

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



«СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
РЕСУРСОЩАДНИХ, ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**«СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
РЕСУРСООЩАДНИХ, ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**

ІІІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**15 листопада 2018 р.
м. Дніпро**

м. Дніпро – 2018

УДК 338.43

ББК 65.9 (4 Укр) 321–49

С – 76

Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур» (м. Дніпро, 15 листопада 2018 р.). – Дніпро: ДДАЕУ, 2018. – 220 с.

Посвідчення УкрІНТЕІ № 498 від 11.10.2018 р.

Збірник містить матеріали за науковими напрямками: інноваційні розробки в технологіях вирощування сільськогосподарських культур; сучасні досягнення в селекції і насінництві сільськогосподарських рослин; енергозберігаючі технології у землеробстві; новітні технології у захисті рослин; перспективи розвитку природного агровиробництва.

УДК 338.43

ББК 65.9 (4 Укр) 321–49

© Дніпровський державний
аграрно-економічний університет, 2018

Урожай соняшнику, як третьої культури сівозміни, становив 1,86 т/га. Непоганим передпопередником соняшнику виявилася кукурудзи на силос, у ланці з якою соняшник забезпечив насіння 1,76 т/га. Недобір урожаю соняшнику у ланці з соєю, порівняно з паровою ланкою був найбільшим - 1,55 т/га.

Урожайність вівса залежно від сівозміни була досить різною. Вона коливалася у межах 1,68-1,88 т/га. Дещо вищу урожайність овес забезпечив у сівозміні з чистим паром, де цей показник становив 1,88 т/га, найнижча урожайність виявилася у сівозміні з кукурудзою, де вона становила 1,68 т/га.

Аналізуючи урожайність насіння соняшника, висіяного на п'ятий рік ротації, необхідно зазначити, що вона була на 19 % вища ніж на третій рік ротації. При цьому, найвища урожайність його була у сівозміні з чистим паром. Порівняно низьку урожайність соняшник забезпечив у сівозмінах із соєю, чиною та горохом. Проміжне місце займали сівозміни з вико-вівсяною сумішкою на зелену масу та кукурудзою на силос.

Визначення виходу кормопротейінових одиниць у сівозмінах, які вивчали у досліді, показало, що найбільшу продуктивність мала сівозміна з соєю – 3,82. Дещо меншу продуктивність мали сівозміни, де першими культурами були використані вико-вівсяна сумішка або кукурудза. Вихід кормопротейінових одиниць у цих варіантах становив відповідно 3,35; 3,57 т к.-п. од./га. Низьку продуктивність забезпечили сівозміни з чистим паром, чиною та горохом.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОГИ КУЛЬТУРАМИ КОРОТКОРОТАЦІЙНОЇ СІВОЗМІНИ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

О.Є. МАРКОВСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, в.о. завідувача кафедри ботаніки та захисту рослин

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет», Україна

E-mail: mark.elena@ukr.net

Відомо, що фактором першого мінімуму в умовах Південного Степу України є вологозабезпеченість рослин. Використання відповідної системи основного обробітку ґрунту, режимів зрошення та удобрення сприяє вирішенню цієї проблеми.

Дослідження проведено впродовж 2007-2010 та 2011-2015 років у стаціонарних польових дослідках відділу зрошувального землеробства на землях дослідного поля Інституту зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України у польових сівозмінах, розгорнутих у часі й просторі, в зоні дії Інгулецької зрошувальної системи. Вивчалася п'ять систем основного обробітку ґрунту, які відрізнялися між собою способами, прийомами та глибиною розпушування: система основного різноглибинного полицевого обробітку ґрунту з глибиною розпушування від 20–22 до 28–30 см; система основного різноглибинного обробітку без обертання скиби з такою ж глибиною розпушування; система одноглибинного мілкого (12–14 см) обробітку без обертання скиби під усі культури сівозміни; дві системи диференційованого основного обробітку, за яких протягом ротації сівозміни оранка і глибокий чизельний обробіток чергувалися з мілким безполицевим розпушуванням та доповнювалися щільуванням.

Слід відзначити, що основні елементи режимів зрошення – кількість поливів та зрошувальні норми, істотно залежали від біологічних особливостей кожної культури сівозмін, а також значною мірою змінювалися в окремі роки досліджень залежно від погодних умов вегетаційного періоду, зокрема дефіциту природного вологозабезпечення. Так, у середньовологі та середні роки, наприклад 2008 і 2010, кількість поливів зменшилася до 1-3, а зрошувальна норма дорівнювала 400-1200 м³/га. Навпаки, в середньосухі та сухі роки – зокрема 2012, внаслідок гострого дефіциту опадів, високих температур та низької вологості повітря виникла потреба підвищення кількості поливів при вирощуванні сої та кукурудзи до 7-8, а зрошувальної норми – до 2700-3500 м³/га.

Узагальнення основних показників біологічно оптимальних режимів зрошення за дві ротації сівозмін (2007-2015 рр.) дозволило виявити значні коливання кількості поливів та зрошувальних норм у окремих культур, що пов'язано як з відмінностями типів розвитку (озимі та ярі), так і біологічними параметрами – тривалість вегетаційного періоду, висота рослин і площа листової поверхні, глибина проникнення кореневої системи. Найменша кількість поливів та зрошувальні норми були у пшениці озимої та ріпаку ярого. На ячмені виникла потреба проведення двох поливів з середньою зрошувальною нормою на рівні 760 м³/га. Максимальна інтенсивність штучного зволоження з проведенням п'яти поливів зі зрошувальними нормами 2169-2177 м³/га була при вирощуванні в короткоротаційних сівозмінах сої та кукурудзи на зерно. Отже, одержані дані необхідно використовувати для планування та оперативного коригування біологічно оптимальних режимів зрошення як для конкретних культур з урахуванням їх біологічних потреб у волозі, так і на рівні короткоротаційних сівозмін в цілому.

Вологість шару ґрунту 0-100 см на період відновлення весняної вегетації пшениці озимої була на рівні 90-95% НВ, а перед збиранням урожаю істотно зменшилася до 50-60% НВ, що пов'язано з процесами випаровування та поглинання вологи рослинами.

В середньому за 2008-2010 роки проведення досліджень відзначено несуттєві коливання сумарного водоспоживання в діапазоні 2787-2800 м³/га. Найменші значення коефіцієнта водоспоживання – 508 м³/т були зафіксовані у п'ятому варіанті з поверхневим обробітком на глибину 8-10 см в системі диференційованого основного обробітку ґрунту у сівозміні (варіант 5).

Сумарне водоспоживання сільськогосподарських культур в 2011-2015 роках, в середньому по сівозміні, коливалося в межах 2890-3070 м³/га, тобто з несуттєвою різницею за варіантами досліджуваних систем обробітку ґрунту в межах 0,8-3,2%, що пояснюється їх близькими біологічними властивостями.

У середньому в розрізі культур сівозміні цей показник перевищував 3000 м³/га у кукурудзи на зерно та сої, а у ячменю зменшився на 32,6-33,4% і становив 2170 м³/га. Найбільш ефективно використання вологи на формування одиниці врожаю з мінімальними значеннями коефіцієнту водоспоживання, як зернових, так і просапних культур, спостерігалось у варіантах оранки на глибину від 20-22 до 28-30 см в системі різноглибинного полицевого основного обробітку ґрунту в сівозміні (варіант 1) та диференційованої-1 системи (варіант 4).

Розрахунками доведено, що ефективність застосування зрошення суттєво відрізнялася при вирощуванні різних сільськогосподарських культур короткоротаційної сівозміні, а також залежно від систем основного обробітку ґрунту. Коефіцієнт ефективності зрошення мав максимальний рівень – 3,13 у

кукурудзи на зерно, що більше за інші досліджувані культури сівозміни в 2,3-5,7 рази. Найменшим – 0,55, цей показник виявився у ріпаку ярого, що пояснюється низькою врожайністю цієї культури та неістотними відмінностями показників евапотранспірації.

Порівняння різних систем основного обробітку ґрунту свідчить, що показник ефективності застосування зрошення найвищого рівня (1,50-1,59) досягав за використання різноглибинної полицевої (варіант 1) та диференційованої-1 (варіант 4) системи обробітку ґрунту в сівозміні.