з різною тривалістю періоду вегетації.

Перевищення стандарту цими лініями складало: у межах комбінації Юг 40/Lambert – за кількістю насінин з рослини – 114,35-226,26%, за масою насіння з рослини – 124,53-193,07%, за урожайністю – 47,98-90,65%; Юг 40/Banana – за кількістю насінин з рослини – 110,90-159,68%, за масою насіння з рослини – 105,52-162,92%, за урожайністю – 34,27-76,95%; 1814(2)90/КС 9 – за кількістю насінин з рослини – 138,88-169,31%, за масою насіння з рослини – 131,74-157,12%, за урожайністю 45,48-66,36%. З комбінації Даная/Фаетон була виділена лише одна лінія, що перевищила стандарт за кількістю насінин з рослини – на 96,20, за масою насіння з рослини – на 114,51, за урожайністю – на 45,79. Показали себе краще ніж стандарт лінії популяції Ізмурдна/Tresor: за кількістю насінин з рослини – на 117,50-118,79%, за масою насіння з рослини – на 122,39-132,58%, за урожайністю – на 51,09-55,45%; лінія гібридної комбінації ВУ 5823/Альтаір: за кількістю насінин з рослини – на 120,23; за масою насіння з рослини – на 109,55; за урожайністю – на 37,38%. Було виділено лінії з вмістом сирого білка 32,5-42,38% (на суху речовину) і вмістом олії 14,9-18,11%. **Висновки.** З поміж гібридних популяцій F₅ сої шляхом застосування удосконаленої методики добору за числом продуктивних вузлів на рослині вдалося виділити високопродуктивні скоростиглі лінії з рівнем урожайності 4,31-6,12 т/га і середнім вмістом білка та олії, які рекомендовано залучати до селекційного процесу направлено на покращення продуктивності та якості насіння сої.

Ключові слова: селекція, соя, маса насіння, урожайність, маса 1000 насінин, білок, олія, період вегетації.

Коковіхін С.В., Коваленко А.М., Нікішов О.О. Насіннева продуктивність сортів пшениці озимої залежно від захисту рослин та мікродобрив в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 115-119

Мета. Встановити продуктивність сортів пшениці озимої залежно від мікродобрив та захисту рослин.

Методи. Дослідження проведені з використанням загальноприйнятих в рослинництві та насінництві методик.

Результати. Враховуючи особливості погодних умов, які характеризувалися зниженою кількістю опадів у фазу наливу зерна пшениці озимої, у середньому по досліді, врожайність зерна у 2014 р. становила 3,38 т/га. В цьому році сортовий склад (фактор А) мав найвищий (74,0%) вплив на формування врожаю зерна. У 2015 р. сприятливі погодні умови суттєво підвищили врожайність зерна, у середньому за факторами, на 42,4%. Проведення обробок посівів пшениці озимої препаратом Аватар (фактор В) сприяло сталому зростанню врожайності на 14,2-15,7 %. В умовах 2016 р. сприятливі метеорологічні параметри дозволили отримати високий, як і в 2015 р., рівень урожайності. Враховуючи позитивну дію погодних умов у 2016 р. найбільше значення з точки зору формування врожаю, як і у 2015 р., мали мікроелементи, частка впливу яких у створенні врожаю становила 47,0 %.

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що сорт пшениці озимої Конка забезпечує, в середньому за роки проведення досліджень, більшу (на 5,3%) врожайність зерна, що пов'язано з його стійкістю до посушливих погодних умов, ніж у сорту Херсонська 99.

Застосування препаратів мікроелементів характеризувалося різною дією на зростання продуктивності рослин. Так, у варіанті з внесенням Ріверм відмічено збільшення врожайності зерна з 4,57 до 4,89 т/га, тобто на 6,5%, порівняно з контрольним варіантом (без обробок). Обробка посівів препаратом Нановіт Мікро сприяла суттєвому зростанню продуктивності рослин пшениці озимої на 0,46 т/га (9,1%). Найбільше зростання врожаю – 0,63 т/га забезпечив мікроелемент Аватар, тобто до 12,1% по відношенню до контролю.

Захист рослин від збудників хвороб забезпечив підвищення врожайності зерна на 1,4-5,5%, особливо у варіанті з препаратами Триходермін+Гаупсін. Сорт Конка сформував 3,59 т/га, що на 8,2% більше за сорт Херсонська 99. Використання хімічного та біологічного захисту неоднаковою мірою вплинуло на насінневу продуктивність досліджуваної культури, причому найефективнішим було сумісне застосування біопрепаратів Триходермін та Гаупсін. Серед досліджуваних мікроелементів перевагу мав Аватар, який дозволив отримати на 7,3-14,2% більше насіння, ніж при застосуванні препаратів Ріверм, Нановіт Мікро. Дисперсійним аналізом доведена найбільша частка впливу мікроелементів (58,0%) на формування врожаю насіння пшениці озимої.

Ключові слова: пшениця озима, сорт, мікроелементи, захист рослин, урожайність, частка впливу.

Дзюба М.В. Основні напрями оптимізації технології вирощування ріпаку озимого в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 120-122

У статті розглянуто господарсько-біологічне значення озимого ріпаку. Визначена необхідність використання фунгіцидів-ретандантів Карамба та Унікаль.

Метою досліджень є удосконалення технології вирощування озимого ріпаку на основі формування оптимальних умов вегетації.

Аналіз літератури показує про необхідність проведення досліджень із використанням фунгіцидів-ретандантів. Результати досліджень дають можливість ефективно використовувати хімічні препарати для покращення стану рослин та підвищення урожайності.

Ключові слова: озимий ріпак, умови вегетації, фунгіциди-ретанданти, строки внесення урожайність.

Місевич О.В., Влашук А.М. Особливості технології вирощування буркуна білого однорічного в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 122-124

У статті надана господарсько-біологічна характеристика буркуна білого однорічного. Висвітлено особливості технології вирощування культури на насінневі матеріал

Встановити насінневу продуктивність буркуна білого однорічного залежно від строку та норми висіву, а також залежно від застосування гербіцидів та різних норм їх внесення на землях Південного Степу України.

Аналіз літературних джерел вказує про необхідність проведення досліджень з використанням різних технологій. Результати даних досліджень дадуть можливість використовувати ці технології в оптимальні строки і норми для покращення вирощування культури і підвищення якості врожаю.

Ключові слова: буркун однорічний, насіннева продуктивність, строки та норми висіву, гербіциди.

Балашова Г.С., Юзюк С.М. Формування врожаю картоплі на півдні України за краплинного зрошення // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 124-127

Мета. Вивчення технологічного процесу вирощування картоплі за краплинного зрошення в умовах Південного Степу; закономірностей водного, поживного режимів ґрунту; показників росту, розвитку рослин та формування врожаю картоплі весняного садіння залежно від елементів технології поливу та способів внесення добрив.

Методи. Комплексне використання польового, лабораторного, математично-статистичного, розрахунково-порівняльного методів та системного аналізу. **Результати.** Наведено експериментальні дані щодо впливу різних способів внесення добрив на урожайність та продуктивність рослин за різних умов зволоження при вирощуванні продовольчої картоплі на краплинному зрошенні в Південному Степу. **Висновки.** При дослідженні способів внесення добрив за різних умов зволоження при вирощуванні продовольчої картоплі на краплинному зрошенні в умовах півдня України максимальну продуктивність забезпечило внесення локально мінеральних добрив у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ при підтриманні диференційовано за періодами росту та розвитку рослин передполивної во-

логості ґрунту 80-80-70% НВ в розрахунковому шарі 0-60 см. Собівартість одиниці продукції становила 1345 тис. грн/т, рентабельність виробництва – 160,3%.

Ключові слова: картопля, краплинне зрошення, розрахунковий шар ґрунту, способи внесення добрив, урожайність, продуктивність, умови зволоження, рентабельність.

Кривенко А.І. Вплив біологізованих технологій вирощування на якість зерна пшениці озимої при вирощуванні в умовах Південного Степу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 66. – С. 127-131

Мета. Дослідити вплив біологізованих технологій вирощування на якість зерна пшениці озимої залежно від систем обробітку ґрунту та попередників.

Методи: польовий, лабораторний, аналітичний.

Результати. Системи обробітку ґрунту майже не вплинули на якість зерна пшениці озимої, оскільки за всіма схемами обробітку ґрунту було сформована якість зерна 3-го класу. В середньому за чотири роки вміст білку в зерні другої пшениці озимої став практично однаковим за схемами обробітку ґрунту – перша і друга диференційовані та мілка різноглибинна (інтервал коливання 11,0-11,4%). При безполицевому обробітку ґрунту накопичення білка мало тенденцію до збільшення (12,0%). Попередник також впливав на якість зерна поряд з метеорологічними умовами. В середньому за чотири роки на фоні всіх попередників одержано зерно 3-го класу, хоча величина вмісту білка та сирого клейковини у варіантах з чорним та сидеральним паром з викою озимою істотно вища, ніж після суміші гороху й гірчиці, а також після гороху на зерно (12,1 і 12,4 проти 11,8 і 11,4% та відповідно 21,4 і 21,3 проти 19,9 і 19,6%).

Висновки. Доведено, що за всіма варіантами дослідів найкращі показники якості зерна пшениці озимої спостерігалися після сидерального пару з викою озимою в 1-й культурі. Натура зерна і маса 1000 зерен у 1-й культурі пшениці озимої після сидерального пару (вика озима та суміш гороху з гірчицею) виявилася вища порівняно з іншими попередниками. Натура зерна пшениці озимої після парів чорного і сидерального (вика озима та суміш гороху з гірчицею) відповідає вимогам, які застосовуються до 1-го класу пшениці (760 г/л). Різні системи основного обробітку ґрунту не істотно впливали на об'ємну масу зерна пшениці озимої. Маса 1000 зерен, яка розміщувалася 2-ю культурою після парів і гороху на зерно на фоні сидеральних парів і гороху на зерно мала однакові показники з невеликим відхиленням один від одного. Найкраща якість зерна пшениці озимої за вмістом білка й сирого клейковини була одержана на фоні сидерального пару з викою озимою та з безполицевим основним обробітком ґрунту під 1-у і 2-у культури. В основному було одержано зерно пшениці групи А, що дозволяє використовувати його для продовольчих потреб і для експортування на зовнішні ринки.

Ключові слова: пшениця озима, сівозміна, системи основного обробітку ґрунту, попередник, якість зерна, натура зерна, маса 1000 зерен, білок, клейковина.

Чабан В.О. Наукове обґрунтування фотомеліоративних заходів з покращення якості поливної води для здійснення краплинного зрошення шавлії мускатної

Завдання – науково обґрунтувати фотомеліоративні заходи покращення якості поливної води для проведення краплинного зрошення шавлії мускатної в умовах Південного Степу України.

Методи. Польові дослідження з удосконалення технології вирощування шавлії мускатної шляхом застосування системи краплинного зрошення проводили на землях ПП «Діола» Бериславського району Херсонської області з 2011 по 2016 рр. згідно з методикою дослідної справи.

Результати. Вид ейхорнії може ефективно використовуватись у процесах біологічного очищення вод у ставках, водонакопичувачах, а також стічних вод, забруднених органічними та неорганічними сполуками, що здатні легко окислюватись. В наших дослідях рослини виду ейхорнії товстонижкової успішно адаптувалися до умов Південного Степу України, оскільки їх фітомаса збільшувалася досить швидкими темпами, у неї утворювалося до 8–15 дочірніх рослин за місяць. Найбільш активна вегетація рослин відбувалася у проточному режимі, де у водойму постійно надходила вода з підвищеною концентрацією інгредієнтів, серед яких було багато речовин органічного походження.

Висновки. Визначено, що вміст хлоридів найбільшою мірою зменшився у варіантах з очеретом та ейхорнією. Аналіз води з досліджуваних варіантів показав, що хімічне споживання кисню знижувалося під рослинами очерету до 13,3, рогозі – до 9,4, ейхорнії – до 7,0 мг O_2 /л. Аналізуючи показники води після трьох тижнів відстоювання можна зробити висновок, що якість поливної води, де культивували ейхорнію, істотно поліпшилась. Так, хімічне споживання кисню знизилось до 30,3 за попереднього відбору води цей показник становив 1200 мг O_2 /л, біологічне споживання кисню за попереднього відбору води становило 850, а після відстоювання води – 12,6 мг O_2 /л. Також зафіксовано зниження вмісту нітратів до 4,1 мг/л, а амонійного азоту – до 5 мг/л.

Ключові слова: ейхорнія товстонижкова, шавлія мускатна, краплинне зрошення, якість поливної води, екологічна безпека.

Вожегова Р. А., Малярчук А. С., Котельников Д. І. Енергетична ефективність мінімізованого та нульового обробітку ґрунту в зрошуваних умовах півдня України

У статті відображено результати досліджень із вивчення показників продуктивності сівозміни та енергетичної ефективності технології вирощування культур сівозміни в умовах залежно від різних способів та глибини основного обробітку ґрунту та удобрення. Метою досліджень було визначення впливу основного обробітку та удобрення на показники продуктивності сівозміни та показники економічної ефективності технології вирощування культур сівозміни в зрошуваних умовах півдня України. Під час експерименту використовували методи та загально-визнані в Україні методики і методичні рекомендації. Дослідження проводились протягом 2009-2016 рр. на дослідних полях Асканійської ДСДС ІЗЗ НААН України.

В результаті досліджень встановлено, що застосування нульового обробітку ґрунту на фоні всіх досліджуваних систем удобрення, призводить до зниження продуктивності в середньому на 13,1-18,3% з найменшими показниками при за органомінеральної системи удобрення $N_{90}P_{40}$ з використанням післязривної продукції та максимальними за $N_{120}P_{40}$ за ротацію сівозміни.

Найвищу продуктивність в розрахунку на один гектар сівозмінної площі забезпечила сівозміна на фоні безполіцевої різноглибинної системи основного обробітку з глибоким чизельним розпушуванням під усі культури, яка залежно від системи удобрення коливалась в межах 7,87-8,99 зернових одиниць.

В середньому по фактору А найбільший вихід валової енергії в сівозміні 123,61 ГДж/га з найбільшим коефіцієнтом енергетичної ефективності 1,87 було отримано за системи безполіцевого різноглибинного обробітку в сівозміні, що більше контролю на 3,4%. Водночас найменший рівень приходу валової енергії було отримано за нульового обробітку ґрунту в сівозміні 104,3 ГДж/га з коефіцієнтом енергетичної ефективності 1,63, що менше контролю на 14,4%.

Ключові слова: сівозміна, обробіток ґрунту, система удобрення, продуктивність культур.