

## Анотація

**Вожегова Р.А., Білий В.М. Динаміка ростових процесів, врожайність та якість насіння сортів пшениці озимої залежно від агротехнічних заходів вирощування**

**Мета** – визначити вплив сортового складу, строків сівби та удобрення на динаміку ростових процесів, рівні врожайності та якість насіння в умовах Південного Степу України. **Методи.** Польовий, лабораторний. **Результати.** У польовому досліді доведена позитивна дія на проростання та формування первинної кореневої системи досліджуваних сортів пшениці озимої передпосівної обробки насіння мікродобривом «5 елемент». Досліджуваний показник досягнув максимального рівня у третьому варіанті удобрення за фонового внесення мінеральних добрив та підживлення препаратом «5 Елемент» на сортах Антонівка – 86-87%. Висота рослин у фазу повної стиглості зерна в удобрених мікродобривами варіантах була більшою на 1,3-10,1 см, порівняно з контрольним варіантом без основного удобрення, обробки насіння та підживлення. Найбільшою висота рослин була за внесення мікродобрива «5 елемент» незалежно від строку сівби та сорту пшениці озимої.

**Висновки.** За результатами аналізу експериментальних даних встановлено, що найбільша насіннева продуктивність на рівні 4,3 т/га була при висіванні сорту Антонівка в третю декаду жовтня за комплексного застосування мінеральних добрив у дозі  $N_{30}P_{60}$  під основний обробіток ґрунту, обробці насіння перед сівбою препаратом «5 Елемент», а також підживленням посівів у ранньовесняний період азотним добривом ( $N_{30}$ ) сумісно з досліджуваним мікродобривом. Визначено, що максимальна 1000 насінин пшениці озимої – 46,7 г, була у сорту Марія за третього строку сівби, фонового внесення мінеральних добрив сумісно з обробкою насіння та підживлення мікродобривом «5 елемент». В середньому за роки досліджень при першому строку сівби досліджуваний показник за внесення мікродобрив становила у сорту Антонівка 32,2 г, Благо – 34,1, Марія – 39,3 г, а за третього строку збільшився на 31,0, 24,6 та 15,7%, відповідно. Лабораторна схожість насіння пшениці озимої залежно від сорту найвищого рівня досягла у варіанті з сортом Марія – 93%. Строки сівби позначилися на схожості насіння таким чином, що рання сівба у II декаді вересня була менш продуктивною. Найкращим виявився п'ятий варіант внесення добрив, що передбачала обробку і підживлення рослин препаратом «5 елемент» – 95%, що у порівнянні з контролем (С-1) – 87% збільшило схожість на 8%.

**Ключові слова:** пшениця озима, насіння, сорт, строк сівби, добрива, схожість, висота рослин, урожайність, якість насіння.

**Базалій В.В., Домарацький Є.О., Козлова О.П. Вплив біофунгіцидів і стимуляторів росту на продуктивність соняшника та якість олійної сировини**

В статті наведено результати трьох річних польових досліджень в умовах дослідного поля ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» по визначенню продуктивності соняшника та якості олійної сировини залежно від біологічних фунгіцидів і стимуляторів росту рослин.

Дослідженнями встановлено, що біофунгіциди збільшували врожайність насіння гібридів соняшника на 8,7–10,2%, а у комбінації зі стимуляторами росту на 22,4–27,9%.

Застосування біопрепаратів визивало зростання вмісту жиру у сім'янках. За комбінації внесення Фітоспорину зі стимуляторами росту умовний вихід олії становив 1,49-1,65 т/га, що перевищувало контрольний варіант на 35–50%.

**Ключові слова:** соняшник, стимулятори росту, біофунгіцид, врожайність, олійність.

**Балашова Г.С., Котова О.І., Котов Б.С., Юзюк О.О. Вплив живильного середовища на індукцію бульбоутворення картоплі *in vitro* сортів різних груп стиглості**

**Мета.** Визначити оптимальний режим культивування картоплі *in vitro* залежно від складу живильних середовищ та групи стиглості сортів картоплі для збільшення виходу оздоровленого насінневого матеріалу. **Методи:** комплексне використання лабораторного, математично-статистичного, розрахунково-порівняльного методів та системного аналізу. **Результати:** наведено експериментальні дані щодо впливу складу живильних середовищ на ріст, розвиток та продуктивність картоплі *in vitro* сортів різних груп стиглості. **Висновки:** Дослідженнями встановлено оптимальні показники продуктивності вирощування в розрізі кожного сорту. Так, для ранньостиглого сорту Тирас – за культивування на живильному середовищі Інституту картоплярства НААН. При вирощуванні рослин *in vitro* середньораннього сорту картоплі Левада кращі результати одержані за культивування на живильному середовищі модифікації Інституту зрошувано-землеробства НААН, а інтенсивність бульбоутворення середньостиглого сорту Явір була високою на всіх досліджуваних живильних середовищах.

**Ключові слова:** культура *in vitro*, насінневий матеріал, мікробульба, продуктивність, режим культивування.

**Балашова Г.С., Юзюк О.О., Котов Б.С., Юзюк С.М. Економічна ефективність вирощування насінневої картоплі сортів різних груп стиглості**

**Мета.** Визначення врожайності та економічної ефективності вирощування насінневої картоплі біологічної стиглості різних сортів під дією регуляторів росту за різного рівня мінерального живлення. **Методи:** польовий, лабораторний, математично-статистичний, розрахунково-порівняльний методи та системного аналізу. **Результати:** Наведено експериментальні дані щодо впливу мінераль-

них добрив, регуляторів росту на економічну ефективність вирощування сортів картоплі. **Висновки:** Внесення  $N_{45}P_{45}K_{45}$  при вирощуванні трьох сортів картоплі збільшує умовно чистий прибуток на 64,9%, рентабельність – 42,0%,  $N_{90}P_{90}K_{90}$  – на 79,1 та 43,3%. Емістим С, Стімпо та Регоплант збільшують рентабельність на 10,1, 15,8 та 24,7% на фоні  $N_{45}P_{45}K_{45}$ .

Найбільший прибуток та найвищу рентабельність для сорту Скарбниця отримали у варіанті із внесенням  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та обробкою Регоплант (90 968 грн / га та 146,8%), для сорту Левада – те ж саме (92 713 грн і 149,2%), при внесенні  $N_{90}P_{90}K_{90}$  без обробки (95 545 та 145,0), з обробкою Емістим С (92 981 та 141,1); для сорту Явір - лише при внесенні  $N_{90}P_{90}K_{90}$  без обробки (92 896 та 141,5) та з обробкою Емістим С (91 818 грн та 139,5%).

**Ключові слова:** врожайність, насіннева продуктивність, мінеральні добрива, регулятор росту, якість, умовно чистий прибуток, рентабельність.

#### **Бунчак О.М. Агроекологічне обґрунтування вирощування вівса залежно від застосування органічних добрив, виготовлених за новітніми технологіями**

**Мета** – вивчення впливу органічних добрив «Біопрoferм», «Біоактив», виготовлених методом пришвидшеної біологічної ферментації і рідкого органічного добрива «Біохром» – методом кавітації із збалансованим умістом тривалентного хрому на ріст і розвиток рослин та врожайність вівса сорту Аркан в умовах Західного Лісостепу. **Методи.** Польові і лабораторні дослідження виконано в умовах західного Лісостепу упродовж 2013–2017 рр. на дослідному полі Подільського державного аграрно-технічного університету. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий важкосуглинкового гранулометричного складу. Агротехніка вирощування вівса загальноприйнята для умов західного Лісостепу України. Супутні дослідження і спостереження виконано за загальноприйнятими методиками. **Результати.** Встановлено, що на варіанті, де вносили по 10 т/га органічного добрива «Біопрoferм» та під час вегетації обприскували рослини вівса рідким органічним добривом «Біохром» 5 л/га на час повних сходів кількість рослин становила 4,98 млн/га або на 0,44 млн/га більше порівняно з контролем, при польовій схожості 90,5% або на 7,9 % більше контролю. У цьому варіанті на період збирання кількість рослин була найбільшою і становила 4,62 млн/га або на 0,63 млн/га більше контролю. Врожайність зерна у середньому за роки дослідження становила 3,84 т/га, що на 1,31 т/га більше, ніж на контролі і на 0,18 т/га більше, ніж у варіанті, де вносили «Біоактив» у дозі 10 т/га та обприскували регулятором росту «Біохром» 5 л/га. **Висновки.** Застосування органічного добрива «Біопрoferм» та рідкого органічного добрива «Біохром» позитивно впливає на ріст і розвиток рослин вівса упродовж всього періоду їх вегетації, забезпечує збільшення врожайності на 1,31 т/га порівняно до контролю і рівень рентабельності вирощування 80,1%. Зерно високої якості, екологічно чисте, з умістом необхідної кількості тривалентного хрому.

**Ключові слова:** «Біопрoferм», «Біохром», «Біоактив», фотосинтез, врожайність, ефективність.

#### **Влащук А.М., Шапарь Л.В., Місєвич О.В., Коначук О.П., Дробіт О.С. Вплив строків сівби та норм висіву насіння на структурні показники буркуну білого однорічного в умовах Південного Степу України**

**Мета.** З'ясувати особливості формування продуктивності та урожайності насіння буркуну білого однорічного залежно від строків сівби та норм висіву насіння в умовах Південного Степу України.

**Методика досліджень.** Дослідження проводили на темно-каштанових ґрунтах дослідного поля Інституту зрошуваного землеробства НААН в 2015–2017 рр. відповідно до вимог загальноприйнятих методик проведення досліджень згідно ПНД 22 «Наукові основи виробництва, заготівлі та використання кормів для одержання конкурентоспроможної продукції тваринництва («Корми і кормовий білок»).

**Результати.** За результатами досліджень встановлено, що в середньому за 2015–2017 рр. досліджень, максимальний показник густоти стояння рослин культури на момент збирання врожаю становив – 184,7 шт./м<sup>2</sup> за сівби у першу декаду квітня.

В середньому за 2015–2017 рр. проведення досліджень, найвищий показник урожайності – 876,6 кг/га отримали за сівби у першу декаду квітня за норми висіву 2,5 млн шт./га.

Було встановлено, що найвища урожайність насіння, а також найкращі структурні показники рослин буркуну білого сорту Південний були отримані за сівби у першу декаду квітня за норми висіву 2,5 млн шт./га. У 2015 році врожайність насіння буркуну білого у досліджуваного сорту Південний набула максимального значення 1130 кг/га за сівби у першу декаду квітня за норми висіву 2,5 млн шт./га.

**Висновки.** В умовах Південного Степу України урожайність насіння буркуну білого однорічного головним чином залежала від погодних умов року та строків сівби і норм висіву. Найбільший врожай насіння, а також найкращі структурні показники рослин буркуну білого було отримано за сівби у першу декаду квітня за норми висіву 2,5 млн шт./га. Збільшення норми висіву насіння від 2,5 до 3,5 млн шт./га не сприяло формуванню структурних елементів та підвищенню урожайності насіння. Встановлений кореляційний зв'язок між структурними показниками та урожайністю насіння буркуну білого казує на вплив факторів на формування продуктивності рослин і, як наслідок, на подальшу зміну насінневої урожайності.

В середньому за 2015–2017 рр. досліджень встановлено, що з біологічної точки зору, найкращим строком сівби для вирощування буркуну білого однорічного на насіння в умовах Південного Степу України є сівба в першу декаду квітня за норми висіву 2,5 млн шт./га.

**Ключові слова:** строк сівби, норма висіву, насіння, буркун білий, урожайність, фактор.

**Вожегов С.Г., Цілинко М.І., Казанок О.О., Шепель А.В., Зоріна Г.Г. Економічна та енергетична оцінка вирощування насіння сучасних сортів рису**

**Мета.** Провести економічну та енергетичну оцінку виробництва сортів рису вітчизняної селекції в розрізі категорій насіння, залежно від використання різних доз калійних добрив. **Методи.** Польовий, економічний, енергетичний. **Результати.** За допомогою інструментарію ІС Excel згідно відповідних методик нами були розраховані, порівняні та візуалізовані показники економічної і біоенергетичної ефективності виробництва вітчизняних сортів рису в розрізі категорій насіння, а також залежно від доз калійних добрив в різні стадії циклу росту рослин протягом 2016–2017 років досліджень. **Висновки.** Результати наших досліджень в 2016 році показали найвищий чистий прибуток, рівень рентабельності та окупність витрат в категорії розсадника розмноження (РР) по всіх досліджуваних сортах, найрентабельнішим серед сортів виявився Віконт. Економічна оцінка застосування  $K_2SO_4$  в 2017 році на культурі рис показала найбільш ефективний результат на варіантах, де застосовували калійні добрива до сівби та додатково в фазу кущення в дозі 30 кг/га на всіх сортах, найбільш рентабельним став сорт Онтаріо. Найвищі показники приходу, приросту енергії урожаю сортів рису 2016 року отримані в категорії насіння РР сорту Віконт, в 2017 році спостерігалось зниження всіх показників енергетичної ефективності порівняно з 2016, приріст енергії виявився найвищим для Віконту і Преміуму також в категорії РР, а для України–96 – в категорії Супереліта. Витрати енергії та енергоємності продукції в 2017 році підвищилися порівняно з 2016 в усіх категоріях насіння досліджуваних сортів, особливо в категорії сертифікованого насіння.

**Ключові слова:** рис, категорії сортів, насіння, рентабельність, приріст енергії, енерговитрати.

**Вожегова Р.А., Боровик В.О., Марченко Т.Ю., Біднина І.О., Рубцов Д.К. Аналіз рівня забур'яненості агрофітоценозу насіннєвих посівів сої під впливом різної густоти та доз азотного добрива**

**Мета:** проаналізувати рівень забур'яненості агрофітоценозу середньостиглого сорту сої Святогор під впливом густоти стояння рослин на фоні різних доз азотного живлення.

**Результати.** Збільшення густоти посіву сорту сої Святогор до 600 тис./га сприяло зменшенню чисельності бур'янів на неудобреному фоні на 20,00%, при внесенні  $N_{30}$  – на 16,20% і при  $N_{60}$  – на 25,95%; сирової маси, відповідно, на 37,20, 30,43 та 29,49%. Подальше загушення агрофітоценозу від 600 до 900 тис./га впливало на зниження кількості бур'янів у межах 2,02, 5,93, 6,03%, а їх сирової маси – на 60,54, 51,61, 50,86%, відповідно. Максимальна норма висіву насіння 900 тис. шт./га підсилювала конкурентоздатність рослин сої та знижувала забур'яненість у кількісному вимірі на 60,59%, а сирової маси бур'янів – на 50,86%. Посіви сорту Святогор на варіанті з густрою стояння рослин 300 тис./га без добрив були менше забур'янені, ніж на фоні  $N_{30}$  та  $N_{60}$  як у кількісному співвідношенні, так і за

сирою масою бур'янистих рослин. На фоні добрив зі збільшенням густоти стояння рослин на одиницю площі також спостерігалось зменшення забур'яненості посіву в кількісному та ваговому відношенні. Так, за  $N_{30}$  із збільшенням густоти стояння рослин від 600 до 900 тис./га чисельність бур'янів зменшувалась від 1,97 до 6,37 шт./м<sup>2</sup>, а їх сира маса – від 30,43 до 51,61%, у порівнянні з густрою стояння 300 тис. рослин/га. За внесення  $N_{60}$  також простежується зменшення забур'яненості зі збільшенням густоти стояння рослин на гектарі (від 3,97 до 9,27 шт./м<sup>2</sup>). Загальним у цьому дослідженні було те, що максимальна щільність рослин 900 тис. шт./га істотно підвищувала конкурентоздатність сої сорту Святогор: чисельність бур'янів на фоні  $N_{30}$  та  $N_{60}$  була меншою на 42,59 – 60,59%, а сира маса – на 25,10–25,70 %, у порівнянні з найменшою густрою 300 тис. рослин/га.

Найбільший вплив на забур'яненість посіву сої мала густина стояння рослин – 55,2%, значно менший – азотне добриво, 4,2% і взаємна дія щільності посіву та добрива – 8,2%.

**Висновки.** За максимальної щільності рослин сої сорту Святогор 900 тис. шт./га спостерігалось істотне пригнічення бур'янів, у порівнянні з густрою стояння 300 тис./га як в кількісному, так і ваговому відношенні. Вплив цього фактору на забур'яненість посіву складав 55,2%.

На фоні застосування азотних добрив чисельність бур'янистих рослин та їх маса були більшими (при застосуванні  $N_{30}$  – 10,33 – 5,93 та  $N_{60}$  – 11,33– 6,03 шт./м<sup>2</sup>), ніж на варіантах, де добриво не вносили (4,12 – 2,02 шт./м<sup>2</sup> шкідливих рослин), незалежно від густоти стояння рослин.

**Ключові слова:** соя, зрощення, густина стояння рослин, фон живлення, кількість бур'янів, сира маса

**Вожегова Р.А., Влащук А.М., Дробіт О.С., Влащук О.А. Економічна та енергетична ефективність вирощування буркуну білого однорічного залежно від агротехнічних заходів в умовах півдня України**

**Мета.** Встановити вплив ширини міжряддя та дози внесення азотного добрив на економічну та енергетичну ефективність вирощування різних сортів буркуну білого однорічного в умовах півдня України.

**Методи.** Дослідження проводили протягом 2016–2018 рр. на темно-каштанових ґрунтах в умовах дослідного поля Інституту зрошуваного землеробства НААН, розташованого на півдні України. Планування та проведення досліджень виконували згідно загальноприйнятих методик проведення польового дослідження, методичних рекомендацій та посібників.

**Результати.** Найбільша вартість валової продукції з 1 га – 55600 грн/га за найменшої собівартості – 21174 грн була одержана на посівах буркуну білого однорічного сорту Південний за сівби з шириною міжряддя 45 см та дози внесення азотного добрива  $N_{60}$ . Рівень рентабельності при цьому був найвищий і склав 372,0 %. Найбільші затрати енергії на 1 га в досліді встановлені на варіанті з використанням сорту Південний, який висівали з

шириною міжряддя 45 см та вносили азотне добриво в кількості 90 кг та склали 12,84 ГДж/га. В той же час в даному варіанті, але за внесення азотного добрива в кількості 60 кг встановлено найвищий прихід енергії з урожаєм 15,10 ГДж/га, це більше порівняно з показниками у сорту Донецький на 14,0%.

**Висновки.** Проведений аналіз економічної та енергетичної ефективності варіантів досліду дає можливість сказати, що найбільш доцільним є вирощування, буркуну білого однорічного сорту Південний за сівби з шириною міжряддя 45 см та дози внесення азотного добрива  $N_{60}$ . На даному варіанті отримали максимальний умовно чистий прибуток – 43827 грн/га, найменшу собівартість насіння – 21174 грн/т, найвищий рівень рентабельності – 372 % та максимальний прихід енергії з урожаєм – 15,10 ГДж/га.

**Ключові слова:** сорт, ширина міжряддя, доза азотного добрива, насіння, буркун білий однорічний, рентабельність.

**Вожегова Р.А., Заєць С.О., Кисіль Л.Б. Економічна оцінка ефективності вирощування сучасних сортів ячменю озимого за різних строків сівби і застосування регуляторів росту**

**Мета.** Визначити найбільший економічний ефект при вирощуванні сучасних сортів ячменю озимого на зрошуваних землях залежно від строків сівби та обробки насіння і рослин регуляторами росту Гуміфілд Форте брікс, МИР і PROLIS. **Методи.** Дослідження проводились в Інституті зрошуваного землеробства НААН за методиками польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях (ІЗЗ НААН, 2014). **Результати.** Установлено, що порівняно з контрольними варіантами, використання регуляторів росту сприяє підвищенню врожайності обох сортів ячменю озимого. Найвищу врожайність сорт Дев'ятий вал забезпечив за сівби 1 жовтня і обробки насіння біопрепаратом МИР, середнє значення якої за роки досліджень становило 7,19 т/га, а сорт Академічний за обробки препаратом Гуміфілд – 7,05 т/га. За сівби 20 жовтня обидва сорти найвищу врожайність формували за обробки насіння препаратом Гуміфілд – 6,32 т/га (Дев'ятий вал) і 5,62 т/га (Академічний). Середній приріст урожайності від використання регуляторів росту сорт Академічний отримав за сівби 1 жовтня – 0,29 т/га, а 20 жовтня – 0,35 т/га. Але більші прирости зерна регулятори росту забезпечують на рослинах сорту Дев'ятий вал, які дорівнювали 0,37 т/га та 0,43 т/га. Це, в свою чергу, значно покриває додаткові витрати та позитивно впливає на всі економічні показники. Найбільший умовно чистий прибуток (19678 грн/га) забезпечував сорт Дев'ятий вал за сівби 1 жовтня та обробки насіння препаратом МИР, а сорт Академічний 18822 грн/га – при обробці насіння препаратом Гуміфілд Форте брікс. Це на 2804 і 2237 грн/га вище, ніж на варіантах без них. **Висновки.** Вирощувати ячмінь озимий в умовах Південного Степу України найбільш економічно ефективно за сівби 1 жовтня і обробки насіння сорту Дев'ятий вал регулятором росту МИР, а сорту Академічний - препаратом Гуміфілд Форте брікс. Це забезпечує формування врожаю зерна у сорта Дев'ятий вал

на рівні 7,19 т/га, отримання з 1 га посівної площі 19678 грн умовно чистого прибутку за рівня рентабельності 99% та собівартості 2750 грн/т, а у сорта Академічний – 7,05 т/га, 18822 грн/га, 94 % та 2826 грн/т, відповідно.

**Ключові слова:** економічна ефективність, ячмінь озимий, сорти, строки сівби, регулятори росту, врожайність, прибутковість

**Вожегова Р.А., Коковіхін С.В., Заєць С.О., Нетіс В.І., Онуфран Л.І. Ефективність використання сонячної енергії посівами сої в умовах зрошення півдня України**

**Мета.** Вивчити вплив сорту, фону живлення і норми висіву насіння на поглинання й використання посівами сої сонячної енергії та визначити заходи формування посівів з високим рівнем використання енергії ФАР в умовах зрошення. **Методи:** польовий, лабораторний, аналітичний. **Результати досліджень.** Поглинання і використання фотосинтетично активної радіації (ФАР) посівами сої значно залежить від сорту, фону живлення і норми висіву, що дає можливість регулювати їх розміри. Поглинання ФАР знаходиться в тісній залежності від норми висіву і площі листової поверхні ( $r=0,86-0,94$ ). Максимальне поглинання ФАР посівами сої становить 83–86% і досягає за площі листя 42–46 тис. м<sup>2</sup>/га, а збільшення її перестав підвищувати коефіцієнт поглинання. Значна частина ФАР відбивається від посівів (9,6-13,0%), проходить до ґрунту (3,2–18,7%) і не використовується рослинами. Кращі умови для поглинання сонячної енергії посівами сої сортів Аратта і Софія склалися за норми висіву 600 тис./га та інокуляції насіння. На формування врожаю сої використовувалось 2,44–3,42% ФАР від тієї, що надходила на посіви. Між величиною  $KD_{ФАР}$  і врожайністю сої існує тісний кореляційний зв'язок –  $r=0,81$ . Більш ефективно сонячну енергію використовували посіви сорту Софія – 2,71–3,42%, а сорту Аратта – 2,44–3,38%. **Висновки.** Кращі умови для поглинання та ефективного використання сонячної енергії посівами сої сорту Софія склалися за норми висіву 600 тис. насінин на 1 га та фону живлення  $N_{30}P_{40}$ +інокуляція насіння, а сорту Аратта – за інокуляції насіння та норми висіву 600 тис./га.

**Ключові слова:** соя, сонячна енергія, поглинання ФАР, сорт, норма висіву, фон живлення.

**Вожегова Р.А., Кривенко А.І. Продуктивність та енергетична ефективність технології вирощування озимих зернових культур**

**Мета.** Дослідити параметри енергетичної ефективності біологізованої технології вирощування озимих зернових культур в умовах Південного Степу України. **Методи:** польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний. **Результати.** За результатами узагальнення багаторічних даних польових досліджень доведено, що енергетична ефективність біологізованої технології вирощування озимих зернових культур істотно залежить від впливу основних агрозаходів: формування сівозміни з різними попередниками, основний обробіток ґрунту, фон мінерального живлення, строки сівби, підживлення азотними добривами,

біопрепаратами та мікроелементами у різні фази розвитку рослин. **Висновки.** Встановлено, що при застосуванні мілкого основного обробітку ґрунту приріст енергії підвищився до 26,1 ГДж / га, а енергетичний коефіцієнт склав 2,20. У досліді з встановлення оптимального фону мінерального живлення встановлено, що витрати енергії знаходилися в прямій залежності від витрат азотних, фосфорних та калійних з тенденцією зі зростанням до 37,1–39,4 ГДж / га у варіантах з найбільшими дозами добрив. Максимальні показники приросту енергії на рівні 60,6 ГДж / га та енергетичний коефіцієнт 3,31 одержано у варіанті з сівбою пшениці озимої 5 жовтня, а найгірші енергетичні показники та зростання енергоємності продукції до 7,25 ГДж / т було за четвертого строку сівби 25 жовтня. При вирощуванні ячменю озимого з річними строками сівби проявилася тенденція до зменшення приходу енергії з врожаєм при переході від сівби 25 вересня до 25 жовтня. З енергетичної точки зору оптимальним виявився варіант з внесенням мінеральних добрив у дозі  $N_{64}P_{64}K_{64}$  та максимальною схемою підживлення біодобривами. Найбільший енергетичний коефіцієнт 2,00–2,05 одержано у варіантах з внесенням мінеральних добрив у дозі  $N_{32}P_{32}K_{32}$ , а також позакоренових підживлення біопрепаратами Гуматал нано та Азотофіт.

**Ключові слова:** пшениця озима, ячмінь озимий, попередник, обробіток ґрунту, добрива, строк сівби, енергетичні показники.

#### **Гамаюнова В.В., Панфілова А.В. Водний режим ґрунту на посівах ячменю ярого (*Hordeum vulgare* L.) в умовах Південного Степу України**

**Мета дослідження** полягала у визначенні впливу агрометеорологічних умов року вирощування ячменю ярого на накопичення і витрачання продуктивної вологи ґрунту рослинами та формування врожайності зерна в умовах Південного Степу України. **Матеріал і методи.** Викладено результати досліджень проведених упродовж 2013–2017 рр. в умовах навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ на чорноземі південному. **Результати.** Встановлено, що децю інтенсивніше вологу з ґрунту використовували рослини ячменю ярого сорту Еней. При цьому, у середньому за роки досліджень та по фактору живлення, рослини даного сорту сформували 3,36 т / га зерна, що перевищило рівні врожайності сортів Сталкер та Адапт на 6,7–10,5%. **Висновки.** Основна кількість вологи в шарі ґрунту 0–100 см під ячменем ярим накопичується в осінньо – зимовий період і найбільшого значення її запаси, у середньому за роки досліджень 68,1 мм, досягли ранньою весною перед сівбою культури. При цьому, вплив варіантів живлення на нагромадження і витрачання вологи з ґрунту був незначним.

**Ключові слова:** ячмінь ярий, сорт, живлення рослин, рістрегулюючі препарати, температура повітря, опади, запаси продуктивної вологи.

#### **Грабовський М.Б. Грабовська Т.О., Городецький О.С., Курило В.Л. Формування продуктивності кукурудзи на силос залежно від фону мінерального живлення**

#### **вності кукурудзи на силос залежно від фону мінерального живлення**

У статті наведено результати досліджень кукурудзи на силос за різного рівня удобрення. **Метою** досліджень було вивчення формування елементів структури врожаю та продуктивності кукурудзи залежно від фону мінерального живлення. Польові досліді проводили в 2011–2014 рр. в умовах дослідного поля Білоцерківського національного аграрного університету. **Результати.** Урожайність зеленої і сухої маси кукурудзи залежить від рівня мінерального живлення, а також погодних умов вегетаційного періоду. Мінеральні добрива впливають на покращення структурних показників врожаю зеленої маси кукурудзи за рахунок зростання частки стебел та качанів у загальній масі рослини. Застосування добрив забезпечило приріст зеленої маси рослин кукурудзи на 9,8–22,1%, а сухої на 7,7–19,2%, порівняно з неудобреним варіантом. **Висновки.** Внесення мінеральних добрив у дозі  $N_{100}P_{80}K_{80}$  дозволяє отримати урожайність зеленої та сухої маси гібриду кукурудзи Моніка 350 МВ – 50,1 і 14,6 т / га, що вище на 18,8 і 5,1 т / га порівняно з контролем.

**Ключові слова:** мінеральні добрива, кукурудза, гібрид, структура врожаю, зелена маса, суха речовина.

#### **Грановська Л.М., Жужа П.В. Наукове обґрунтування відновлення лісозахисних смуг вздовж Каховського магістрального каналу**

**Мета.** Аналіз сучасного стану лісосмуг вздовж Каховського магістрального каналу, наукове обґрунтування необхідності їх відновлення та схеми реконструкції і посадки. **Методика.** Аналіз існуючого стану лісосмуг проведено методом візуального обстеження. На обраних типових ділянках проведена ґрунтова зйомка. У межах кожної ділянки досліджено морфологічні особливості ґрунтового профілю, визначені границі поширення типових, за ґрунтовими характеристиками, ділянок; відібрані зразки ґрунту для аналізу фізико-хімічних властивостей. **Результати.** Ґрунти вздовж траси каналу класифікуються як техногенні, які створені штучно за рахунок нанесення на поверхню глеєвого горизонту гумусового шару під час будівництва каналу. загальний вміст гумусу у метровому шарі ґрунту змінюється від 0,77 до 1,77%. Ефективність і довговічність лісомеліоративних насаджень вздовж каналів залежить від правильного підбору порід дерев і кущів, які повинні бути довговічними, швидко рости та характеризуватися підвищеною властивістю швидкого змикання кронами дерев, затіняти ґрунти і водну поверхню каналу Будова приканальних лісосмуг рекомендується наступна: на крайніх бермах лівого та правого берегів каналу розташовуються чотириох рядні лісосмуги. Лісосмуги складаються з двох рядів дерев лісових порід першої величини в змішанні з горіховими або плодowymi деревами, по краях розміщені два ряди ягідних чагарників. Відстані між деревами в рядах знайдеться в межах 1,0–1,5 м, відстань між чагарниками – 0,75 м. Інтервали між рядами – 2 м. На внутрішніх бермах каналу улаштовують двох- та трьохрядні продувні лісосмуги без чагарників або з чагарниками залежно від розміру берми.

**Висновки.** В цілому загальний стан лісосмуг по трасі Головного Каховського магістрального каналу оцінюється як незадовільний. За результатами обстеження встановлено, що близько 10% лісосмуг підлягають ремонту, 30% – знаходяться в незадовільному стані і підлягають розчистки з посадкою нових дерев, на 60% довжини каналу лісосмуги практично відсутні. При існуючому положенні лісосмуги не виконують своїх захисних функцій. Відновлені лісозахисні смуги слід вирощувати в умовах зрошення протягом 4–5 років, з поливною нормою 500 м<sup>3</sup> / га (5–7 поливів) в рік посадки і 600 м<sup>3</sup> / га (4–5 поливів) в наступні роки.

**Ключові слова:** Каховський зрошувальний канал, лісозахисні смуги, ґрунтова зйомка, техногенні ґрунти, берми каналу, зрошення.

**Димов О.М., Бояркіна Л.В. Метод кореляційно-регресійного аналізу як інструмент оцінки ефективності технологій вирощування сільськогосподарських культур на зрошуваних землях**

**Мета.** Розглянути розроблений комплекс кореляційно-регресійних моделей як один з інструментів оцінки ефективності технологій вирощування сільськогосподарських культур на зрошуваних землях. **Методи.** Системного аналізу, факторного аналізу, порівняльного аналізу, статистичного аналізу, розрахунковий, графічний, абстрактно-логічний. **Результати.** Розроблена методика розрахунку й оптимізації затрат ресурсів при вирощуванні сільськогосподарських культур на зрошуваних землях, представлена в концептуальній моделі, яка складається з взаємопов'язаних елементів – блоків і потоків вхідної та вихідної інформації й комплексу графічних і математичних моделей. Для оптимізації затрат ресурсів за використання інноваційних технологій і способів поливу запропоновано застосувати багатокритеріальний підхід, де за критерії оптимальності приймати господарський; економічний та екологічний. Кількісні характеристики цих залежностей можна одержати завдяки методу множинно-регресійного аналізу. Вираженням зазначених зв'язків є розроблені кореляційно-регресійні моделі. Наведено залежність урожайності пшениці озимої від комплексу факторів вирощування при зрошенні дощуванням. Розраховано затрати ресурсів на одиницю площі й продукції при вирощуванні пшениці озимої за оптимальних значень норм зрошення та доз мінеральних добрив. **Висновки.** Розроблений у результаті досліджень комплекс кореляційно-регресійних моделей дає можливість обчислити щільність зв'язку між факторами виробництва та ефективністю технологій вирощування культур при зрошенні, виявити вплив цих факторів на результат діяльності сільськогосподарських підприємств і розрахувати кількісні характеристики залежності на різних рівнях управління.

**Ключові слова:** ресурси, затрати, критерії оптимальності, урожай, прибуток, графічні та математичні моделі.

**Дудченко К.В., Петренко Т.М., Дацюк М.М., Флінта О.І. Вплив вирощування сої на сольовий баланс ґрунту в рисових сівозмінах**

**Мета.** Визначити вплив вирощування сої в рисових чеках на сольовий режим ґрунтів. **Методи.** Польовий, лабораторний, порівняльний, аналітичний. **Результати.** Вирощування сої призводить до незначного розсолення ґрунтів 1,37 т / га – на ділянці з лучно-каштановим солонцюватим ґрунтом та 6,02 т / га – на ділянці з солонцем лучним. **Висновки.** Вирощування сої в рисових чеках призводить до розсолення ґрунту на 4,75–16,01%. Інтенсивність процесу залежить від режиму підґрунтових вод. Вирощування сої в рисових чеках спричинило заміну хлориду натрію сульфатом магнію в поверхневих шарах ґрунту (0–100 см). У глибоких шарах ґрунту (100–200 см) з'явилися токсичні солі, зокрема, сода, карбонат натрію та хлорид магнію.

**Ключові слова:** лучно-каштановий солонцюватий ґрунт, солонець лучний, сольовий баланс, підґрунтові води, рисові зрошувальні системи, соя.

**Засць С.О., Димов О.М., Фундират К.С. Урожайність насіння та економічна ефективність вирощування тритикале озимого залежно від макро- та мікродобрив у зрошуваних умовах Південного Степу**

**Мета** полягала в дослідженні особливостей формування насінневої продуктивності тритикале озимого залежно від макро- та мікродобрив та їх економічної доцільності за вирощування в умовах зрошення Південного Степу. **Методи.** Дослідження проводилися в 2013/14–2015/16 роках в Інституті зрошувального землеробства НААН на Інгuleцькому зрошуваному масиві згідно існуючих методик польових і лабораторних досліджень. **Результати.** При застосуванні ранньовесняного підживлення N<sub>30</sub>–N<sub>60</sub> (аміачної селітри або КАС) на фоні N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> тритикале озиме формувало насінневу продуктивність 5,04–5,24 т / га, умовно чистий прибуток при цьому був у межах 18 396–19 957 грн / га і рівень рентабельності – 80–97%, що відповідно на 1,18–1,38 т / га зерна, 6 152–7 713 грн / га і 14–31% більше, ніж на контролі. Слід зазначити, що найбільшу врожайність сформовано на варіантах із нормою добрив N<sub>60</sub>, а кращі економічні показники – за N<sub>30</sub>. Порівнюючи види добрив, за показниками врожайності та економічної ефективності кращим виявилось використання КАС. Застосування мікродобрив на фоні N<sub>60</sub> дозволило отримати 4,46–4,88 т / га насіння, умовно чистий прибуток у межах 20 018–22 603 грн / га та рівень рентабельності – 126–138%, що на 0,53–0,95 т / га, 4 084–6 669 грн / га і 23–35% більше, ніж на контролі. **Висновки.** Макро- та мікродобрива економічно доцільно використовувати на насінницьких посівах тритикале озимого сорту Богодарське в зрошуваних умовах Південного Степу. За внесення N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> під основний обробіток ґрунту і ранньовесняного підживлення посівів карбамідно-аміачною сумішшю 30 кг / га д.р. отримали 5,09 т / га насіння при найкращих показниках економічної ефективності – умовно чистий прибуток склав 19 957 грн / га, рівень рентабельності – 97% і собівартість – 4 374 грн / т насіння. При внесенні N<sub>60</sub> під передпосівну культури-

вацію та підживлення у фазу кінця кущення рослин мікродобривом зі стимулюючою дією «Нановіт мікро» (2 л / га) було сформовано 4,88 т / га врожаю насіння, при цьому умовно чистий прибуток становив 22 603 грн / га за рівня рентабельності 138% та собівартості продукції 3 442 грн / т.

**Ключові слова:** насіннева продуктивність, економічна доцільність, добрива, підживлення, прибуток, рівень рентабельності, собівартість.

#### **Зубов А.О. Оцінка факторів ерозійної деградації ґрунтів на прикладі Донбаського регіону**

**Мета.** Проаналізувати вплив розораності сільськогосподарських угідь України та інших факторів на еродованість її орних земель. **Методи.** Дослідження виконані на прикладі Луганської області як найбільш еродованої в Україні. Виконано математико-статистичний та кореляційно-регресійний аналізи даних із розораності сільськогосподарських угідь, еродованості орних земель та їх розподілу за крутизною схилів у розрізі адміністративних районів. **Результати.** Продемонстровано послідовність обов'язкових етапів перевірки вихідних даних, яка підтвердила їх достовірність та адекватність отриманих за ними математичних моделей. Визначено, що понад 50% впливу на еродованість ґрунтів чинить частка ріллі на схилах крутизною понад 1°. За збільшенням розораності угідь ця частка зменшується, тому відбувається і зменшення частки еродованої ріллі за районами. **Висновки.** На еродованість ріллі впливає не ступінь розораності сільгоспугідь, а розорювання схилів земель. Отриману залежність еродованості ріллі від частки земель крутизною понад 1° буде доповнено аналізом ролі й інших факторів.

**Ключові слова:** схиліві землі, крутизна схилу, орні землі, еродованість ґрунтів.

#### **Капінос М.В. Урожайність та якість сортів гороху залежно від інокуляції насіння в умовах Південного Степу України**

У теперішній час важливим напрямом сталого розвитку галузі рослинництва в Україні є створення високопродуктивних агрофітоценозів сільськогосподарських культур, у тому числі й гороху, які повною мірою здатні використовувати природно-кліматичні ресурси та вирішувати господарсько-економічні та еколого-меліоративні проблеми сучасного землеробства. **Мета** – встановити врожайність та якість зерна гороху посівного в неопливних умовах Південного Степу України залежно від сортового складу та використання регуляторів росту рослин. **Методи.** Дослідження проводили на дослідному полі НДІ агротехнологій та екології Таврійського державного агротехнологічного університету впродовж 2015-2017 рр. Дослід двохфакторний. Досліди закладали та обробляли одержані результати згідно спеціальних методик та методики дослідної справи. **Результати.** Доведено, що максимальна врожайність гороху визначена на сорті Девіз за обробки насіння перед сівбою біопрепаратами АКМ і Ризобофіт із врожайністю зерна до 3,01 т/га. Також сорт Девіз був найкращим у середньому по фактору А, оскільки забезпечив урожайність на рівні 2,83 т/га, а на сортах Глянс і Отаман вона зменшилася відповідно до 2,50-2,77

т/га або на 2,2-13,2%. **Висновки.** За варіантами інокуляції насіння максимальна врожайність – 2,88 т/га, формувалася за одночасного застосування біопрепаратів АКМ та Ризобофіт. Дисперсійний аналіз виявив абсолютну перевагу впливу на врожайність гороху посівного – регуляторів росту рослин – 53,0%, на сортовий склад припадає 35,0%, а взаємодія факторів становить 5,9%. В середньому значення маси 1000 зерен слабо залежала від регуляторів росту рослин. З поміж усіх сортів найгірше себе демонструє у цьому показнику сорт Отаман із найменшими значеннями цього показника – 212 г у 2016 році, 215 г – у 2017 р. та 223 – у 2015 р. Середньофакторіальні показники маси зерна гороху посівного на 1 рослину демонструють, що найкращі значення були досягнуті на сорті Девіз та комплексним застосуванням АКМ та Ризобофіт.

**Ключові слова:** горох посівний, сорт, інокуляція насіння, врожайність, мінливість результативних ознак, якість зерна.

#### **Кобиліна Н.О., Люта Ю.О., Бондаренко К.О. Ефективність методів гаметної селекції томата при створенні нового вихідного селекційного матеріалу**

**Мета досліджень.** Мета досліджень полягає у створенні вихідного матеріалу томата, максимально адаптованого до місцевих умов вирощування методом добору на рівні гаметофіту.

**Методи.** Комплексне використання методу добору на рівні гаметофіту та польових дослідів.

**Результати досліджень.** Встановили, що більш життєздатний пилок (62–74% живих пилоквих зерен) мали зразки, відібрані з рослин Red Skay F<sub>1</sub>, Примула і Лагуна.

Найбільш чутливим до обробки температурою + 57° С виявився пилок сортів Примула, Лагуна, гібриду Red Skay F<sub>1</sub> та лінії (Титан х Щит) х Rio Fuego та Пето 86 х Новичок, зменшення життєздатних пилоквих зерен відносно контролю становило 19–25% . Менш чутливим був пилок сортів Анаконда, Ювілейний, Кіммерієць, Інгулецький та гібридів Уно Россо F<sub>1</sub>, Бріксол F<sub>1</sub>, де зменшення життєздатних пилоквих зерен відносно контролю становило 12–18%.

Температурна обробка пилку батьківських форм вплинула на зав'язування плодів у рослин томата. Найбільшу кількість плодів, що зав'язалися після запилення прогрітим пилом, одержано у комбінацій Наддніпрянський 1 х Примула (58%), Наддніпрянський 1 х Лагуна (60%), Інгулецький х Примула (54%) та інші.

Найбільша кількість насіння в 1 плоді була у гібридних комбінацій Легінь х Примула (40 шт.), Легінь х Red Skay F<sub>1</sub> (33 шт.), Легінь х Уно Россо F<sub>1</sub> (35 шт.), Легінь х Лагуна (36 шт.), Легінь х Анаконда (20 шт.), Легінь х Інгулецький (19 шт.), Кумач х Ювілейний (21 шт.), Кумач х Кіммерієць (21 шт.), Кумач х [(Титан х Щит) х Rio Fuego] (20 шт.), Кумач х ( Пето 86 х Новичок) (26 шт.).

**Висновки.** Встановили, що обробки температурою + 57° С пилку різних селекційних зразків томата по-різному впливає на життєздатність їх чоловічого гаметофіту. Температурна обробка пилку батьківських форм впливає на зав'язування

плодів та формування насіння томата після запилення пилком, обробленим високими температурами (+ 57<sup>0</sup> С). Отже, в результаті досліджень створено вихідний матеріал томата методом добору на рівні гаметофіту, стійкий до екстремальних умов Півдня.

**Ключові слова:** томат, вихідний матеріал, добір, чоловічий гаметофіт, запилення, зав'язування плодів.

**Колісник О.М. Створення простих гібридів кукурудзи з різною стійкістю до хвороб і шкідників**

Викладено результати досліджень із вивчення самозаплених ліній та ідентифікація за стійкістю до основних хвороб та шкідників, виявлення детермінуючих ознак для розробки принципів підбору батьківських пар при створенні гібридів кукурудзи, стійких до комплексу ентомо- та фітопатогенів, адаптованих до умов Лісостепу правобережного України. **Мета:**

- 1) визначити джерела стійкості до окремих хвороб і шкідників, а також лінії, які поєднують високу ЗКЗ за ознакою стійкості з урожайністю зерна;
- 2) виявити прояв ефекту гетерозису в простих гібридів кукурудзи за врожайністю та стійкістю до хвороб і шкідників;
- 3) визначити шкідливість основних хвороб і шкідників в умовах

Лісостепу правобережного України та дати економічну оцінку вирощування перспективних гібридів кукурудзи.

Крім того, за мету ставила розробку та ідентифікацію самозаплених ліній за стійкістю до основних хвороб та шкідників, виявлення детермінуючих ознак для розробки принципів підбору батьківських пар при створенні гібридів кукурудзи, стійких до комплексу ентомо- та фітопатогенів, адаптованих до умов Лісостепу правобережного України.

Проведені дослідження буде використано для розробки практичних рекомендацій та вдосконалення методики з визначення стійкості рослин кукурудзи до збудників летючої та пухирчастої сажок.

**Ключові слова:** кукурудза, самозаплени лінії, пухирчата і летюча сажка, оцінка стійкості, група стиглості, селекція.

**Костиця І.В., Остапенко М.А., Білозор І.В. Особливості проходження зимового періоду рослин пшениці озимої та її урожайність залежно від агротехнічних заходів при вирощуванні в умовах Присивашся**

**Результати.** Досліджено взаємозв'язок метеорологічних факторів зі станом посівів пшениці озимої під час проходження зимового періоду в умовах глобального потепління. Визначено стійку тенденцію зміни погодних умов у бік зростання температурного режиму в зимові місяці у зоні Присивашся, скорочення терміну зимового періоду та покращення умов вегетації рослинами пшениці озимої. Установлено вплив попередників і способів сівби на глибину промерзання ґрунту, формування висоти снігового покриву, зміни мінімальної темпе-

ратури на глибині вузла кущіння та відмирання рослин пшениці озимої, що дає змогу за рахунок оптимального поєднання агротехнічних заходів поліпшити умови перезимівлі озимих культур. Виконано пошук оптимізації агроприймів (попередників, мінеральних добрив і способів сівби) для одержання високої, економічно обґрунтованої урожайності зерна пшениці озимої в умовах Південного Степу України.

**Ключові слова:** пшениця озима, мінеральні добрива, попередники, чорний пар, сорго на зерно, соняшник, прями́й посів, урожайність, глибина промерзання ґрунту, зимовий період відмирання рослин.

**Кренців Я.І. Вплив погодних умов року вирощування на мінливість висоти рослин колекційних сортів сої**

**Мета.** Метою наших досліджень було визначення впливу погодних умов на зміну висоти рослин сої. **Методи.** Польовий, лабораторний, візуальний, математично-статистичний. **Результати.** У статті наведено результати досліджень впливу погодних умов на зміну висоти рослин сортів сої колекційного розсадника. Визначено пластичність, варіанти стабільності, індекс умов вирощування та коефіцієнт варіювання за роками за ознакою «висота рослин». **Висновки.** Виділено сорти середньоранньої групи стиглості, адаптовані для вирощування в умовах Північного Степу України.

**Ключові слова:** соя, селекція, коефіцієнт пластичності, варіанса стабільності, індекс умов вирощування, коефіцієнт варіювання.

**Лазеба О.В. Позакореневе підживлення комплексними мікродобривами як засіб підвищення врожаю гібридів соняшнику (*Helianthus Annuus L.*) в умовах лівобережної частини Лісостепу України**

**Мета** – виявити найбільш ефективні варіанти застосування рідких комплексних мікродобрив і їх поєднань за позакореневого підживлення для підвищення продуктивності соняшнику. **Методи.** Закладання досліду та проведення досліджень здійснювалося відповідно до загальноприйнятих методик польових дослідів. Визначення параметрів продуктивності (діаметра кошика, маси насіння у кошику, маси 1 000 насінин, урожайності, олійності) проводили відповідно до методики державного сортовипробування. **Результати.** Встановлено позитивну реакцію гібридів вітчизняної селекції «Початок» і «Каменярь» на комплексні мікродобрива в умовах лівобережного Лісостепу України. Серед досліджуваних варіантів позакореневого підживлення комплекс 3 (обробіток рослин у фазі 5–7 листків та у фазі бутонізації) забезпечив збільшення рівня господарської ефективності на 28,3% (+0,68 т/га) за вирощування гібриду «Початок» і на 26,2% (+0,65 т/га) – гібриду «Каменярь». **Висновки.** Результати досліджень довели, що позакореневе підживлення гібридів соняшнику комплексними мікродобривами у фазах 5–7 листків і бутонізації сприяє росту і розвитку рослин, формуванню додаткового врожаю та інтенсивнішому накопиченню олії в насінні. Істотні результати порівняно з контролем забезпечив і кожен із інших

запропонованих варіантів досліджу – біодобриво-біофунгіцид, бор і комбінація добрив комплексу 2. Виявлено, що варіант із комплексом 3 найефективніший за позакореневого підживлення соняшнику рідкими комплексними мікродобривами.

**Ключові слова:** гібриди соняшнику (*Helianthus Annuus L.*), позакоренева підживлення, мікродобрива, продуктивність.

**Литвиненко М.А., Литвиненко Д.М., Щербина З.В. Схеми добазового насінництва залежно від рівня гетерогенності сортів пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum L.*)**

**Мета.** Розробити методологію диференційованого вибору найбільш раціональних схем добазового насінництва сортів пшениці м'якої озимої залежно від їх рівня гетерогенності та доведення сортів і перспективних ліній до необхідної гомогенності на різних етапах селекції та насінництва. **Методи.** Використовували модифікації методики добазового насінництва за чотирма схемами та варіантами різної кількості ліній у насінницьких розсадниках, польові сортовипробування, закладені насінням Р-1, Р-2 репродукцій і ліній від внутрішньосортних доборів; морфометричний аналіз, електрофоретичний аналіз запасних білків, математичні, статистичні методи обробки отриманих результатів. **Результати.** Гетерогенність сортів пшениці м'якої озимої, що є характерною для відомих сортів – Миронівської 808, Одеської 51, Альбатроса одеського, Селянки, а також значної кількості сучасних сортів у Реєстрі України, є важливим генетичним фактором, який щонайменше підвищує екологічну пластичність і адаптивний потенціал сорту. Тому питання методології ведення добазового насінництва сортів у зв'язку з рівнем їхньої гетерогенності є актуальним. На п'яти сортах із попередньо визначеними різними рівнями гетерогенності вивчена ефективність чотирьох схем отримання оригінального насіння із трьома варіантами різних обсягів вивчення ліній у насінницьких розсадниках. Критеріями ефективності слугували: тривалість циклу добазового насінництва; повнота генетичної відтворюваності сорту; урожайність сортів у розсадниках отримання оригінального насіння Р-1, Р-2. За цими критеріями доведено необхідність диференційованого підходу до вибору раціональних схем добазового насінництва з урахуванням рівня гетерогенності сортів. Обов'язковим є дотримання методологічного принципу: чим вищим є рівень гетерогенності сорту, тим складнішими є схеми і тим більшу кількість ліній потрібно використовувати у насінницьких розсадниках. Диференційований вибір схеми дає можливість скоротити тривалість циклу отримання оригінального насіння однолінійних сортів на 2–3 роки і досягти високого ступеня відтворюваності гетерогенних сортів. Одночасно можуть вирішуватися задачі щодо пуріфікації сортів, що у ринкових умовах має велике значення в межах правового захисту селекційних досягнень (права на інтелектуальну власність). Тут варто наголосити на методі внутрішньосортного добору, ефективність якого також прямо пов'язана з рівнем гетерогенності вихідного сорту й особливостей його генотипу за величиною і розмахом мінливості ознак і властиво-

стей. Розглянуті інші методи та прийоми досягнення однорідності сортів на різних етапах селекції та доказового насінництва. Оптимальним результатом використання цих методів є досягнення повної однорідності сорту до передачі його на державне сортовипробування. **Висновки.** Вибір найбільш раціональних схем добазового насінництва слід провадити диференційовано залежно від рівня гетерогенності сортів пшениці м'якої озимої. Для забезпечення юридичного (правового) захисту селекційних досягнень необхідно використовувати конкретні методи та прийоми для досягнення гомогенності сорту і ліній на різних етапах селекції та насінництва з урахуванням генетичних особливостей селекційного і насінницького матеріалу.

**Ключові слова:** пшениця м'яка озима, гетерогенність, гомогенність, схеми добазового насінництва, методи і прийоми селекції та насінництва.

**Малюк Т.В., Козлова Л.В. Оперативне планування поливного режиму молодих насаджень черешні в умовах Південного Степу**

**Мета.** Обґрунтувати ресурсозберігаючий режим мікрозрошення інтенсивних насаджень черешні шляхом застосування розрахункового методу визначення строків і норм поливів для оперативного управління водним режимом чорнозему південного легкосуглинкового. **Методи.** Дослідження проведено на Мелітопольській дослідній станції садівництва імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН упродовж 2016–2018 рр. у молодих насадженнях черешні 2015 р. садіння згідно з вимогами «Методики проведення польових досліджень з плодовими культурами». Ґрунт – чорнозем південний легкосуглинковий. Система утримання ґрунту – чорний пар. Полив саду – стаціонарною системою краплинного зрошення. Вологість ґрунту визначали в динаміці термостатно-ваговим методом. Випаровуваність ( $E_0$ ) розраховували за формулою М.М. Іванова, сумарне водоспоживання за вегетацію – за спрощеною формулою водного балансу. **Результати.** Доведено визначальний вплив особливостей погодних умов і режимів зрошення на процеси надходження та витрат вологи у ґрунті в насадженнях черешні. Установлено тісну прямо пропорційну залежність величини фактичного сумарного водоспоживання черешні, визначеного термостатно-ваговим методом, із розрахунковою випаровуваністю. Установлено коефіцієнти пропорційності, які враховують біологічні особливості дерев черешні при визначенні поливного режиму. Так, відхилення норм поливу, визначених термостатно-ваговим методом і на варіанті 70% і 90% ( $E_0 - O$ ), не перевищували 15%. Разом з агрономічною ефективністю найменші витрати енергетичних, матеріальних і трудових ресурсів зумовлює застосування розрахункового способу призначення поливу порівняно із традиційним термостатно-ваговим методом. **Висновки.** Для молодих неплодоносних насаджень черешні доцільне призначення поливів при 90% і 70% від балансу між випаровуваністю та кількістю опадів (тобто використання коефіцієнтів 0,7 та 0,9 для  $E_0 - O$ ) упродовж вегетації, що сприяє підтриманню вологості ґрунту не нижче 70% НВ, забезпечує оптимальну інтенсив-

ність фізіолого-біохімічних процесів та економію матеріальних та енергетичних ресурсів.

**Ключові слова:** поливний режим, краплинне зрошення, сумарне водоспоживання, випаровуваність, насадження черешні, чорнозем південний.

**Малярчук М.П., Ісакова Г.М., Булигін Д.О., Шкода О.А., Лужанський І.Ю. Продуктивність сорго зернового за різних систем удобрення й обробітку в сівозміні на зрошенні**

**Мета** – встановити ефективність доз внесення мінеральних добрив на фоні використання побічної продукції культур сівозміни в технології вирощування сорго зернового за умов зрошення. **Методи:** польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики. **Результати.** Експериментальні дослідження показують, що за роки досліджень на початку вегетації рослин сорго вологість шару ґрунту 0–100 см у варіантах основного обробітку ґрунту була достатньо високою і знаходилася в межах 86,4–91,5% НВ із незначним (245–362 м<sup>3</sup>/га) дефіцитом вологи. Потреба у воді у варіантах із різними способами та глибиною обробітку ґрунту забезпечується на 20–22% за рахунок продуктивних запасів ґрунту, на 23–25% за рахунок опадів вегетаційного періоду та на 52–55% за рахунок зрошення. Найвищий рівень врожайності зерна сорго (6,26 т/га) отримано у варіанті, що поєднує мілке (12–14 см) дискове розпушування зі щільюванням на 38–40 см у системі диференційованого-1 обробітку ґрунту в сівозміні. Урожайність сорго без внесення добрив, в середньому за фактором В, склала 2,58 т/га. Внесення N<sub>90</sub>P<sub>60</sub> сприяло її зростанню в 2,46 рази. Збільшення дози добрив із N<sub>90</sub>P<sub>60</sub> до N<sub>120</sub>P<sub>60</sub> під посіви сорго не ефективно, приріст урожайності від їх застосування склав 0,19 т/га, що знаходиться в межах помилки досліді. **Висновки.** Для вирощування сорго зернового в умовах південного Степу України в зерно-просапній сівозміні на зрошенні доцільно застосувати комбінований обробіток, який поєднує мілке дискове розпушування на 12–14 см із щільюванням на 38–40 см у системі диференційованого-1 обробітку.

**Ключові слова:** урожайність, сумарне водоспоживання, запаси вологи, спосіб обробітку ґрунту.

**Малярчук М.П., Писаренко П.В., Козирев В.В., Малярчук А.С., Мішукова Л.С. Ефективність вирощування пшениці озимої за різних способів основного обробітку ґрунту та доз мінерального живлення**

**Мета** – встановлення найбільш економічно ефективного способу основного обробітку ґрунту та дози мінерального живлення при вирощуванні пшениці озимої в умовах зрошення півдня України. **Методи:** польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики. **Результати.** Експериментальні дослідження показують, що за роки досліджень врожайність пшениці озимої, залежно від факторів, які вивчалися у досліді, коливалася в межах від 2,70 до 6,90 т/га. Порівнюючи врожайність культури за способами обробітку ґрунту, ми виявили певну залежність. Так, при оранці на глибину 14–16 см у системі різноглибинного полицевого обробітку ґрунту без внесення

добрив урожайність складала 3,15 т/га, а при чизельному обробітку на таку саму глибину в системі полицевого розпушування – 3,01 т/га, або була нижчою на 4,6%. Мілке дискове розпушування за тривалого його застосування в сівозміні призвело до зниження врожайності порівняно з різноглибинними системами на 14,3 та 11,5% відповідно. Найбільш енергетично ефективним варіантом є дослід із застосуванням дози мінеральних добрив N<sub>120</sub>P<sub>60</sub>K<sub>0</sub>, не дивлячись на енерговитрати, які при внесенні цієї норми добрив були більшими порівняно з іншим (N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>0</sub>) фоном мінерального живлення. **Висновки.** На темно-каштанових, середньосуглинкових ґрунтах півдня України в короткоротаційних зрошуваних сівозмінах доцільно рекомендувати дискування на глибину 8–10 см у системі диференційованого обробітку ґрунту з одним щільюванням за ротацію на фоні внесення мінеральних добрив дозою N<sub>120</sub>P<sub>60</sub>K<sub>0</sub> для досягнення врожайності зерна пшениці озимої на рівні 7,0 т/га із рівнем рентабельності 166% та енергетичним коефіцієнтом 3,0–3,4.

**Ключові слова:** критерії оцінки, нормування показників родючості, вміст гумусу, глибина гумусового горизонту.

**Малярчук М.П., Томницький А.В., Малярчук А.С., Марковська О.Є. Продуктивність сої за різних способів і глибини обробітку ґрунту та доз добрив у сівозміні на зрошенні**

**Мета** – встановлення найбільш економічно виправданого способу основного обробітку ґрунту та дози мінерального добрива при вирощуванні сої в умовах зрошення півдня України. **Методи:** монографічний, польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики й абстрактно-логічний. **Результати.** Найбільш сприятливі умови для накопичення нітратів склалися у ґрунті варіанта оранки на 25–27 см на фоні різноглибинного полицевого обробітку в сівозміні, де значення цього показника за дози добрив N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> складало 48,1 мг/кг. Вміст нітратів на період збирання врожаю сої значно зменшився. Вміст рухомих сполук фосфору в період сходів сої більш високим був у шарі ґрунту 0–40 см за оранки на глибину 25–27 см і становив від 33,4 мг/кг до 45,6 мг/кг. На період збирання врожаю вміст рухомих сполук фосфору у ґрунті досліджуваних варіантів зменшується, водночас вищенаведена закономірність зберігається. Максимальний вміст обмінного калію у шарі ґрунту 0–40 см формувався за різноглибинного обробітку з обертанням скиби на 25–27 см і відповідно до фонів живлення склав 279, 312 та 322,3 мг/кг ґрунту. За використання обмінного калію значних розходжень за різних доз добрив не виявлено. Найвищу врожайність насіння сої отримано у варіанті оранки на 25–27 см у системі тривалого різноглибинного полицевого обробітку та за дискового обробітку на 14–16 см у системі диференційованого-1 обробітку ґрунту із внесенням дози добрив N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>, де її рівень відповідно склав 4,34–4,31 т/га. **Висновки.** На темно-каштанових, середньосуглинкових ґрунтах півдня України в короткоротаційних сівозмінах на зрошенні доцільно застосувати оранку на 25–27 см у системі тривалого різноглибинного полицевого обробітку та дисковий обро-

біток на глибину 14–16 см у системі диференційованого-1 обробітку ґрунту з одним цілюванням за ротацію на 38–40 см із внесенням мінеральних добрив дозою  $N_{60}P_{60}K_0$ .

**Ключові слова:** урожайність, соя, спосіб і глибина обробітку ґрунту, дози добрив.

**Мамедова Шакар, Бабаєва Улькер. Рослинний покрив Лянкярської фізико-географічної області та шляхи його охорони**

**Результати.** Лянкярська фізико-географічна область відрізняється багатою рослинністю. Привертає увагу наявність у цій області специфічних видів рослин, у т. ч. ендеміків і реліктів. Але протягом попередніх історичних епох лісові масиви області скоротилися. У статті вивчено видове різноманіття рослинності Лянкярської фізико-географічної області, досліджено фактори, що призвели до скорочення лісових площ, вказано шляхи охорони рослинного покриву.

**Ключові слова:** Лянкяр, Талиш, рослинний покрив, ліс, ландшафт.

**Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Пілярська О.О., Забара П.П., Хоменко Т.М., Михайленко І.В., Іванів М.О. Динаміка накопичення сирової та сухої надземної біомаси гібридами кукурудзи за краплинного зрошення**

**Мета.** Обґрунтування закономірностей накопичення сирової та сухої речовини як важливих показників урожайності гібридів кукурудзи у разі застосування комплексних мікродобрив за краплинного зрошення в умовах Південного Степу України. **Методи.** Порівняльний, аналітичний, польовий, статистично-математичний. **Результати.** Обробка рослин кукурудзи мікродобривами позитивно вплинула на накопичення надземної сирової маси гібридів за окремими фазами розвитку. Найбільший вплив на формування сирової маси спричиняв препарат Аватар-1, максимального значення показник набув у фазу молочної стиглості (54,71 т/га) у гібрида «Чонгар», що перевищило контроль на 2,4%. Мікродобриво Нутрімікс, в середньому за дослідом, мінімально впливало на ростові процеси (приріст 0,50–0,83 т/га за фазами розвитку). Серед досліджуваних гібридів найбільші показники накопичення сирової маси спостерігалися у середньопізнього гібрида «Чонгар» (ФАО 420) за використання комплексного мікродобрива Аватар-1 і за фазами розвитку зростали до 54,71 т/га у фазу молочної стиглості. **Висновки.** Між накопиченням сирової надземної маси, сухої надземної маси та урожайністю зерна гібридів є тісний кореляційний зв'язок на рівні +0,912, +0,863, що може свідчити про можливість проведення попередньої оцінки впливу цих ознак на продуктивність у польових умовах.

**Ключові слова:** урожайність, зерно, групи ФАО, мікродобриво, зрошення.

**Мінза Ф.А. Урожайність плодів яблуні залежно від методу призначення строків поливу**

**Мета.** Визначення факторів, які дозволяють максимально використовувати потенційні можливості краплинного зрошення та впливають на збільшення урожайності, є підставою для проведення від-

повідних дослідів. Метою статті є встановлення впливу методів визначення строків поливу яблуні сорту Ренет Симиренка на підщелі М-9 на врожайність, товарну якість і біохімічні показники плодів. **Результати.** Обґрунтовано необхідність використання краплинного зрошення як фактора забезпечення отримання гарантовано високої врожайності. Розраховано питомі витрати поливної води на одиницю продукції та коефіцієнт ефективності зрошення залежно від методу визначення строків поливу. **Висновки.** Доведено, що найбільший обсяг виробництва продукції та максимальна врожайність отримані завдяки призначенню поливів за допомогою автоматичної інтернет-станції вологості ґрунту iMetos. Рекомендовано, з урахуванням підтвердженої ефективності, здійснювати призначення строків поливів на підставі даних автоматичної інтернет-станції вологості ґрунту.

**Ключові слова:** краплинне зрошення, автоматична інтернет-станція вологості ґрунту, якість, багаторічні насадження, яблуко.

**Погорелова В.О. Формування врожайності насіння томата (*Lycopersicon esculentum* Mill.) залежно від сортових особливостей і удобрення за краплинного зрошення**

**Мета.** Дослідити вплив сорту та технологічних прийомів вирощування на формування врожайності насіння томата за краплинного зрошення. **Методи.** Польовий, лабораторний, вимірювально-розрахунковий, порівняльний, математично-статистичний аналіз. **Результати.** Вихід насіння з однієї рослини томата сорту «Легінь» становить 4,16 г, сорту «Ювілейний» – 3,93 г. Схема посіву 150 см переважає схему 100+50 см на 0,96 г. Застосування удобрення сприяло збільшенню виходу насіння з однієї рослини на 57,9–67,2%. Вихід насіння з 1 т плодів сорту «Легінь» становив 1,85 кг/т, що на 0,22 кг/т більше, ніж у сорту «Ювілейний». Вихід насіння з 1 т плодів за схеми посіву 150 см складав 1,7 кг/т. Урожайність для сорту «Легінь» становила 117,62 кг/га, для сорту «Ювілейний» – 112,63 кг/га. Удобрення рослин томата сприяло збільшенню врожайності насіння в межах 56,95–67,04%. **Висновки.** Найвища врожайність насіння становила 159,91 кг/га на варіанті комплексного удобрення сорту «Легінь» за схеми посіву 100+50 см.

**Ключові слова:** томат, сорт, удобрення, вихід насіння, урожайність насіння.

**Сендецький В.М. Продуктивність сої залежно від сумісного застосування соломи, сидератів та органічних добрив в умовах Лісостепу Західного**

**Мета** – вивчення впливу сумісного застосування соломи, органічних добрив у поєднанні із сидератом на ріст і розвиток рослин та урожайність сої сорту Богеміанс в умовах Західного Лісостепу. **Методи.** Дослідження виконано відповідно до загальноприйнятих методик. **Результати.** Встановлено, що на варіантах досліді проводилася де-струкція соломи у поєднанні із внесенням органічних добрив і посів сидерату, польова схожість становила 87,8–89,0%, виживання рослин – 90,6–92,1%, що на 3,2–4,4% і 1,5–3,0% більше контролю. У фазі «кінець цвітіння» площа листової по-

верхні рослин становила 39,2–42,1 тис. м<sup>2</sup>/га або на 5,3–8,2 тис. м<sup>2</sup>/га була більшою порівняно з контролем, фотосинтетичний потенціал посівів сої – на 0,265–0,464 млн м<sup>2</sup> діб/га, чиста продуктивність фотосинтезу рослин у фазі цвітіння – на 0,87–1,82 г/м<sup>2</sup> за добу. Найкращі показники 11,68 г/м<sup>2</sup> за добу спостерігалися на варіанті: Вермистим-Д, 7 л/га + Біопроферм, 4 т/га + гірчиця біла. Найвища урожайність зерна сої сорту Богеміанс 3,57 т/га або на 1,33 т/га більше порівняно до контролю відзначена на цьому ж варіанті. **Висновки.** Сумісне застосування препарату Вермистим-Д (7 л/га) для деструкції соломи та рослинних решток із внесенням органічних добрив Біогумус, Біопроферм (4 т/га) або гноївки (10 т/га) та подальшим висіванням гірчиці білої сприяє поліпшенню родючості ґрунту та збільшенню врожайності сої сорту Богеміанс на 1,04–1,33 т/га.

**Ключові слова:** соя, солома, Біогумус, Біопроферм, гірчиця біла, ріст і розвиток, фотосинтез, продуктивність.

**Шевченко І.В., Минкін М.В., Минкіна Г.О. Забур'яненість промислових насаджень винограду й ефективність сучасних прийомів контролю чисельності та розвитку бур'янів**

**Мета.** Вивчення впливу прийомів контролю чисельності та розвитку бур'янів на забур'яненість промислових насаджень винограду. **Методи:** польовий, аналітичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики. **Результати.** Незалежно від технологічних прийомів регулювання забур'яненості насаджень потенційно врожай ягід втрачається протягом всієї вегетації кущів. Проте залежно від рівня забур'яненості максимуму втрати досягають протягом фази росту пагонів – квітання. Ретельний контроль чисельності та розвитку бур'янів у другій половині вегетації значно покращує умови вегетації кущів, але втрати урожаю ягід першої половини вегетації не компенсує, тобто негативні зміни у розвитку кущів, що відбулися у першій половині вегетації, незворотні. Аналогічні наслідки зумовлює і порушення режиму виконання технологічних прийомів із регулювання забур'яненості насаджень. **Висновки.** Проблема контролю забур'яненості так і залишається однією з найбільш актуальних в історії землеробства, а тому пошук ефективних прийомів регулювання чисельності та розвитку бур'янів є особливо важливим у сучасних умовах господарювання. Всі прийоми, які застосовуються у практиці промислового виноградарства для зменшення шкоди від бур'янів, такі як профілактичні, а також заходи, що включають різноманітні механічні, фізичні, хімічні, біологічні, хіміко-механічні прийоми, потребують додаткових досліджень, оскільки ефективність їх використання залежить від рівня забур'яненості, особливостей догляду за культурами, вартості тощо.

**Ключові слова:** урожай ягід винограду, контроль забур'яненості, прийоми регулювання забур'яненості.

**Ушкаренко В.О., Чабан В.О., Шепель А.В., Коковішін С.В. Умовне споживання поживних речовин рослинами шавлії мускатної за зрошування в умовах Південного Степу України за краплинного зрошення**

**Мета** – науково обґрунтувати комплекс агротехнічних заходів вирощування шавлії мускатної при краплинному зрошенні для раціонального використання поживних речовин з ґрунту.

**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 2018 рр. згідно з методикою дослідної справи. Умовне споживання поживних речовин та виділення CO<sub>2</sub> з ґрунту встановлювали за спеціальними методиками.

**Результати.** На фоні N<sub>60</sub>P<sub>90</sub> умовне споживання поживних речовин рослинами шавлії мускатної у другий рік використання було більше у варіанті оранки на 20–22 см. У четвертий рік використання умовне споживання нітратів при оранці на глибину 20–22 см було більшим на неудобреному фоні на 15,6%, ніж на глибокій оранці. Весняні посіви культури, особливо в першій декаді квітня, судячи по накопиченню нітратів та умовному їх споживанню рослинами шавлії мускатної, не потребують застосування азотних добрив. У період скошування суцвіть шавлії мускатної показники виділеного CO<sub>2</sub> були найвищими. Добрива N<sub>60</sub> P<sub>90</sub> сприяли максимальному виділенню CO<sub>2</sub> в другий рік використання культури, в четвертий рік – кількість виділеного газу зменшувалась, по середнім трьохрічним даним, на фоні добрив та першому строці посіву культури від 4,28 – 5,87 г CO<sub>2</sub>/м<sup>2</sup> за добу до 3,62 – 3,80. Залежність накопичення фосфатів на парових ділянках від досліджуваних факторів аналогічна, але рівень показників вмісту та умовного споживання рослинами значно нижчий. Дисперсійний аналіз даних накопичення та умовного споживання нітратів рослинами шавлії мускатної свідчить, що суттєвість різниць по варіантах та ефективності досліджуваних факторів.

**Висновки.** За результатами досліджень визначено, що умовне споживання нітратів при оранці на глибину 20–22 см було найбільшим на неудобреному фоні. Встановлено, що накопичення та умовне споживання фосфатів рослинами шавлії мускатної мало подібний закономірності, що були отримані відносно нітратів, проте на деяких варіантах воно було нижчим. У четвертий рік використання шавлії мускатної відзначено істотне зменшення фосфатів (до 5,9 мг/кг) в неудобреному варіанті з оранкою на глибину 28–30 см та сівбою у першу декаду квітня. Біологічна активність ґрунту визначається інтенсивністю розвитку та життєдіяльності різних видів ґрунтових мікроорганізмів. Її вивчення необхідне для встановлення екологічної ефективності та безпечності застосовуваної технології вирощування. Отримані дані свідчать про те, що інтенсивність виділення CO<sub>2</sub> з ґрунту суттєво залежала від усіх досліджуваних факторів. Внесення добрив у дозі N<sub>60</sub>P<sub>90</sub> сприяли максимальному зростанню виділенню CO<sub>2</sub> в другий рік використання культури. У четвертий рік – цей показник зменшився.

**Ключові слова:** шавлія мускатна, краплинне зрошення, фон живлення, обробіток ґрунту, строк сівби, роки використання, умовне споживання поживних речовин, виділення CO<sub>2</sub>.

**Вожегова Р.А., Котельников Д.І., Мальярчук В.М. Біологічна активність на посівах кукурудзи за різних способів та глибини основного обробітку на фоні органо-мінеральних систем удобрення в умовах зрошення за півдня України**

**Метою** досліджень було встановлення впливу різних систем основного обробітку та удобрення на показники активності ґрунтових мікроорганізмів та подальшого його вплив на врожайність кукурудзи. **Методи.** Під час експерименту використовували польовий, кількісно-ваговий, візуальний, лабораторний, розрахунково-порівняльний, математично-статистичний методи та загально визнані в Україні методики і методичні рекомендації. Дослідження проводились протягом 2009-2016 рр. на дослідних полях Асканійської ДСДС ІЗЗ НААН України. **Результати.** Дослідженнями встановлено, що найменша щільність на початку вегетації кукурудзи в шарі ґрунту 0-40 см  $1,14 \text{ г/см}^3$  була сформована за чизельного обробітку на 28-30 см в системі безполицевого різноглибинного обробітку ґрунту в сівозміні. Застосування чизельного обробітку на 12-14 см збільшило щільність до  $1,26 \text{ г/см}^3$ , що фактично більше на 8,6%, водночас максимальними показниками в досліді відзначився варіант нульового обробітку ґрунту  $1,28 \text{ г/см}^3$ , де показники були вище на 10,3% порівняно з контролем. Найбільші показники накопичення амоніфікуючих та олігоніт-рофільних мікроорганізмів 26,44 та 20,43 млн шт. в 1 г абсолютно сухого ґрунту виявлено за диференційованої системи основного обробітку ґрунту (контроль) не набагато меншими показниками відзначився варіант безполицевого різноглибинно-го обробітку ґрунту 26,32 та 20,20 млн шт. в 1 г абсолютно сухого ґрунту, а найменші показники в досліді спостерігались за нульового обробітку ґрунту 20,54 та 15,91 млн шт. в 1 г абсолютно сухого ґрунту відповідно. **Висновок.** Найкращі умови для формування врожаю кукурудзи склалися за проведення глибокого чизельного обробітку ґрунту, де порівняно з контролем (оранкою) при-ріст урожаю в середньому становив 0,4 т/га, або на 3,8%. За мілкового дискового обробітку зменшилась на 0,18 т/га, а сівба культури в попередньо необроблений ґрунт привела до істотного недобору 1,29 т/га урожаю при N1P05 0,33т/га, що в середньому складало 14,2%.

**Ключові слова:** зрошення, біологічна активність, обробіток ґрунту, врожайність, кукурудза.

**Балашова Г.С., Бояркіна Л.В. Урожайність та насіннева продуктивність ранньостиглого сорту картоплі Серпанок за різних способів підготовки насінневого матеріалу та умов живлення**

**Мета:** представити результати досліджень впливу способів підготовки насінневого матеріалу

та умов живлення картоплі на її насінневу продуктивність в умовах зрошення Південного Степу. **Матеріали та методика досліджень.** Польові дослідження виконувались на зрошуваних землях Інституту зрошувального землеробства НААН в зоні дії Інгулецької зрошувальної системи. Досліджувались фактори: А – спосіб підготовки насінневого матеріалу – цілі бульби масою 50-60 г, різання бульб перед пророщуванням на частки 50-60 г, різання бульб перед садінням на частки 50-60 г, Б – фон живлення: контроль (без добрив), внесення добрив локально при садінні у дозах  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та  $N_{45}P_{45}K_{45}$  + Стимовіт ФЕРТІ та  $N_{90}P_{90}K_{90}$  та  $N_{90}P_{90}K_{90}$  + Стимовіт ФЕРТІ. Агротехніка в досліді, крім досліджуваних факторів, загальноприйнята для зрошуваних земель півдня України. **За результатами досліджень** обробка цілих бульб препаратом Стимовіт ФЕРТІ дозволила підвищити врожайність на 2,0 т/га (22,0%). Внесення локально  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та  $N_{90}P_{90}K_{90}$  забезпечило приріст урожаю відповідно на 5,4 (59,3 %) та 8,1 т/га (89,0 %), а з комбінованим використанням  $N_{90}P_{90}K_{90}$  та комплексу Стимовіт ФЕРТІ. Прибавка врожаю становила 9,7 т/га (106,6 %). Застосування для садіння різаного насінневого матеріалу сприяло збільшенню виходу кондиційних насінневих бульб на 14,6 (10,0 %) та 17,2 тис. шт./га (11,7 %) відповідно при різанні перед пророщуванням та перед садінням. Живлення мало більш суттєвий вплив на насінневу продуктивність. При внесенні добрив у дозах  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та  $N_{90}P_{90}K_{90}$  локально при садінні перевищення по відношенню до контролю складо відповідно на 27,9 (22,1 %) та 53,5 тис. шт./га (42,3 %), а використання добрив у тих самих дозах з комплексом Стимовіт ФЕРТІ сприяло збільшенню різниці відповідно до 40,5 (32,0 %) та 66,1 тис. шт./га (52,3 %). **Висновок.** За результатами дослідження способів підготовки насінневого матеріалу та впливу умов живлення на ріст, розвиток та насінневу продуктивність супереліти ранньостиглого сорту картоплі Серпанок було забезпечено: максимальний по досліді урожай (20,4 т/га), вихід кондиційних насінневих бульб (214,8 тис. шт./га), кількість кондиційних насінневих бульб, сформованих одним кущем (5,3 шт./кущ) у варіанті з внесенням добрив у дозі  $N_{90}P_{90}K_{90}$  з комплексом Стимовіт ФЕРТІ при застосуванні різання насінневих бульб перед садінням; найбільша маса кондиційної насінневої бульби по досліді сформувалась у варіанті з внесенням добрив у дозі  $N_{90}P_{90}K_{90}$  з комплексом Стимовіт ФЕРТІ при садінні цілими бульбами і становила 127,0 г.

**Ключові слова:** насінневий матеріал картоплі, весняне садіння, раннє збирання, комплекс Стимовіт ФЕРТІ, локальне внесення мінеральних добрив, урожайність.