

Анотація

Вожегова Р.А. Перспективи використання зрошення для підвищення продуктивності сільськогосподарської галузі на глобальному та локальному рівнях в умовах змін клімату // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 5 - 10

Прогрес сучасного і перспективного зрошеного землеробства немислимий без створення енергозберігаючих і природоохоронних технологій вирощування с.-г. культур, що базуються на раціональному використанні природних ресурсів (клімат, ґрунти) і штучної енергії у вигляді засобів хімізації, зрошення, машин. Змінилися підходи і до використання зрошуваних земель. У структурі посівних площ при зростанні питомої ваги сої, овочевих і зернових культур на 70-90% зменшилися посівні площі кормових культур. Гірше всього, що це відбулося в основному за рахунок скорочення площ під багаторічними травами. Крім того, в 2-5 разів збільшилася група технічних культур, в основному соняшнику. За таких умов аграрній науці необхідно запропонувати виробництву комплекс проектно-дослідницьких та організаційних робіт з розробки та впровадження сучасних зональних систем землеробства на локальному рівні господарств. Крім того, в умовах змін клімату, прояву кризових явищ в економіці, дефіциту ресурсного забезпечення агросфери сучасні системи зрошеного землеробства слід розглядати як найбільш дієвий засіб практичного використання досягнень аграрної науки в сільськогосподарській галузі.

Ключові слова: зрошення, сільськогосподарська галузь, продуктивність, зміни клімату, наука.

Писаренко П.В., Козирєв В.В., Шепель А.В. Трансформація іонно-сольового складу ґрунтового розчину при поливах сої водами інгулецької зрошувальної системи // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 10- 13

Метою досліджень було визначення впливу різних умов зволоження, способу обробки ґрунту та строків внесення фосфогіпсу, на трансформацію іонного складу водної витяжки та зміну хімізму засолення темно-каштанового ґрунту.

Методи досліджень: польовий, лабораторний, аналітичний.

Дослідженнями встановлено, що внесення фосфогіпсу восени та навесні по поверхні мерзлого-талого ґрунту сприяло зростанню відношення кальцію до натрію в 2 і більше рази, що забезпечувало перехід процесу вторинного осолонцювання з активної в пасивну форму. Застосування меліоранту під культивування не сприяло формуванню високого відношення цих катіонів. Найбільш високе співвідношення водорозчинних кальцію до натрію 1,14 відмічається у варіанті за безпосереднього обробки з внесенням фосфогіпсу 3 т/га по поверхні мерзлого-талого ґрунту на фоні підтримання вологості ґрунту на рівні 70-70-70% НВ.

Ключові слова: темно-каштановий ґрунт, зрошення, основний обробіток ґрунту, фосфогіпс, солі, іонно-сольовий склад.

Гулмуродов Р.А., Хасанов Б.А., Хакімов А.А. Ефективність фунгіцидів проти плямистостей пшениці озимої // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 13 -15

Представлені результати випробування фунгіцидів на основі азолів – інгібіторів біосинтезу стеролів (Бампер Супер, Колосаль Про) в різних дозуваннях проти комплексу хвороб (жовта плямистість + септопоз пшениці озимої) в умовах Ташкентської області Узбекистану. Встановлено, що при одноразовому обприскуванні біологічна ефективність Бампера Супер (0,6 та 1,0 л/га) і Колосаль Про (0,2 і 0,3 л/га) через 10 днів після обприскування рослин склала 63,3%, 62,3%, 33,6% і 48,6%, через 20 днів – 1,4%, 17,1%, 24,4% і 49,3%, відповідно. Ефективність еталонного препарату Альто Супер через 10 і 20 днів дорівнювала 58,0-77,5% і 50,2-54,3%, відповідно.

Ключові слова: пшениця озима, плямистості листя, фунгіцид, Бампер Супер, Колосаль Про, біологічна ефективність.

Шатковський А.П., Журавльов О.В., Черевичний Ю.О. Особливості формування та параметри зон зволоження ґрунтів за краплинного зрошення // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 15-19

Мета. Дослідити особливості формування та експериментально визначити геометричні параметри зон зволоження ґрунту залежно від його гранулометричного складу та тривалості (норми) поливу. **Методика досліджень.** Досліди проведено у 2015 р. на середньосуглинковому, легкосуглинковому та супіщаному ґрунтах на землях Кам'янсько-Дніпровської дослідної станції ІВПіМ (47°46' пн.ш. 34°42' сх.д.), ДП «ДГ «Брилівське» ІВПіМ (46°40' пн.ш. 33°12' сх.д.) та ДП «ДГ «Великі Клини» ПДСГДС (46°33' пн.ш. 33°59' сх.д.) відповідно. Перед початком експерименту визначали щільність складення ґрунту (ДСТУ ISO 11272:2001) та передполивну вологість у потенційній зоні зволоження (ДСТУ Б В.2.1 – 17:2009). Тривалість поливів складала від 1 до 8 годин з кроком експерименту 1 година. Після перетікання вологи у нижчі горизонти (на супіщаних ґрунтах – 6-7 год., на легких – 10-13 год., на середніх – 14-17 год.), визначали ширину на поверхні (*d*), ширину на глибині 25-40 см (*l*) та глибину зон зволоження ґрунтів (*h*). **Результати досліджень.** Фактичні контури зон зволоження легкосуглинкового ґрунту (ДП «ДГ «Брилівське» ІВПіМ) геометрично описуємо як напівеліпс, супіщаного ґрунту (ДП «ДГ «Великі Клини» ПДСГДС ІВПіМ) – як відсічений на 1/4 еліпс, середньосуглинкового ґрунту (КДДС ІВПіМ) – як відсічений на 1/3 еліпс. Результатом аналітичної обробки експериментальних даних є лінійні залежності параметрів зон зволоження ґрунту (площі зони, глибини, ширини та їх співвідношення) від часу (норми) поливу. Коефіці-

енти достовірності апроксимації ($R^2 = 0,87-0,96$) свідчать про тісний зв'язок між встановленими величинами. **Висновки.** Форма та розміри зон зволоження за краплинного зрошення залежать від типу ґрунту за гранулометричним складом, його передполивної вологості та об'єму водоподачі. Експериментально, для легкого, середнього суглинків та супіщаного ґрунту встановлено співвідношення глибини до ширини (h/d), обраховано фактичні площі зон зволоження залежно від часу (норми) поливу. За використання краплинного зрошення для визначення геометричних параметрів та площ зон зволоження ґрунтів рекомендуємо користуватися встановленими лінійними залежностями.

Ключові слова: зона зволоження ґрунту, геометричні параметри, тип ґрунту, об'єм водоподачі, краплинне зрошення.

Вожегова Р.А., Найдьонова В.О., Воронюк Л.А. Продуктивність сої за різних способів основного обробітку ґрунту та доз внесення добрив при зрошенні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 20-22

Метою досліджень було оптимізація параметрів способів і систем основного обробітку ґрунту і «прямої сівби» із застосуванням новітніх комбінованих багатоопераційних ґрунтообробних знарядь і спеціальних сівалок та встановлення доз внесення мінеральних добрив в технології вирощування сої на зрошенні в умовах південного Степу України.

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

Наведені основні показники щільності та водопроникності темно-каштанового ґрунту та встановлено їх вплив на врожайність сої при вирощуванні на зрошуваних землях. Найкращі умови для формування врожаю сої створюються при проведенні глибокого обробітку ґрунту на 28-30 см і дозою мінеральних добрив $N_{90}P_{40}$ забезпечило середню врожайність - 3,93 т/га.

Ключові слова: обробіток ґрунту, технологія No-till, щільність ґрунту, водопроникність ґрунту, водоспоживання, соя, зрошення.

Малярчук М.П., Влацук О.С., Томницький А.В., Біднина І.О., Козирєв В.В. Вплив основного обробітку та доз добрив на біологічну активність ґрунту та продуктивність чотиріпільної сівозміни // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 23-26

Мета. Метою роботи було дослідити кількісний склад мікроорганізмів, які приймають участь у процесах амоніфікації та розкладання целюлози за умов застосування різних способів і глибини обробітку ґрунту, систем удобрення та оптимального зрошення під сільськогосподарські культури.

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

Результати. Результати досліджень показують, що системи основного обробітку по різному впливають на чисельність представників основних груп ґрунтової біоти. Так, найменшу їх кількість зафіксовано при проведенні одноглибинного поверхневого обробітку ґрунту, а найбільшу при полицевому різно-

глибинному розпушуванні. Покращення агрофону, тобто збільшення дози з N_{75} до $N_{97,5}$ на 1 га сівозміної площі створює більш сприятливі умови для протікання процесів амоніфікації та нітрифікації у ґрунті, при яких чисельність олігонітрофільних і нітрифікувальних мікроорганізмів, в середньому по системам основного обробітку ґрунту, збільшилась на 4,4 та 8,1% відповідно. Чисельність амоніфікувальних мікроорганізмів, які приймають участь у процесах розкладання органічних залишків та целюлозоруйнівних, які беруть участь у розкладанні целюлози також спостерігалось незначне їх збільшення в середньому на 2,8 та 2,2% відповідно. Щодо продуктивності за виходом кормових і зернових одиниць майже на однаковому рівні забезпечила полицева та диференційована – 1 система основного обробітку ґрунту з одним щілюванням за ротацію сівозміни. Збільшення дози азотних добрив та обробка насіння сої інокулянтами сприяло росту продуктивності в кормових та зернових одиницях на 14,3 та 13,4% відповідно.

Висновки. Введення в сівозміну 50% бобових культур, застосування полицевого різноглибинного розпушування на фоні системи живлення № 2 (при внесенні $N_{97,5}$ на 1 га сівозміної площі) забезпечує найбільшу кількість всіх груп мікроорганізмів з 1 га сівозміної площі на період збирання врожаю. А систематичне проведення одноглибинного безполицевого обробітку ґрунту зменшує їх чисельність і призводить до скорочення продуктивності на 20,5% кормових та 21,4% зернових одиниць.

Ключеві слова: обробіток ґрунту, амоніфікувальні, олігонітрофільні, нітрифікувальні, целюлозоруйнівні мікроорганізми, фон живлення, продуктивність.

Балашова Г.С., Юзюк С.М. Ріст та розвиток картоплі на краплинному зрошенні за різних способів внесення добрив в умовах Південного Степу // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 26-29

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

Методи. Комплексне використання лабораторного, математично-статистичного, розрахунково-порівняльного методів та системного аналізу. **Результати.** Наведено експериментальні дані щодо впливу різних способів внесення добрив на ріст та розвиток рослин за різних умов зволоження при вирощуванні продовольчої картоплі на краплинному зрошенні в Південному Степу. **Висновки.** Максимально продуктивність продовольчої картоплі забезпечило внесення локально мінеральних добрив у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ при підтриманні диференційовано за періодами росту та розвитку рослин передполивної вологості ґрунту 80-80-70% НВ в розрахунковому шарі 0-60 см. Ефективність використання добрив в залежності від способів їх внесення становила 30,0-39,6%.

Ключові слова: картопля, краплинне зрошення, розрахунковий шар ґрунту, способи внесення добрив, стеблостій, висота рослин, урожайність.

Вожегова Р.А., Біляєва І.М. Наукове обґрунтування напрямів впровадження інноваційних технологій у зрошуване землеробство півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 29-32

В статті наведено результати досліджень з наукового обґрунтування інноваційних технологій в зрошуване землеробство. Встановлено, що інноваційну діяльність треба розглядати як одну з форм інвестиційної діяльності, яка забезпечує розробку, поширення і застосування інновацій у системі наукового забезпечення галузі АПК з метою її вдосконалення та оновлення. Одним із шляхів реалізації інноваційної наукової діяльності є участь науково-дослідних інститутів та мережі дослідних господарств у експериментальній науково-дослідній роботі, створення ними інноваційних структур, через які здійснюється впровадження технологій.

Ключові слова: інноваційні технології, зрошення, агропроблемні системи, інформаційні засоби, моделювання.

Голобородько С.П., Ревтьо М.В., Погинайко О.А. Деградація земель У Південному Степу України: реалії сьогодення та шляхи вирішення проблеми // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 32-39

Мета. Агробіологічне обґрунтування теоретичних засад сучасного стану сільськогосподарських угідь та розробка в умовах природного зволоження (без зрошення) ресурсощадних технологій вирощування високопродуктивних травостоїв багаторічних трав за тимчасової та постійної консервації орних земель, вилучених з обробки.

Методи досліджень: польовий – для визначення впливу агротехнологічних факторів на урожайність багаторічних трав; вимірювально-ваговий – для обліку кормової продуктивності; лабораторний – для визначення хімічного складу травостоїв; розрахунково-порівняльний – для економічної й енергетичної оцінки вирощування багаторічних трав на кормові цілі; статистичний – для оцінки достовірності отриманих результатів досліджень. **Результати досліджень.** Продуктивність моновидових посівів пажитниці багатоквіткової за тимчасової короткострокової консервації орних земель, вилучених із обробки, складала: абсолютно сухої речовини – 4,95 т/га, відповідно, корм. од. – 3,22; перетравного протеїну – 0,67 т/га; валової енергії – 87,9 ГДж/га і обмінної енергії – 50,8 ГДж/га. Збір абсолютно сухої речовини одновидових посівів еспарцету піщаного та пажитничево-еспарцетових травосумішок перевищував одновидові посіви пажитниці багатоквіткової на 13,5-13,7%; кормових одиниць – 22,4-22,7; перетравного протеїну – 25,4-35,8; валової енергії – 6,7-14,3 і обмінної енергії на 6,5-14,4%.

Урожайність абсолютно сухої речовини моновидових посівів костриці східної за тимчасової консервації орних земель при середньостроковій тривалості використання посівів не перевищувала 4,16 т/га, відповідно, корм. од. – 2,79; перетравного протеїну – 0,41 т/га; валової енергії – 75,5 ГДж/га і обмінної

енергії – 43,0 ГДж/га. Вихід абсолютно сухої речовини кострицево-люцернових травосумішок та одновидових посівів люцерни перевищував чисті посіви костриці східної на 33,6-34,8%; відповідно, збір кормових одиниць на 47,3-56,9; перетравного протеїну – 92,7-107,3; валової енергії – 35,6-36,7 і обмінної енергії на 36,0-37,2%.

Збір абсолютно сухої речовини одновидових посівів стоколосу безостого за тривалострокової консервації темно-каштанового ґрунту (4-5 років) складала 4,47 т/га, відповідно, корм. од. – 3,13 т/га, перетравного протеїну – 0,46 т/га, валової енергії – 81,8 ГДж/га і обмінної енергії 47,2 ГДж/га. Продуктивність люцерни та люцерно-стоколосових травосумішок досягала: абсолютно сухої речовини – 5,36-5,52 т/га, відповідно, корм. од. – 3,86-4,14; перетравного протеїну – 0,90-0,97 т/га; валової енергії – 100,6-103,0 ГДж/га і обмінної енергії – 57,8-59,2 ГДж/га.

Вихід абсолютно сухої речовини з одновидових посівів пирію середнього, за постійної довготривалої консервації темно-каштанового ґрунту не перевищував 3,24 т/га, відповідно, корм. од. – 2,14; перетравного протеїну – 0,41 т/га, валової енергії – 59,0 ГДж/га і обмінної енергії – 33,8 ГДж/га. З одновидових посівів люцерни та люцерно-пирійних травосумішок збір перетравного протеїну досягав 0,59-0,62 т/га, що залежало від участі у видовому ботанічному складі люцерни.

Ключові слова: консервація, вологозабезпеченість, урожайність, кормові одиниці, перетравний протеїн, обмінна енергія.

Федоренко Э.Н., Алдошин А.В., Кравец С.С., Бернацкий М.М. Вплив ґрунтових гербіцидів на польову схожість насіння батьківських форм гібридів кукурудзи // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 39-44

У статті наводяться результати досліджень, реакції батьківських форм гібридів кукурудзи: Солонянський 298 СВ, Моніка 350 МВ і ДН Акватор, на гербіциди ґрунтової дії: Харнес, Пропоніт, Дуал голд і Пріме́кстра, при мінімальній і максимальній дозі їх внесення. Встановлена специфічна реакція насіння батьківських форм гібридів кукурудзи, з різною генетичною основою, на ґрунтові гербіциди і дози їх внесення. Визначені гербіциди і їх дози, які можна застосовувати на батьківських формах гібридів, що вивчаються:

- ♀ НТ 004 (ділянки розмноження) – Пропоніт 2,5 л/га або Харнес 2,0 л/га або Пріме́кстра 3,0-4,0 л/га або Дуал голд 1,0 л/га;

- ♂ ТТ005 (ділянки розмноження) – Дуал голд 1,0 л/га або Пропоніт 2,5 л/га;

- Моніка 350 МВ (ділянки гібридизації, ♀ НТ 004 х ♂ ТТ005) – Пропоніт 2,5 л/га або Дуал голд 1,0 л/га;

- ♂ ДК 205/710 СВ, 3М (ділянки розмноження) – Пропоніт 2,5 л/га або Харнес 2,0 л/га або Дуал голд 1,0 л/га;

- Солонянський 298 СВ (ділянки гібридизації, ♀ Крос 290 С стерильна х ♂ ДК 205/710 СВ, 3М) – Пропоніт 2,5 л/га або Харнес 2,0 л/га;

- ♂ ДК680МВ3С (ділянки розмноження) – Пропоніт 2,5 л/га або Харнес 2,0 л/га або Дуал голд 1,0 л/га;

- ДН Акватор (ділянки гібридизації, ♀ Крос 371 М стерильна х ♂ ДК680МВЗС) – Пропоніт 2,5 л/га або Харнес 2,0 л/га;

При виборі конкретного гербіциду, із рекомендованих, необхідно враховувати ступінь потенційної засміченості поля та видовий склад бур'янів.

Ключові слова: кукурудза, батьківська форма, польова схожість, ґрунтовий гербіцид, доза внесення.

Малярчук М.П., Котельников Д.І., Шепель А.В. Економічна ефективність вирощування зерна кукурудзи за різних способів обробітку ґрунту та удобрення в сівозміні на зрошенні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 44-45

Метою досліджень було встановлення закономірностей впливу різних глибини та способу основного обробітку ґрунту і доз внесення азотних добрив на економічну ефективність вирощування зерна кукурудзи.

Матеріал і методи. Викладено результати розрахунку основних економічних показників при вирощуванні кукурудзи за різних способів, глибини обробітку ґрунту, норм азотних добрив. Користувалися статистичними та розрахунковими методами.

Результати досліджень показали, що найвищий прибуток у досліді забезпечила оранка на 20-22 см в системі диференційованого-1 обробітку, де він склав 14961-19567 грн/га, що вище, ніж на контролі в середньому на 548 грн/га, або на 3,15%, найнижчий прибуток - 10636-13592 грн/га отримано за чизельного обробітку на 12-14 см, що нижче за контрольний варіант у середньому по фактору на 4745 грн/га або на 28,2%.

Висновки. В результаті проведеної економічної оцінки можна зробити висновок, що оранка на глибину 20-22 см в системі диференційованого основного обробітку ґрунту забезпечує отримання прибутку, з найвищим рівнем рентабельності виробництва зерна кукурудзи (141,4-170,8%).

Ключові слова: кукурудза, обробіток ґрунту, врожайність, економічна ефективність, рівень рентабельності.

Максимов М.В., Лавренко С.О. Сумарне водоспоживання та ефективність використання води сочевицею залежно від технологічних прийомів вирощування // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 46-48

Мета. Визначити оптимальне поєднання технологічних прийомів вирощування сочевиці з метою раціонального використання води рослинами в умовах Південного Степу України.

Методика. Методологічною основою наукового дослідження є методи досліджень: польовий, лабораторний, статистичний.

Результати. Визначено величину сумарного водоспоживання сочевиці за різних прийомів вирощування (обробіток ґрунту, дози мінеральних добрив, густина рослин, умови зволоження) та динаміку змін під дією досліджуваних факторів. Розрахована величина коефіцієнту сумарного водоспоживання сочевиці та визначено агротехнологічний комплекс вирощування культури за якого отримано найменший показник.

Висновки. Згідно отриманих експериментальних даних встановлено, що найбільше сумарне водоспоживання сочевиці в незрошуваних умовах 2565 м³/га та при зрошенні 3903 м³/га було за полицевого обробітку ґрунту на глибину 28-30 см, внесені мінеральних добрив у дозі N₉₀P₉₀ та густоти рослин 3,0 млн/га. Найбільш раціонально використовували вологу рослини сочевиці за показником коефіцієнту сумарного водоспоживання в незрошуваних умовах - 1653 м³/т за оранки на глибину 20-22 см, внесені мінеральних добрив у дозі N₄₅P₄₅ та густоти рослин 2,0 млн/га. При зрошенні найменший коефіцієнт сумарного водоспоживання – 1454 м³/т сформувався за полицевого обробітку ґрунту на глибину 20-22 см, внесені мінеральних добрив у дозі N₄₅P₄₅ та густоти рослин 2,5 млн/га.

Ключові слова: сочевиця, обробіток ґрунту, добрива, густина рослин, умови зволоження, сумарне водоспоживання, коефіцієнт.

Вожегова Р.А., Князєв О.В., Резніченко Н.Д. Вплив основних технологічних заходів на формування елементів структури врожаю та продуктивність ячменю озимого в сівозміні на зрошенні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 48-51

Метою досліджень було розробити спосіб і встановити оптимальну глибину основного обробітку ґрунту, виявити можливість і ефективність сівби в попередньо необроблений ґрунт, експериментально встановити їх вплив, при внесенні різних доз мінеральних добрив, на формування елементів структури врожаю та продуктивність районуваних сортів ячменю озимого при вирощуванні їх в сівозміні на зрошенні.

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

В статті наведені результати експериментальних досліджень впливу способів основного обробітку ґрунту та «прямої сівби» при внесенні різних доз мінеральних добрив на основні елементи структури продуктивності та урожайності сортів ячменю озимого при його вирощуванні на зрошуваних землях Півдня України.

Ключові слова: обробіток ґрунту, технологія No-till, дисковий обробіток, чизельний обробіток, ячмінь озимий, зрошення, елементи структури врожаю, урожайність.

Засць С.О., Романенко О.Л. Продуктивність пшениці озимої залежно від видів мінеральних добрив та підживлення при вирощуванні після стерньового попередника // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 51-54

Мета. Визначити ефективність застосування різних видів азотних добрив та підживлення на посівах пшениці озимої після стерньового попередника (стерні пшениці по пару), спрямованих на підвищення врожайності високоякісного зерна. **Методи.** Дослідження проводились на зрошуваних землях Інституту зрошуваного 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 складення - 1,3 г/см², вологістю в'янення - 9,8%, найменшою вологоємністю - 22,4%. **Результати.** Встановлено, що передпосівне внесення аміачної селітри, карбаміду і КАСу в дозах 30 кг/га д.р. та біопрепарату Триходермін (5 л/га) в сумішці з 20 кг/га карбаміду забезпечило близьку врожайність, яка відповідно склала 3,58, 3,59, 3,52 і 3,59 т/га. У варіантах без проведення підживлення врожайність склала 3,57 т/га, а з підживленням аміачною селітрою – 4,46 і карбамідно-аміачною сумішкою (КАС) – 4,07 т/га, або на 0,89 і 0,50 т/га вище. Це вказує на те, що для підживлення пшениці озимої краще використовувати аміачну селітру. Крім того, одержане зерно на варіантах з підживленням відповідало вимогам 2-3 класу за ДСТУ 3768-2010. **Висновки.** Високої якості продовольче зерно другого і третього класу за ДСТУ 3868 – 2010 з врожайністю 4,03-4,38 т/га пшениця озима після стерньового попередника (стерні пшениці по пару) забезпечує при допосівному внесенні сумішки біологічного препарату Триходермін (5 л/га) з карбамідом 20 кг/га та підживленні рано навесні аміачною селітрою або карбамідно-аміачною сумішкою (КАС) у дозі N₃₀. При цьому отримано найбільший економічний ефект - умовний прибуток 5787-6081 грн/га за рівня рентабельності 112%.

Ключові слова: пшениця озима, аміачна селітра, КАС, врожайність, якість зерна, економічна ефективність.

Вожегов С.Г., Коковіхін С.В., Зоріна Г.Г. Дробітько А.В. Науково-практичні аспекти моделювання режимів зрошення культур рисової сівозміни за допомогою програмного комплексу CROPWAT // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 54-58

В статті наведено результати досліджень з науково-ого обґрунтування режимів зрошення та викорис-тання спеціального програмного забезпечення для моделювання водоспоживання за допомогою аналізу локальних природно-кліматичних та господарсько-економічних чинників. Мета. Метою досліджень було науково та практично обґрунтувати можливість застосування інфор-маційних технологій для розрахунків евапотранспірації та формування режимів зрошення культур рисової сівозміни.

Методи. В дослідженні використано методичні під-ходи з моделювання продукційних процесів окре-мих культур в сівозмінах, динаміка метеорологічних факторів, евапотранспіраційні процеси, диференціа-ція водопотреби та графіки проведення поливів на рівні сівозміни. Для розрахунку вимог культури на воду в програмі CROPWAT використано показники евапотранспірації за допомогою формули Пенмана-Монтейта при моделюванні вхідних значень температури й вологості повітря, швидкості вітру, тривало-сті сонячного сяйва.

Результати Використовуючи кліматичні дані та бі-ологічні потреби рослин, можна за допомогою сучас-них комп'ютер програм розраховувати такі важливі для зрошуваного землеробства показники, як евапо-транспірація та інтенсивність надходження сонячної радіації. Моделювання цих показників дозволяє отримати оптимальне співвідношення культур в зрошуваних сівозмінах, узгодити розміщення культур

на території господарства, сформувати графіки веге-таційних поливів та іригаційних схем водоподачі за окремими фазами росту й розвитку рослин.

Висновки. Використання програмного комплексу CROPWAT на виробничому рівні має вагоме агро-технічне та еколого-меліоративне, оскільки сприяє раціональному використанню ресурсів, покращить окупність ресурсів на одиницю виробленої рослин-ницької продукції, забезпечить отримання високих і якісних врожаїв, високих прибутків та мінімізує нега-тивний тиск на навколишнє середовище.

Ключові слова: зрошення, програма CROPWAT, погодні умови, метеорологічні показники, інформа-ційні засоби, моделювання, водоспоживання.

Хоміна В.Я., Пастух О.Д. Агроекологічні аспекти вирощування гречки і проса у сумісних посі-вах в умовах Лісостепу Західного // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 58-60

У статті наведено результати досліджень з ви-вчення густоти стояння рослин і урожайності круп'яних культур (гречки і проса) в одновидових і сумісних посівах. Підібрано більш урожайні сорти гречки і проса для сумісних посівів, що сприятимуть підвищенню продуктивності гектара орної землі та урожайності кожної із культур, зокрема. Досліджен-нями встановлено, що в умовах Лісостепу Західного при вирощуванні у двовидових посівах найвище виживання рослин гречки 98 % і проса 95 % було на варіанті сумісного посіву Син 3/02+Омріяне, з мак-симальною урожайністю гречки – 22,7 ц/га, проса – 44,3 ц/га, що перевищує дані одновидових посівів цих сортів гречки і проса відповідно на 19,4 та 13,0 %.

Ключові слова: гречка, просо, виживання, уро-жайність, одновидові посіви, сумісні посіви.

Коваленко А.М., Куц Г.М. Поживний режим та мікробіологічна діяльність ґрунту під соняшни-ком залежно від систем його обробітку в сівозмі-ні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 61-64

Мета – обґрунтувати оптимальні параметри та економічно доцільну систему основного обробітку ґрунту в сівозміні під соняшник.

Методи. Дослідження проводились на неполив-них темно-каштанових ґрунтах Інституту зрошувано-го землеробства НААН за загально визначеними у землеробстві методиками. Лабораторні аналізи ви-конувались в лабораторії ІЗЗ НААН, яка атестована в Херсонстандартметрологія в 2015 році (сертифікат № РЧ 096/20-15 від 28 жовтня 2015 р.) Дослідження проводилися в стаціонарному двофакторному дослі-ді, який закладено у 2012 році.

Результати. Визначення чисельності амоніфіку-вальних мікроорганізмів у ґрунті під посівами соняш-нику показало, що вона підвищується протягом пер-шої половини вегетації, а потім знижується. Якщо в першій половині вегетації кількість амоніфікувальних мікроорганізмів була на 1,61-1,80 млн/г вищою за умов проведення глибоких обробіток незалежно від способів порівняно з мілким безполицевим, то в другій, навпаки, їх було більше на 1,72-3,53 млн/г за мілкого обробітку.

Спостереженні за динамікою нітратів в орному

шарі ґрунту показало, що протягом всього періоду вегетації соняшнику найбільший їх вміст спостерігався за умов проведення глибокої оранки. Найменший вміст нітратів був у ґрунті варіанту систематичного безполицевого мілкого обробітку ґрунту. Аналогічна залежність від систем обробітку ґрунту спостерігається і при визначенні нітрифікаційної здатності ґрунту.

Висновки. Вміст нітратів та нітрифікаційна здатність ґрунту в орному шарі протягом всього періоду вегетації соняшнику за умов оранки були на 7,2 - 42,7% вищими за інші системи обробітку ґрунту.

Загальна кількість мікроорганізмів в орному шарі ґрунту була вищою за полицевого обробітку порівняно з іншими варіантами. Чисельність олігонітрофільних та нітрифікувальних мікроорганізмів протягом всієї вегетації соняшнику не мала істотної різниці між варіантами обробітку ґрунту.

Урожайність соняшнику була вища у сівозмінних з чорним паром і за проведення оранки. Частка впливу попередника на його урожайність становила 43%, а обробітку ґрунту - 35%.

Ключові слова: мікроорганізми, нітрати, нітрифікаційна здатність обробіток ґрунту, соняшник, попередник.

Морозов О.В., Корнбергер В.Г., Дудченко К.В. Підвищення ефективності використання зрошувальної води при вирощуванні рису // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 64-68

Метою наукової роботи було підвищення ефективності використання зрошувальної води за рахунок регульованого використання дренажно-скидних вод рисових зрошувальних систем.

Під час проведення дослідження було використано наступні методи: польовий, лабораторний, статистичний, метод математичного моделювання.

Об'єм дренажно-скидних вод з 1 га зарегульованих рисових зрошувальних систем в середньому складає 1938 м³/га, що дорівнює 13 % від водоподачі. Регульоване використання дренажно-скидних вод дозволяє зменшити зрошувальну норму рису на 7-8% та обсяг водовідведення на 20-80%, що підвищує ефективність використання зрошувальної води, в середньому на 575 м³/т зерна. Зрошення рису дренажно-скидними водами при їх регульованому використанні підвищує урожайність рису в середньому на 0,9-1,0 т/га за рахунок підвищеного вмісту в дренажно-скидних водах поживних речовин.

Загальний економічний ефект від впровадження двоступеневого режиму зрошення у виробництво складає 4800-4900 грн./га.

Ключові слова: рис, рисова зрошувальна система, водоподача-водовідведення, дренажно-скидні води, регулювання, урожай, ефект.

Малярчук М.П., Лопата Н.П. Вплив основного обробітку та сівби в необроблений ґрунт за різних рівнів удобрення на забур'яненість посівів і продуктивність кукурудзи в сівозміні на зрошенні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 68-70

Метою досліджень було розробка оптимального способу і глибини основного обробітку ґрунту, можливість і ефективність сівби в попередньо

необроблений ґрунт і їх вплив на агрофізичні властивості та водний режим темно-каштанового ґрунту за різних доз внесення мінеральних добрив під кукурудзу при вирощуванні в сівозміні на зрошенні.

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

В результаті експериментальних досліджень встановлено, що найкращі умови для формування врожаю кукурудзи створюються за проведенні оранки на глибину 28-30 см в системах диференційованого обробітку і внесенні мінеральних добрив дозою N₁₈₀P₄₀, що в умовах 2014-2015 років забезпечило формування врожаю в межах 10,77-10,73 т/га.

Проведення мілкого чизельного розпушування в системі одноглибинного безполицевого обробітку та сівба кукурудзи в попередньо необроблений ґрунт призводять до зниження урожайності зерна на 1,18-3,0 або на 10,9-27,8 %.

Ключові слова: обробіток ґрунту, технологія No-till, забур'яненість, урожайність, гібрид кукурудзи COB 389CB, зрошення.

Коваленко А.М., Тимошенко Г.З., Новохижній М.В., Сергєєва Ю.О., Черевко Р.В. Застосування мікробних препаратів на посівах пшениці озимої за різних способів основного обробітку ґрунту під попередник // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 70-72

Дослідження проведені лабораторією неполивного землеробства в Інституті зрошуваного землеробства НААН на темно-каштанових ґрунтах протягом 2013-2015 років.

Мета. Пошук шляхів активізації природно-біологічного потенціалу ґрунту при мінімізації його обробітку для підвищення врожайності культур. **Завдання.** Визначення ефективності застосування мікробних препаратів в посушливих умовах Південного Степу України за різних способів основного обробітку ґрунту. **Метод.** Польовий метод – для визначення особливостей росту і продуктивності пшениці озимої. **Результат.** Розрахунок ефективності застосування мікробних препаратів для передпосівного обробітку насіння пшениці озимої показав, що прибуток від застосування препарату Діазофіт складає 1068,62-1278,62 грн/га, що дозволяє рекомендувати його для використання у виробництві. Внаслідок того, що приріст врожаю при застосуванні препарату Поліміксобактерин був невисоким, то і прибуток був незначним – 288,62-348,62 грн/га. За таких умов його застосування можливе на ґрунтах, які мають низький вміст рухомого фосфору.

Висновок. У посушливих умовах південного Степу для покращення поживного режиму ґрунту та підвищення врожайності пшениці озимої необхідно застосовувати мікробний препарат Діазофіт для инокуляції насіння як за глибокого, так і мілкого обробітку ґрунту під попередник. Препаратом фосфатмобілізувальних бактерій Поліміксобактерин насіння пшениці необхідно обробляти лише за умов проведення мілкого безполицевого обробітку ґрунту під попередник.

Ключові слова: Діазофіт, Поліміксобактерин, полицевий обробіток ґрунту (оранка), безполицевий

обробіток (чизельне рихлення), безполицевий обробіток (дискове розпушування), урожайність, ефективність.

Цілинко М. І., Вожегов С. Г., Довбуш О. С., Іздебський О. О. Вплив крупності насіння на польову схожість та врожайність рису // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 73-75

Мета. Ґрунтово-кліматичні умови на півдні України сприятливі для вирощування рису. Але, його урожайність недостатньо висока. Головною причиною є низька польова схожість, внаслідок чого посіви дуже зріджуються, а сформований агроценоз не забезпечує отримання бажаного врожаю. Оцінюючи важливість вирішення даної проблеми, нами було поставлено за мету вивчення впливу крупності насіння на польову схожість і врожайні властивості.

Методи. Для досягнення поставленої задачі протягом 2011-2014 років проводилися польові досліді на полях Інституту рису НААН. Вивчалися середньостиглі сорти рису: Онтаріо, Преміум, Віконт. В дослідній роботі вивчали такі фракції: крупна (> 2,2x20 для сортів >2,5x20); середня (2,2x20 – 2,0x20 та 2,5x20 – 2,2x20); дрібна (<2,0x20 та <2,2x20) і не розбите на фракції насіння – контроль.

Результати. Для одержання високих та стабільних врожаїв зерна рису необхідно проводити посів високоякісним насінням. Як показує практика землеробства дрібне, щупле насіння не здатне сформува-ти рослину з високою життєздатністю та продуктивністю.

Характеризуючи отримані нами результати слід відзначити, що високий рівень прибавки урожаю забезпечує сівба рису крупною фракцією так у сорту Преміум вона становила 0,78 т/га або 13%, у сорту Віконт – 0,50 т/га або 7,0%, у сорту Онтаріо – 0,51 т/га або 7,5%. Відповідно при сівбі середньою фракцією насіння, усі сорти рису забезпечують низький рівень прибавки урожаю від 0,04 до 0,38 т/га. Сівба дрібною фракцією насіння забезпечує нерівномірні сходи, що в подальшому призводило до зрідження посівів рису. На основі цих спостережень і результати наших досліджень на дослідних ділянках з дрібною фракцією був отриманий врожай набагато нижчий за контроль.

Висновки. За результатами наших досліджень було встановлено, що для отримання стабільних врожаїв рису з високими посівними властивостями необхідно використовувати високоякісне насіння а саме насіння крупної та середньої фракції. Сівба дрібним насінням призводить до нерационального використання насіннєвого матеріалу, зрідженості посівів і як результат зниження врожайності, що в свою чергу призводить до одержання низькоякісного насіння.

Ключові слова: Рис, маса 1000 зерен, польова схожість, лабораторна схожість, насіння, фракції, врожай.

Лавриненко Ю.О., Влашук А.М., Прищепо М.М., Шапарь Л.В. Формування фотосинтетичного потенціалу у сортів ріпаку озимого під впливом різних факторів // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 75-80

Мета – встановити фотосинтетичний потенціал досліджуваних сортів ріпаку озимого залежно від строку сівби та норми висіву в зрошуваних умовах південного Степу України.

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

Результати досліджень. У статті наведені результати досліджень з впливу строку сівби та норми висіву на фотосинтетичний потенціал досліджуваних сортів ріпаку озимого в зрошуваних умовах південного Степу України.

Висновки. За результатами досліджень 2013-2015 рр. встановлено, що найбільш сприятливі погодно-кліматичні умови для формування фотосинтетичної продуктивності рослин ріпаку були отримані в I декаду вересня, що стосується досліджуваних сортів та треба відмітити, що в зрошуваних умовах Південного Степу України найбільш адаптивним та продуктивним виявився сорт Антарія. Серед досліджуваних норм висіву за період проведених досліджень тільки висів нормою 1,1 млн шт./га гарантовано забезпечував добрий розвиток рослин ріпаку протягом всього періоду вегетації.

Ключові слова: ріпак озимий, строк сівби, норма висіву, сорт, фотосинтетичний потенціал.

Гальченко Н.М. Продуктивність багаторічних трав залежно від складу агрофітоценозу і способу використання травостоїв в Південному Степу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 80-83

Наведені основні показники по формуванню видового ботанічного складу, збору абсолютно сухої речовини, продуктивності, щільності різновікових травостоїв багаторічних трав при використанні їх на зелену масу, сінаж та сіно. Максимальна продуктивність отримана з моновидових посівів люцерни сорту Надежда та з посівів травосумішок люцерни з пирієм середнім сорту Хорс та люцерни зі стоколосом безостим сорту Марс при використанні на зелену масу, сінаж та сіно.

Ключові слова: зелена маса, сінаж, сіно, люцерна, пирій середній, стоколос безостий, ботанічний склад, щільність, продуктивність.

Малярчук А.С., Суздаль О.С., Мишукова Л.С. Водно-фізичні властивості ґрунту під посівами ріпаку озимого за різних систем обробітку ґрунту і ранньовесняного підживлення на зрошуваних землях // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 83-86

У статті наведені результати експериментальних досліджень впливу різних способів і глибини основного обробітку ґрунту, доз азотних добрив у ранньовесняне підживлення на фоні тривалого застосування полицевих, безполицевих і диференційованих систем обробітку в сівозміні на водно-фізичні властивості темно-каштанового ґрунту і врожайність ріпаку озимого.

Метою статті було встановлення найбільш ефективних способів основного обробітку ґрунту і доз застосування азотних добрив в ранньовесняне підживлення при вирощуванні ріпаку озимого в сівозміні на зрошенні півдня України.

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

Автор дійшов висновку що, у ланках польових сівозмін на темно-каштанових ґрунтах південного регіону при зрошенні найбільш сприятливі умови для росту, розвитку і формування врожаю ріпаку озимого створюються за різноглибинних систем полицевого і диференційованого обробітку з оранкою на 25-27 см або чизельним розпушуванням на 14-16 на фоні одного глибокого щільювання за ротацію сівозміни.

Ключові слова: ріпак озимий, спосіб і глибина обробітку ґрунту, дози азотних добрив, щільність, пористість, водопроникність.

Влашук А.М., Конашук О.П., Желтова А.Г., Колпакова О.С. Формування врожаю нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від елементів технології в умовах степової зони України на зрошенні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 86-89

Мета. Встановити динаміку врожайності нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від строків посіву та густоти стояння рослин в умовах зрошення південної степової зони України.

Матеріал і методи. Викладено результати дворічних досліджень впливу строків сівби та густоти стояння на урожайність нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості в зрошуваних умовах Південного Степу України. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий, типовий для зони Південного Степу України. Під час проведення досліджень використовували загальнонаукові (аналіз, синтез, спостереження, порівняння, вимірювання), спеціальні (польовий, лабораторний), математично-статистичні та розрахунково-порівняльні методи.

Результати. У статті наведені результати досліджень відносно реакції нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості на різні строки сівби та густоту стояння при вирощуванні на зрошуваних землях степової зони півдня України. Максимальну по дослідженню урожайність зерна кукурудзи, в середньому, за 2014-2015 рр. – 13,5 т/га сформував середньостиглий гібрид Каховський за другого строку сівби та густоті стояння 70 тис шт/га. У гібриду Тендра найкращий показник продуктивності – 10,9 т/га було встановлено за другого строку сівби та густоті стояння 90 тис шт/га. Середньоранній гібрид Скадовський найвищу врожайність – 11,9 т/га сформував за другого строку сівби та густоті стояння 90 тис шт/га.

Висновки. Для всіх гібридів, вивчаємих в досліді, оптимальним є другий строк сівби – III декада квітня. Що стосується густоти стояння, то за всіх строків сівби для гібриду Тендра оптимальною є норма висіву 90 тис шт/га, для гібриду Скадовський – 90 тис шт/га, для гібриду Каховський – 70 тис шт/га.

Ключові слова: кукурудза, гібриди, строки сівби, густота стояння, режим зрошення, урожайність.

Василенко Р.М., Заєць С.О., Степанова І.М. Ефективність вирощування цукрового сорго в Південному Степу // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 89-91

Авторами статті розглядається значення забезпечення кормами оскільки їх частка у виробництві

тваринницької продукції сягає 55-60%. При вирощуванні кормових культур в умовах Південного Степу України приділяється увага посухостійким культурам, які б в умовах постійного дефіциту вологи могли стабільно давати дохід від їх виробництва.

Ставилось за миту виявити залежності формування силосної маси цукрового сорго залежно від умов зволоження та строків підживлення по вегетації рідким добривом КАС.

Встановлено, що цукрове сорго забезпечує отримання не тільки високих урожаїв кормової маси, а й повноцінного корму, в тому числі і за виходом кормових одиниць і перетравного протеїну з 1 га.

У результаті проведених досліджень встановлено, що культура цукрового сорго є перспективною як для неполивних умов, так і для зрошення. Найбільша продуктивність зеленого корму на силос відмічалась у гібриду Довіста як на зрошенні з виходом корм. од. 13,2 т/га, так і за неполивних умов, відповідно 9,8 т/га із підживленням КАС дозою N40 в фазу 4-5 листків.

Ключові слова: посухостійкі культури, корми, цукрове сорго, кормові одиниці, продуктивність.

Васюта В.В. Ростові й продукційні процеси буряка столового за краплинного зрошення в Південному Степу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 91-94

Мета. Дослідити інтенсивність ростових і продукційних процесів буряка столового сорту Бордо харківський за краплинного зрошення, встановити ступінь зв'язку абсолютної (AGR), відносної (GRG) швидкості росту, нетто-асиміляції (NAR), продуктивності роботи листового апарату (LAR) з урожаєм сухої маси рослин, на основі статистичного моделювання. **Методика.** Дослідження росту і продуктивності рослин, базується на математичних, статистичних методах, системному аналізі змін ростових і продукційних процесів за досліджуваних елементів технології вирощування буряка столового за краплинного зрошення. **Результати.** Диференціація факторів впливу на процеси росту і продуктивності рослин виявила, що найменше відносна швидкість росту (RGR) залежить від способу внесення добрив. Збільшення сухої маси рослин (W), абсолютної швидкості росту (AGR), нетто-асиміляції (NAR), продуктивності роботи листового апарату (LAR) за фертигації на 6,1-14,1% є достовірним і підтверджується результатами дисперсійного аналізу. Оцінка мінливості показників росту і продуктивності за різних норм добрих показала, що за винятком LAR вони достовірно зростають при внесенні $N_{90}P_{60}K_{40}$ і $N_{90}P_{60}K_{135}$. Застосування фосфорних добрив нормою P_{60} , у порівнянні з варіантом без добрив (контроль) та збільшення дози калійних добрив з K_{40} до K_{135} на фоні $N_{90}P_{60}$ істотно не впливає на ростові та продукційні процеси. **Висновки.** Дослідженнями показників зросту і продуктивності рослин буряка столового за краплинного зрошення встановлено, що оптимальні умови для отримання максимальної величини AGR, GRG, NAR утворюються при внесенні добрив нормою $N_{90}P_{60}K_{135}$. За площі живлення рослин 250 см^2 продуктивність роботи листового апарату (LAR) достовірно вища, ніж за 175 см^2 . Найбільш інформативними індикаторами продуктивності рослин протягом вегетаційного періоду є

величина абсолютної швидкості росту і нетто-асиміляції ($R^2 = 0,94-0,98$).

Ключові слова: буряк столовий, крапельне зрошення, норма добрив, AGR, RGR, NAR, LAR.

Малярчук В.М. Продуктивність соняшнику за різних способів обробітку ґрунту в сівозміні на зрошенні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 94-98

На основі застосування в сівозміні на зрошенні різних способів основного обробітку встановлено його вплив на агрегатний склад ґрунту, щільність складення, пористість та водопроникність.

Метою дослідження була розробка нових та вдосконалення існуючих способів і встановлення оптимальної глибини основного обробітку ґрунту під посівами соняшнику на зрошуваних і неполивних землях півдня України.

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

Встановлено, що застосування різноглибинної полицевої та диференційованих систем основного обробітку сприяє зростанню кількості водостійких агрегатів у шарі ґрунту 0-40 см порівняно з мілкою одно-глибинною системою безполицевого обробітку.

Завдяки чергуванню глибокої оранки та щільування з мілким і поверхневим обробітком та сівною в попередньо необроблений ґрунт протягом ротації сівозміни покращуються умови для накопичення більших запасів продуктивної вологи і поживних речовин для формування врожаю.

Ключові слова: соняшник, спосіб обробітку ґрунту, глибина розпушування, ґрунтова волога, поживні речовини.

Дудченко Т.В., Шевчук О.М., Фальковський І.В. Гербіцид Топшот 113 м.д. – ефективний контроль бур'янів на посівах рису // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 98-101

Метою наших досліджень було визначити ефективність нового гербіциду Топшот* 113 м.д. на посівах рису проти комплексу злакових та спеціалізованих болотних видів бур'янів.

Для визначення ефективності було проведено польові дрібноділянкові та виробничі досліді впродовж 2012-2014 років в умовах Херсонської області в Інституту рису НААН. Дослідні ділянки були закладені згідно з офіційно затвердженою методикою випробування і застосування пестицидів в Україні. В результаті досліджень встановлено, що гербіцид Топшот 113 м.д. характеризується високою технічною ефективністю – 100% проти злакових та 99,4% проти болотних видів бур'янів. Рекомендовано для застосування на посівах рису в фазу від 1-го листка у культури до фази повного куштиння. Оптимальна фаза для болотних та дводольних видів бур'янів – до 6-7 листків, злакових (курячого проса) – від 2-4 листків до середини куштиння.

Ключові слова: гербіцид, технічна ефективність, урожайність, рис, бур'яни.

*Зареєстрована торгова марка Доу АгроСайенсис.

Мартиненко Т.А., Шкода О.А., Петричук Л.І. Урожайність та якість цибулі ріпчастої за крап-

линного зрошення в умовах півдня України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 101-104

Мета. Дослідити вплив застосування фосфогіпсу та різних форм і доз мінеральних добрив на урожайність та якість цибулі ріпчастої за краплинного зрошення.

Методи. Польовий – для вивчення впливу хімічного меліоранту на властивості ґрунту і врожайність цибулі ріпчастої; лабораторний – для визначення фізико-хімічних та агрохімічних властивостей ґрунту і якості врожаю; математично-статистичний – для обґрунтування достовірності отриманих результатів досліджень. Дослідження проводили на дослідному полі Інституту зрошуваного землеробства НААН. Культура – цибуля ріпчаста сорту Халцедон. Сівбу проводили овочевою сівалкою СО-4,2 на глибину 2-3 см. Норма висіву 6,0-6,5 кг/га. У рослинних зразках визначали: вміст аскорбінової кислоти – методом Мури; вміст загального цукру – методом Бертрана, важких металів – на атомно-абсорбційному спектрофотометрі.

Результати. Встановлено, що при застосуванні краплинного зрошення без добрив і меліоранту врожайність цибулі-ріпки складала 35,0 т/га, що в 3,3 рази більше, ніж у варіанті без зрошення. Внесення мінеральних добрив на фоні краплинного зрошення підвищувало продуктивність цибулі ріпчастої на 33-43%. В усі роки дослідження врожайність була найбільшою за внесення розрахункової дози мінеральних добрив (азот у формі кальцієвої селітри) на фоні фосфогіпсу 1,9 т/га в стрічку посіву.

Застосування мінеральних добрив обумовило зростання в цибулинах вмісту загального цукру на 0,03-0,06 відсоткових пунктів, вмісту вітаміну С – на 0,25-0,27 мг/% та зниження вмісту сухої речовини на 0,53-0,61 відсоткових пунктів. Застосування різних форм азотних добрив і фосфогіпсу спричинило підвищення вмісту окремих хімічних елементів у вирощених цибулинах, проте їх величини не перевищували ГДК, що свідчить про отримання продукції, яка відповідає нормативним вимогам.

Висновки. Застосування фосфогіпсу і мінеральних добрив підвищує врожайність цибулі ріпчастої на 5,0-17,2 т/га порівняно з варіантом без їх внесення на зрошенні. Найбільш високу врожайність цибулин (52,2 т/га) отримано за внесення розрахункової дози мінеральних добрив (азот у формі кальцієвої селітри) на фоні фосфогіпсу 1,9 т/га у стрічку посіву. Сумісне внесення мінеральних добрив і фосфогіпсу сприяє тенденції підвищення вмісту в цибулинах загального цукру та вітаміну С. Застосування цих агрозаходів істотно не впливає на вміст важких металів у продукції.

Ключові слова: цибуля ріпчаста, краплинне зрошення, мінеральні добрива, меліорант, урожайність та якість.

Петкевич З.З., Мельніченко Г.В. Нут, сочевиця – перспективні зернобобові культури для вирощування на півдні України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 104-107

Мета. Визначити доцільності розширення посівів цінних зернобобових культур сочевиці та нуту в умовах південного Степу України

Результати та обговорення. Серед сільськогосподарських культур зернобобові відзначаються найвищим вмістом білка. При порівняльному аналізі амінокислотного складу зерна зернобобових культур видно, що нут і сочевиця є цінними культурами харчового та кормового призначення. Крім того, їх насіння не містить шкідливих компонентів для їжі. Кількісний склад жирних ненасичених кислот та макро- і мікроелементів вищий тільки у сої. Нут і сочевиця переважають за декількома показниками квасоллю та гороху і тому їх можна вважати джерелом як біологічних компонентів і комплексу фізіологічно активних та незамінних речовин, так і жирних ненасичених кислот та макро- і мікроелементів. В результаті особливостей використання головної продукції (зерна) сочевиця відноситься до типово харчової, що відзначається високими смаковими та кулінарними якостями і використовується для виготовлення смачних і поживних страв, але вона є не тільки харчовою, а й певною мірою кормовою культурою. Зерно кормового нуту є цінним компонентом у виробництві комбікормів, але він також використовується як харчова і технічна культура.

Зернобобові культури відіграють важливу роль у поліпшенні родючості ґрунтів та здатні покращувати їх структуру, збагачувати орний шар на фосфор, калій, кальцій, покращувати його хімічні властивості.

Висновки. Кліматичні умови півдня України досить сприятливі для вирощування нуту та сочевиці і можуть забезпечувати гарантовані стабільні врожаї.

Враховуючи харчову цінність нуту та сочевиці, відмінні агротехнічні показники, високий ступінь посухостійкості можна відзначити, що вони є перспективними зернобобовими культурами для вирощування в умовах південного Степу України. Основним елементом успіху при вирощуванні нуту і сочевиці є сорт, який в певній мірі пристосований до ґрунтово-кліматичних умов та придатний до інтенсивної технології вирощування і має достатній рівень толерантності до основних хвороб.

Ключові слова: нут, сочевиця, сорт, технологія, гербіцид, посухостійкість, колекція.

Погинайко О.А. Агробіологічні основи формування врожаю насіння пирію середнього (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski) залежно від способу сівби і системи удобрення в Південному Степу // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 107-112

Мета. Агробіологічне обґрунтування теоретичних засад сучасного стану насінництва багаторічних трав та розробка в умовах природного зволоження (без зрошення) в південній частині зони Степу енергоощадних технологій вирощування насіння пирію середнього на основі оптимізації агротехнічних заходів, адаптованих до регіональних змін клімату.

Методи досліджень: польовий – для визначення впливу агротехнічних факторів на урожайність насіння пирію середнього; вимірально-ваговий – для обліку насінневої продуктивності; лабораторний – для визначення посівних якостей насіння; розрахунково-порівняльний – для економічної й енергетичної оцінки вирощування пирію середнього на насіння; статистичний – для оцінки достовірності отриманих результатів досліджень. **Результати досліджень.** Урожайність кондиційного насіння пирію

середнього першого року використання за звичайного рядкового способу сівби, в середньому за 2010-2012 рр., складала 209-448 кг/га і за широкорядкового – 235-483 кг/га, другого (2011-2013 рр.) – 151-319 і 173-349 і третього року використання (2012-2014 рр.) – 147-206 і 184-284 кг/га. Істотний приріст урожайності насіння при внесенні різних доз азотних добрив, порівняно з контролем (без добрив), отримано і у середньосухі (75%) та сухі (95%) за забезпеченістю опадами роки, який за звичайного способу сівби становив: $N_{30}P_{60}$ – 129 кг/га (61,7%), $N_{60}P_{60}$ – 214 (102,4%) і $N_{90}P_{60}$ – 239 кг/га (114,3%), відповідно, за широкорядкового способу сівби – $N_{30}P_{60}$ – 194 кг/га (82,5%); $N_{60}P_{60}$ – 229 (97,4%) і $N_{90}P_{60}$ – 248 кг/га (105,5%). Порівняно з фосфорними добривами, приріст урожайності насіння пирію середнього першого року використання при застосуванні азотних добрив, за звичайного способу сівби, також був суттєвим і складав: $N_{30}P_{60}$ – 119 кг/га (54,3%); $N_{60}P_{60}$ – 204 (93,1%) і $N_{90}P_{60}$ – 229 кг/га (104,5%).

Приріст урожайності кондиційного насіння пирію середнього другого року використання при внесенні азотних і фосфорних добрив, порівняно з контролем (без добрив) за звичайного рядкового способу сівби, становив: P_{60} – 12 кг/га, $N_{30}P_{60}$ – 102 (67,5%), $N_{60}P_{60}$ – 140 (92,7%) і $N_{90}P_{60}$ – 168 кг/га (111,3%) і за широкорядкового: P_{60} – 16 кг/га (9,2%), $N_{30}P_{60}$ – 120 (69,4%), $N_{60}P_{60}$ – 148 (85,5 %) і $N_{90}P_{60}$ – 176 кг/га (101,7%).

Висновки. Найбільший вплив на формування врожаю кондиційного насіння пирію середнього, в середньому за 2010-2014 рр., чинили мінеральні, насамперед, азотні добрива і способи сівби (звичайний рядковий і широкорядковий), частка впливу яких відповідно складала 52,1% і 42,7%.

Ключові слова: пирій середній, урожайність, насіння, добрива, вологозабезпеченість, обмінна енергія.

Приведенюк Н.В. Водоспоживання валеріани лікарської за краплинного зрошення в умовах Лівобережного Лісостепу України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 113-116

Мета визначити водоспоживання валеріани лікарської за різних рівнів передполивної вологості ґрунту в умовах краплинного зрошення. **Методи:** польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний. Величину водоспоживання валеріани розраховували методом водного балансу. Контроль за вологозапасами виконувався тензіометричним та термостатно-ваговим методами.

Результати. Встановлено, що за підтримання вологості ґрунту не нижче 70% НВ було проведено 13 поливів, сумарне водоспоживання становило 5494 м³/га, перевищуючи контроль на 2625 м³/га або на 91%. У варіанті з рівнем передполивної вологості ґрунту 80% було проведено 23 вегетаційних поливів, за цього сумарне водоспоживання перевищувало контроль на 106% або 3032 м³/га. Максимальна сумарне водоспоживання становило 6202 м³/га у варіанті, де підтримували найвищу вологість ґрунту протягом усього періоду вегетації – 90 % НВ. Для підтримання такої вологості проведено 52 поливи. Найвище добове водоспоживання 56 м³/га валеріани лікарської в умовах краплинного зрошення зафіксовано на 170 – 190 день вегетації у варіанті з

РПВГ 90% НВ, цей період календарно збігається з липнем - серпнем.

Висновки. Доведено що, в умовах Лівобережно-го Лісостепу України за вирощування валеріани лікарської найкращі умови для інтенсивного росту і розвитку склалися за підтримання вологості ґрунту на рівні 90% НВ, про що свідчить найменший коефіцієнт водоспоживання культури, який становив 1214,0 м³/т. Результати досліджень свідчать, що фактор мінімуму – дефіцит ґрунтової вологи, в повному обсязі компенсується шляхом застосування краплинного зрошення.

Ключові слова: валеріана лікарська, краплинне зрошення, водоспоживання, вологість ґрунту, зрошувальна норма.

Шевель В.І. Забур'яненість посівів проса у незрошуваних умовах Південного Степу України

// Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 116-119

На землях НВА «Землеробець» Жовтневого району Миколаївської області проводили дослідження зі встановлення особливостей кількісного та видового складу бур'янів у посівах проса залежно від елементів технології вирощування в умовах південного Степу України.

Рельєф ґрунту рівнинний. Ґрунтовий покрив дослідної ділянки представлений чорноземом південним. Клімат – континентальний, характеризується різкими та частими коливаннями річних і місячних температур повітря, великими запасами тепла та посушливістю. Площа посівної ділянки 75 м², облікової – 50 м², повторність чотириразова. Агротехніка в досліді була загальноприйнятною для південного Степу України. Попередник – пшениця озима. Контролювання бур'янів у посівах проса здійснювали одним хімічним і одним ручним прополюванням. Хімічне прополювання представляло собою обприскування посівів проса у фазу куцїння препаратами Агрітокс, 50% в.р. + Лонтрел, 300 в.р. з нормами внесення відповідно 0,3 і 0,5 л/га.

Відзначено коливання чисельності бур'янів у посівах проса були за роками досліджень. Середня кількість бур'янів за 2008-2010 рр. у фазі куцїння проса становила 31,4 шт./м², найменше їх було у 2010 р. (23,2 шт./м²), а найбільше — у 2008 р. (38,6 шт./м²).

Найбільше бур'янів у фазу куцїння проса налічувалось за першого, раннього строку сівби – на 6-16 % порівняно з другим та третім строками (середнє за фонами живлення та сортами), що пов'язано з кращою вологозабезпеченістю посівів. Наприкінці вегетації внаслідок вищої конкурентної здатності посіви першого строку сівби були забур'янені менше на 11-42 % порівняно з другим та третім строками сівби. Спостерігалася тенденція до більшої кількості бур'янів на удобрених варіантах. Однорічні злаки (півняче просо та мишій сизий), які мали високу частку чисельності, залишались неущкодженними до кінця вегетації проса.

Ключові слова: просо, бур'яни, строк сівби, фон живлення, погодні умови.

Сергєєва Ю.О. Перспективи вирощування сорго в степовій зоні України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 119-122

Мета. Аналіз даних літературних джерел щодо сучасного стану та перспектив вирощування сорго в Україні. **Результати.** Встановлено, що актуальною проблемою є підвищення продуктивності сорго та його конкурентоспроможності за поступового збільшення посівних площ у регіоні. У зв'язку з цим, необхідно вести пошук посухостійких сортів і гібридів сорго, біологічні властивості яких дозволяють формувати високий і стабільний врожай за умов дефіциту вологи в ґрунті. Для цих сортів і гібридів потрібна розробка сучасної технології вирощування сорго, адаптована до всезростаючої посушливості клімату в південному регіоні. Рослини сорго зернового за вирощування їх в умовах дефіциту вологи при високих температурах є пластичнішими порівняно з іншими зерновими культурами, зокрема кукурудзою. Використання нових високопродуктивних гібридів сорго, а також застосування менш енергозатратних технологій вирощування є одним із економічно найефективніших способів підвищення врожайності, рівня її стабільності та поліпшення якості зерна. Сорго зернове за своїми ознаками є найменш вибагливе і найбільш пристосоване до умов довкілля, що ставить його на перше місце по вирощуванні в посушливих районах країни. Вирощування сорго зернового в умовах півдня України, як біоенергетичної культури, на сьогодні є перспективним і потребує докладного вивчення.

Ключові слова: сорго, гібриди, посуха, посівна площа, виробництво.

Воротинцева Л.І. Моніторинг еколого-агроекологічного стану земель Інгулецької зрошувальної системи // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 122-126

Мета - моніторинг та оцінка сучасного еколого-агроекологічного стану зрошуваних земель у межах Інгулецької зрошувальної системи. **Методи.** Польове ґрунтово-агроекологічне обстеження земель проводили з використанням методу ключів-аналогів, аналітичні дослідження – за стандартизованими методами.

Результати. Надано оцінку еколого-агроекологічного стану земель Інгулецької зрошувальної системи (на прикладі ключових об'єктів у Білозерському районі) за якістю зрошувальної води, рівнем підґрунтових вод, щільністю складення ґрунту та ступенем засолення. **Висновки.** Хімічний склад зрошувальної води характеризується варіабельністю за вмістом солей та ВМ, якість її оцінюється як обмежено придатна за безпекою засолення, осолонцювання ґрунту та придатна за екологічними критеріями. Довготривале зрошення вплинуло на будову профілю та морфологічні ознаки темно-каштанового солонцюватого ґрунту. На переважній частині площ зрошення РПВ складає 3-5 м і більше 5 м. Верхній 0-50 см шар зрошуваних ґрунтів характеризується як незасолений, а у нижніх горизонтах ступінь засолення підвищується до слабого. Результати досліджень свідчать про необхідність подальшого моніторингу та контролю еколого-агроекологічного стану земель у контексті відновлення та розширення площ зрошення на півдні України.

Ключові слова: ґрунт, еколого-агроекологічний стан, зрошення, засолення, зрошувальна вода, моніторинг.

Вожегова Р.А., Коваленко А.М., Чекамова О.Л. Урожайність проса залежно від мікробних препаратів та мікродобрив // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 126-128

Мета. Мета досліджень полягає в науковому обґрунтуванні процесів формування врожаю зерна проса та його якісних показників за різних агрокліматичних умов півдня України, а також застосування мікробних препаратів і мікродобрив для різних сортів.

Методи. Закладання дослідів і проведення в них досліджень проводили за загально визначеними у землеробстві методиками. Застосування мікробних препаратів та мікродобрив здійснювали у відповідності до регламентів їх внесення.

Результати. Сорти, що вивчалися по різному реагували на умови зволоження. Так, у сухому 2014 році сорт Ювілейне більше постраждав від дефіциту вологи. Його врожайність була на 0,4 т/га меншою в цілому по фактору А за сорт Денвікське. Однак, в умовах вологого 2015 року врожайність обох сортів була на одному рівні – 3,57 та 3,51 т/га відповідно.

Мікробні препарати, що застосовувались для обробки насіння, не завжди мали вплив на врожайність. Так, препарат Мікориза практично не вплинув на рівень врожайності проса обох сортів. Умови зволоження також не змінювали ефективності цього препарату. Вона була на одному рівні з контрольним варіантом в обидва роки і у обох сортів.

Висновки. Просо сорту Денвікське більш посухостійке, ніж сорту Ювілейне.

Застосування мікробного препарату азотофіксуювальних бактерій Діазофіт сприяло підвищенню врожайності проса на 0,13 т/га, в той час як інші препарати не вплинули на її рівень.

Обробка посівів проса препаратами мікродобрив Нановіт Супер та Еколист багатоконпонентний підвищила його врожайність на 0,34 т/га.

Ключові слова: просо, мікробні препарати, сорти, урожайність, посуха, опади.

Лавриненко Ю.О., Гож О.А. Ріст і розвиток рослин гібридів кукурудзи ФАО 180-430 за впливу регуляторів росту і мікродобрив в умовах зрошення на півдні України // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 128-131

Мета дослідження полягає у науковому обґрунтуванні впливу регуляторів росту і мікродобрив з урахуванням біологічних особливостей нових гібридів кукурудзи ФАО 180-430 на ріст і розвиток рослин в зрошуваних умовах півдня України. **Матеріал і методи.** Викладено результати трирічних досліджень впливу регуляторів росту і мікродобрив на ріст та розвиток рослин гібридів кукурудзи в зрошуваних умовах Південного Степу України, ґрунт темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий. Використовували загальнонаукові, спеціальні та розрахунково-порівняльні методи досліджень. **Результати.** Встановлено вплив гібридного складу, мікродобрив і регуляторів росту на тривалість вегетаційного періоду, висоту рослин і формування врожайності зерна кукурудзи. **Висновки.** За умов зрошення Південного Степу України на темно-каштанових ґрунтах для отримання

манья врожайності зерна 13,80 т/га вирощувати середньопізній гібрид Арабат з вегетаційним періодом у 121 день і висотою рослин 281 см при застосуванні регуляторів росту – обробка насіння «Сизам-Нано» та підживлення у фазу 7-8 листків кукурудзи «Грейнактив-С».

Ключові слова: гібриди кукурудзи, групи ФАО, мікродобрива і регулятори росту, зрошення, тривалість вегетаційного періоду, висота рослин, врожайність зерна.

Булигін О.І., Булигін Д.О. Меліорація водно-сольового режиму ґрунтів на Краснознам'янській зрошувальній системі // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 132-135

Наведено результати досліджень формування водно-сольового режиму земель Краснознам'янського зрошувального масиву на фоні вертикального дренажу. Для пшениці озимої встановлені оптимальні вологість ґрунту, шар зволоження і меліоративний режим. Визначено закономірності зміни водного режиму та фізико-хімічних властивостей темно-каштанових ґрунтів у разі зміни умов функціонування системи «зрошення – вертикальний дренаж» від проектних (1989-1992 рр.) до сучасних умов обмежених ресурсів в нестабільних економічних умовах (2003-2005 рр.) і спрогнозовано подальший напрям їх розвитку. Сформульовані принципи оптимізації водно-сольового режиму ґрунтів для складних гідрогеологічних умов Краснознам'янського зрошувального масиву.

Ключові слова: Краснознам'янська зрошувальна система, водно-сольовий режим, темно-каштанові ґрунти, пшениця озима, вертикальний дренаж, підґрунтові води, управління меліоративним режимом.

Мунтян Л.В. Структурні показники врожайності сортів пшениці озимої залежно від норм висіву та доз добрив в умовах рисових сівозмін // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 135-137

Наші дослідження були спрямовані на вдосконалення існуючої технології вирощування пшениці озимої шляхом оптимізації агротехнічних елементів для поліпшення умов росту, розвитку рослин та формування високої зернової продуктивності даної культури в умовах рисових сівозмін. Основна увага в цій роботі зосереджена на уточненні норм висіву насіння та доз добрив при вирощуванні пшениці озимої для одержання високих і стабільних врожаїв.

Дослідження проводилися протягом 2010-2014 рр. на базі Інституту рису НААН. Предмет досліджень – сорти озимої пшениці Одеська 267, Херсонська безоста та Росинка.

Для отримання високого рівня врожайності зерна пшениці озимої важливо передусім сформулювати максимальну масу зерна з колоса та їх кількість у колосі.

В середньому за 2011-2014 рр. більші показники структури врожаю забезпечив сорт Херсонська безоста за умов застосування доз добрив $N_{90}P_{60}$ та посівом нормою 5 млн шт./га, сформувавши 42,4 шт. зерен/колос і 2,5 г масу зерна з колосу.

Ключові слова: озима пшениця, сорт, норма висіву, добрива, рисова сівозмінна.

Дзюбецький Б.В., Федько М.М., Ільченко Л.А., Чабан В.І. Роль зародкових плазм та гетерозисної моделі при створенні гібридів кукурудзи спеціального призначення // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 138-141

Мета. Визначити потенційну можливість отриманих тесткросних комбінацій кукурудзи як джерел крохмаленосної сировини залежно від зародкової плазми батьківських форм та встановити кращі гетерозисні моделі за показниками вмісту крохмалю. **Методи.** Експериментальний, лабораторний, статистичний. **Результати.** Результати трьохрічних випробувань засвідчили, що цілеспрямована селекція призвела до поступового підвищення середнього вмісту крохмалю в зерні на 1,37-2,32 % у гібридів, залежно від їх генетичного походження. Найкращою динамікою зростання за даним показником характеризувалась Змішана плазма, найгіршою – БССС. Лідером за середньопопуляційним валовим збором виявилась плазма Ланкастер. Оцінка генетичного складу кращих зразків за показниками крохмалю продемонструвала, що більшість з них (66,7%) належить до гетерозисних моделей Ланкастер х Айодент і Айодент х Ланкастер. На особливості впливу гетерозисної моделі щодо отримання крохмаленосної сировини вказали гібридні комбінації, які навіть при однаковій кількості крохмалю в зерні забезпечували різний його валовий збір. Важливу роль при цьому відіграло різноманіття ліній однієї зародкової плазми та вміле поєднання батьківських форм в пари. **Висновки.** Селекційні дослідження відносно характеру успадкування вмісту крохмалю у гібридів, отриманих за участі п'ятох зародкових плазм дозволили оцінити потенціал кожної з них та виділити кращі для подальшої роботи, а саме: Ланкастер, Змішана та Айодент. Встановлено, що гібриди гетерозисної моделі Ланкастер х Айодент є найпридатнішими в якості джерела крохмаленосної сировини для зразків ФАО>300. Доведено залежність валового збору крохмалю від умов вегетаційного періоду, генотипу ліній та гетерозисного складу гібридів кукурудзи. Підтверджено висновки інших дослідників, що вміст крохмалю є основним, але не єдиним чинником для успішної селекції спиртодистильного напрямку.

Ключові слова: крохмаль, гетерозисна модель, зародкова плазма, гібрид, кукурудза.

Паламарчук Д.П., Козаченко М.Р. Особливості загальної та специфічної комбінаційної здатності за кількісними ознаками колекційних зразків рису // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 141-143

Метою дослідження є визначення особливості ефектів загальної комбінаційної здатності та констант специфічної комбінаційної здатності сучасних сортів рису.

Дослідження були проведені у 2013-2014 р.р. у відділі селекції Інституту рису НААН та на полях наукової сівозміни інституту.

Селекційну цінність за комплексом ознак вивчали у 10 зразків рису, які виділилися високими показниками продуктивності та якості зерна (Командор, Україна-96, Южанин, Lotto, Віконт, Адмірал, Magic, Fukushikiri, Giza-177, Sakha-101).

У результаті аналізу рослин F₁ отриманих у діалельному схрещуванні встановлено високі ефекти ЗКЗ сортів. Це свідчить про те що ці сорти мають більшу кількість генів які позитивно визначають рівень ознак і є перспективним вихідним матеріалом.

За результатами досліджень встановлено, що за більшістю ознак сорти мали середній рівень констант СКЗ, та виділені сорти які мали високий рівень СКЗ за декількома ознаками.

Ключові слова: Рис, сорт, ознака, схрещування, алелі генів, загальна комбінаційна здатність, специфічна комбінаційна здатність, F₁, адитивні та неадитивні ефекти генів.

Лавриненко Ю.О., Кузьмич В.І., Боровик В.О., Михаленко І.В. Стан і динаміка виробництва зернових бобових культур у світі та Україні // Зрошуваче землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 143-148

Зерновим бобовим культурам відводиться головна роль у забезпеченні продовольчої безпеки країн світу, вони є найціннішим джерелом білка. Лідером серед них за основними показниками виробництва та динамічним темпом їх росту є соя, кількість виробленої валової продукції у світі в 2014 році становила 308,44 млн. тонн, площі світових посівів сягали 117,72 млн. га, урожайність в свою чергу в 2014 році склала 2,62 т/га. Левова частка виробництва сої зосереджена в Північній і Південній Америці – 87,9%, на Азію припадає 8,4%, Європу – 2,9%, Африку – 0,8%. Серед країн світу лідерами за обсягами валової продукції залишаються США (108,01 млн. т), Бразилія (86,76 млн. т), Аргентина (53,40 млн. т), Китай (12,20 млн. т) та Індія (10,53 млн. т).

Світові обсяги експортованого й імпортованого насіння сої за період з 2009 р. по 2013 р. збільшилися в 1,3 рази. Основними країнами-експортерами сої у 2013 році були Бразилія (42,8 млн. т), США (39,2 млн. т), Аргентина (6,2 млн. т), Парагвай (5,1 млн. т), Канада (3,3 млн. т). Найбільшими країнами-імпортерами сої в 2013 році були Китай (58,4 млн. т), Німеччина (3,6 млн. т), Іспанія (3,4 млн. т), Японія (2,8 млн. т), Нідерланди (2,5 млн. т), Мексика (1,5 млн. т). Експорт насіння сої в Україні в 2013 році склав 53% від загального її виробництва (2774,3 тис. т) в цьому році. Обсяги імпортованого соєвого насіння за обліковий період змінилися не суттєво.

Завдяки наявності зрошуваних земель Херсонська область має привабливі перспективи для вирощування сої, а ефективне використання зрошення передбачає, як правило, залучення сортових ресурсів адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних і технологічних умов вирощування.

Єдиною науково-дослідною установою в Україні, яка спеціалізується на створенні сортів сільськогосподарських культур для умов зрошення є Інститут зрошувачого землеробства НААН. За роки існування Інституту самостійно і сумісно з іншими установами створено 28 сортів сої, з них 9 занесено до державного реєстру сортів рослин України.

Ключові слова: бобові культури, соя, виробництво, експорт, імпорт, сорт.

Люта Ю.О., Кобиліна Н.О. Успадкування основних кількісних ознак гібридів томата першого

покоління // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 148-151

Мета селекційної роботи з томатом в ІЗЗ базується на постійному пошуку та добору високопродуктивних генотипів – донорів господарсько-цінних ознак і включення їх в гібридизацію для отримання нових гібридних комбінацій. **Методи.** Закладку селекційних розсадників першого покоління гібридів, фенологічні спостереження, польові та лабораторні дослідження проводили згідно загальноприйнятих методичних рекомендацій і вказівок ВІР, ВАСГНІЛ. Морфо-біологічний опис рослин здійснювали згідно методики Держсортівипробування. Агротехніка – загальноприйнята для зони. Визначали ступінь домінантності (hp) за В. Griffing та Д. Брюейкером, ефект гетерозису (Х) за Х. Даскаловим. **Результати.** В статті розглянуті питання поєднання в одному потомстві корисних ознак і властивостей батьківських компонентів при гібридизації. Протягом 2011-2015 рр. вивчено 228 гібридів томата першого покоління з метою цілеспрямованого добору вихідного матеріалу з високими показниками адаптивного і продуктивного потенціалів, якості плодів для подальшої селекційної роботи. За ознакою скоростиглості позитивний гетерозис проявився у 62 % комбінацій F₁, позитивне домінування – у 23 %, проміжний тип успадкування у 15 % комбінацій. За ознакою продуктивності у 78 % комбінацій F₁ проявився позитивний гетерозис, у 16 % – позитивне домінування, у 6 % – проміжний тип успадкування. За ознакою «кількість плодів на рослині» позитивний гетерозис проявився у 65 % комбінацій F₁, позитивне домінування – у 24 %, проміжний прояв ознаки мали 11 % комбінацій. За ознакою «маса одного плода» позитивний гетерозис проявився у 12 % комбінацій F₁, позитивне домінування – у 9 %, проміжний прояв ознаки мали 68 % комбінацій, 11 % – негативне домінування. **Висновки.** Таким чином, у гібридів F₁ томата при міжсортівій гібридизації в середньому за роки досліджень (2011-2015 рр.) високий позитивний гетерозис проявився за скоростиглістю, продуктивністю та кількістю плодів на рослині: 62, 78, 65 % відповідно. Маса одного плода успадковувалась здебільшого за проміжним типом (68 %).

Ключові слова: томат, гібридизація, гетерозис, ознаки, якість плодів, скоростиглість, адаптивний потенціал, продуктивний потенціал.

Шпак Д.В., Марущак Г.М., Петкевич З.З., Паламарчук Д.П. Формування господарсько-біологічних ознак у селекційного матеріалу рису з різним вмістом амілози та крохмалю в зерні // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 151-155

Мета досліджень – визначити основні закономірності реалізації потенціалу господарсько корисних ознак у селекційного матеріалу рису з різним рівнем вмісту крохмалю та амілози в зерні, а також вивчити кореляційні відношення останніх показників у системі кількісних ознак.

Досліди були закладені з використанням загальноприйнятих методик при застосуванні стандартної технології вирощування рису. Розрахунок статистичних характеристик мінливості був проведений за Б.О. Доспеховим.

Результати досліджень вказують на низьку та середню мінливість ознак вмісту крохмалю та амілози

в зерні досліджених зразків рису відповідно та високу стабільність виявлення ознак по рокам. Виділено зразки рису з високими показниками вивчених ознак (Jefferson, Magic, RS-28, Австрал, УІР-3472, Южанин, TR-654-12-2-1, IR-13-B-59, Volano, Labelle, TR-424-12-1-1, Sakha 103, УІР-1717, TR-661-65-52-5-3-3, B82-761, IR-13-B-59), які доцільно використовувати у селекційних програмах. Вивчення кореляційних залежностей біохімічних властивостей зерна рису показало, що існує різноспрямований суттєвий зв'язок з ознаками тривалості періоду вегетації, висоти рослини, довжини, щільності, пустозерності і продуктивності волоті, l/b, склоподібності та виходу цілого ядра, що необхідно враховувати у селекційній роботі.

Ключові слова: рис, ознака, амілоза, крохмаль, продуктивність, якість, кореляція.

Бондаренко К.В. Оцінка нових сортів та ліній рису середньої групи стиглості за якісними показниками // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 155-157

Мета. Провести оцінку та виявити перспективні сорти та лінії рису середньої групи стиглості.

Методи: польова оцінка, лабораторна оцінка, лабораторно – польові методи.

Результати. В статті висвітлені результати досліджень які проводились в 2014 – 2015 рр. в конкурсному сортівипробуванні середньостиглих сортів. Загалом вивчалось 57 зразків рису в порівнянні з середньостиглими сортами – Україна-96 та Преміум. З них за комплексом господарсько-біологічних ознак кращих виділено 21. Середня врожайність в досліді склала 9,73 т/га. Вивчено структуру продуктивності та показники якості зерна. Представлені характеристики тривалості вегетаційного періоду.

Висновки. Виділено кращі зразки рису за дослідженнями двох років, за врожайністю серед зразків з коротким типом зернівки: Антей (12,1 т/га), УІР-7195 (11,26 т/га) та УІР-8458 (11,6 т/га), а серед зразків з подовженим типом зернівки Маршал (10,73 т/га).

Ключові слова: рис, сортівивчення, середньостиглість, урожайність, якість зерна.

Ткалич Ю.В. Адаптивний потенціал інбредних ліній салату посівного // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 157-160

Мета досліджень. Провести аналіз адаптивних властивостей інбредних ліній салату посівного листового різновиду та виділити цінні джерела для сортової селекції.

Методи. Польовий, лабораторний, аналітичний та статистичний.

Результати досліджень. Висвітлено результати науково-дослідної роботи щодо вивчення вихідного матеріалу для сортової селекції салату посівного листового різновиду на адаптивну здатність. Високу специфічну адаптивну здатність мали зразки VDB 8/858 (K-7079) – 1,95 і Columbus (K-7072) – 2,03. Найменшу специфічну здатність мав зразок Арктика (K-7050) – 0,25, у сорту-стандарту Сніжинка цей параметр дорівнював 0,91. Найнижчу величину (< 10 %) Sgi мали зразки Арктика (K-7050); Ред кредо (K-7070); Malgrachavatus (K-7077). Найбільшу величину Sgi = 17,47 % мав зразок Columbus (K-7072). Згідно одержаних результатів зі значенням коефіцієнту $bi >$

1 відзначилися зразки VDB 8/858 (K-7079) – 1,79; Columbus (K-7072) – 2,02; Місцевий-12 (K-7067) – 1,09; Dalas (K-7075) – 1,15 та сорт-стандарт Сніжинка (K-7035) – 1,09. За показником *СЛІГ*, який є критерієм адаптивності певної ознаки, досліджена вибірка інбредних ліній коливалася в межах 3,75-5,43 %. Усі відібрані інбредні лінії переважали сорт-стандарт Сніжинка (K-7035) за цим показником. Найбільшим він був у зразка Арктика (K-7050) – 5, найменшим у зразку Columbus (K-7072).

Висновки. В результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних інбредних ліній салату посівного листового різновиду, які перевищили сорт-стандарт Сніжинка за урожайністю, відзначилися високими показниками адаптивності за урожайністю і є перспективним вихідним матеріалом для використання у селекційних програмах.

Ключові слова: салат листовий, селекція, інбредні лінії, адаптивний потенціал.

Кривенко А.І. Продуктивність пшениці озимої у короткоротаційних сівозмінах з сидеральним паром залежно від систем основного обробітку ґрунту та попередників // Зрошуване землеробство: між-від. темат. наук. зб. – 2016. – Вип. 65. – С. 161-164.

Мета. Дослідити закономірності формування врожайності зерна пшениці озимої в короткоротаційній сівозміні залежно від різних попередників та систем обробітку ґрунту.

Методи: польовий, аналітичний.

Результати. В середньому за три роки проявлялася тенденція до зменшення врожайності при застосуванні безполіцевого обробітку. В 2012 році пшениця озима сформувала вищий урожай на фоні безполіцевого обробітку, а в 2013 р. – навпаки, менший. В середньому відбулося вирівнювання результатів, які істотно не відрізняються. Друга пшениця на фоні післядії після різних попередників сформувала практично однакову урожайність, якщо порівняння робити виходячи з середньоарифметичних величин урожайності. При порівнянні урожайності з контролем (чорним паром) спостерігається тенденція до зменшення урожайності на ділянках з попередником сидеральний пар з викою озимою і горох на зерно 0,32 і 0,35 т/га, а на фоні сидерального пару з сумішшю – 0,49 т/га, що істотно нижче. В посушливі роки до посіву озимих в орному шарі (0-20 см) запасти продуктивної вологи недостатні (менш 16-20 мм) по всіх непарових попередниках, а на чорних парах у цей період вони, як правило, задовільні (30-35 мм). Наприклад, навіть в гостро посушливому 2012 році по чорному пару було отримано 2,45 т/га зерна пшениці озимої.

Висновки. Доведено, що попередники чорний пар і сидеральний пар з викою озимою позитивно впливають на урожайність зерна озимої пшениці. Урожайність зерна після цих попередників була на рівні 2-3 т/га. Найнижчу урожайність було отримано після гороху на зерно, яка склала 1,9 т/га. Способи основного обробітку ґрунту впливали на формування урожаю без істотних коливань. Найбільш ефективним способом обробітку ґрунту виявився поліцевий обробіток, тому що при цієї схемі було отримано найбільший урожай (2,3 т/га) порівняно з іншими схемами обробітку ґрунту. Важливо підкреслити, що мілкий обробіток ґрунту у сівозміні не призвів до зниження урожайності, а, навпаки, тут урожайність була вища, ніж при диференційованій-2 схемі обробітку та майже однакова за диференційованою-1. Зведені дані по різним попередникам свідчать, що середній збір зернових одиниць за ротацією після пару чорного і сидерального з викою озимою був найвищим. На 6,0% за цим показником відставав варіант з сумішшю гороху з гречицею білою і на 10,8% – варіант з горохом на зерно.

Ключові слова: сівозміна, системи основного обробітку ґрунту, попередник, урожайність, озима пшениця.

Балашова Г.С., Бояркіна Л.В. Економічна ефективність відтворення еліти картоплі на півдні України залежно від умов зволоження ґрунту та передсадивного захисту насіннєвих бульб.

Польові дослідження виконувались на зрошуваних землях Інституту зрошувального землеробства НААН в зоні дії Інгuleцької зрошувальної системи. Свіжозібрані бульби супереліти від весняного садіння середньостиглого сорту Явір обробили розчином стимуляторів для переривання періоду спокою (1% тіосечовини, 1% роданистого калію, 0,002% бурштинової кислоти, 0,0005% гібереліну) та висадили у ґрунт в третій декаді червня. Схема дослідження передбачала зволоження 0,3 м та 0,6 м шару ґрунту протягом всієї вегетації; зволоження диференційованого шару ґрунту 0,2 м до появи сходів, 0,4 м до бутонізації та 0,6 м до збирання врожаю. Вологість розрахункового шару ґрунту підтримувалась не менш 80% НВ. На фоні режимів зрошення застосовували протруйники Фундазол, Тирана та Максим 025 FS. Оцінку економічної ефективності вирощування картоплі літнього строку садіння було проведено на основі технологічних карт та застосування методичних рекомендацій. Результати досліджень. Застосування протруйників призвело до підвищення врожаю бульб на 8,6–9,5%, і, як наслідок, до покращення економічних показників – собівартість продукції знизилась на 170–290 грн/т, або на 8,4–13,5%, а умовний чистий прибуток збільшився на 17,0–24,7%. Рентабельність виробництва завдяки додатковому передсадивному протруюванню насіннєвого матеріалу зросла на 4,4-5,9%, порівняно з необробленим. При підтриманні вологості 80% НВ в шарі 0,6 м протягом всієї вегетації та застосування зволоження диференційованого шару ґрунту 0,2–0,4–0,6 м покращили цей показник на 9,5-10,4%, порівняно зі зволоженням шару 0,3 м. Висновок. Найкращі економічні показники досягнуті при застосуванні зрошення змінного шару ґрунту 0,2–0,4–0,6 м та протруюванні насіннєвих бульб препаратом Максим 025 FS (0,75 л/т) – 18,85 т/га урожай бульб, умовний чистий прибуток 35,10 тис. грн/га, рентабельність виробництва 222,2%.

Ключові слова: насіннєва картопля, економічні показники, режими зрошення, протруювання свіжозібраних бульб, літнє садіння, урожай бульб еліти.

Вожегова Р. А., Малярчук А. С., Котельников Д. І. Врожайність сої за різних систем основного обробітку ґрунту та удобрення в умовах зрошення

У статті відображено результати досліджень із вивчення впливу різних способів та глибини основного обробітку ґрунту в сівозміні та удобрення на агрофізичні властивості ґрунту та забур'яненості посівів та подальший вплив змінних факторів на продуктивність сої в зерно-просапній сівозміні на зрошенні півдня України. Дослідження проводились протягом 2009-2016 рр. на дослідних полях Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошувального землеробства НААН України, яка розташована в зоні дії Каховської зрошувальної системи в чотириріпільній зерно-просапній сівозміні з наступним чергуванням культур: кукурудза на зерно, ячмінь озимий, соя, пшениця озима. Найменший рівень щільності складення на початку вегетації сої 1,19 г/см³ спостерігався за чизельного обробітку на 28-30 см в системі різноглибинного безполіцевого розпушування, що фактично було на рівні оранки на 28-30 см в системі диференційованого обробітку ґрунту (контроль) 1,21 г/см³, а максимальні показники щільності 1,31 г/см³ було зафіксовано за нульового обробітку ґрунту, що вище на 8,2% порівняно з контролем. Найбільший рівень продуктивності було отримано за чизельного обробітку на 28-30 см в системі різноглибинного безполіцевого обробітку 3,93 т/га, що було більше контролю в середньому на 6,4%. А найменша продуктивність 3,41 т/га була отримана за нульового обробітку ґрунту, що менше контролю в середньому на 10,2%.

Ключові слова: соя, спосіб і глибина обробітку, забур'яненість посівів, урожайність.