

ним є і той факт, що головним фактором підвищення продуктивності колосу серед складаючих компонентів являється крупність зерна. Із чотирьох гібридних комбінацій з трансгресією за масою зерна з колосу лише одна комбінація – ХК1 х Одеська 132 – мала лінії з трансгресією за озерненістю, а аналогічний ефект за крупністю зерна визначений у значно більшого числа ліній. Найбільш висока частота позитивних трансгресій за масою 1000 зернин була в групах ліній, отриманих від схрещувань ХК1 х Тавричанка, ХК1 х Херсонська 90.

Такі результати можуть свідчити про те, що схрещування за участю ХК1 дозволяють отримати селекційний матеріал з великими потенціальними можливостями за рахунок покращення ознаки “маса 1000 зернин”. Це дуже важливо, тому що ця ознака у карликових форм озимої пшениці, знаходячись у депресивному стані, сильно лімітує продуктивність колосу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Филиппченко Ю.А. Генетика мягких пшениц.- Москва: Наука, 1979.- 311с.
2. Созинов И.А., Козуб Н.А., Хохлов А.Н., Терновская Т.К. Сопряженность количественных признаков с аллельными состояниями локусов запасных белков у озимой пшеницы // Цитология и генетика.- 1993.- Т.27.- №5.- С.40-48.
3. Сиволап Ю.М. Геном растений и его улучшение.- Киев: Урожай, 1994.- 193с.
4. Орлюк А.П. Успадкування і трансгресія кількісних ознак у гібридів озимої пшениці в умовах зрошення // Республіканський міжвідомчий тематичний збірник: Зрошуване землеробство.- Київ.- 1972.- Вип..14.- С.3-9.
5. Дойчева И. Трансгрессия за количественни признаци при гибриди зимна пшеница // Генетика и селекция (НБР).- 1978.- Т.11. - №5.- С.317-322.
6. Воскресенская Г.С., Шпот В.И. Трансгрессия признаков у Brassika и методика количественного учета этого явления // Доклады ВАСХНИЛ.- 1967.- №7.- С.18-20.

УДК 631.58

СТВОРЕННЯ СИСТЕМ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НА ЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ

В.Х.КІВЕР, Д.М.ОНОПРІЄНКО – Дніпропетровський ДАУ

Метеорологічна статистика свідчить, що в центрі і на півдні України спекотні бездошові періоди спостерігаються влітку щороку, а через кожні 3-4 роки тут виникають посухи, що призводять до значних втрат врожаю сільськогосподарських культур [1]. Цьогорічна посуха практично знищила посіви озимини на значній площі і ще раз довела, що єдиним радикальним способом боротьби з посухами є зрошення земель. Використання зрошення дає змогу протистояти посухам і суховіям, зберегти врожаї від загибелі, забезпечити достатню кількість зерна та іншої продукції рослинництва у несприятливі за погодними умовами роки.

У нових ринкових умовах під час проведення аграрної реформи для забезпечення ефективності зрошеного землеробства в Україні необхідно вирішити цілий ряд питань, що сьогодні гостро стоять перед аграрними господарствами, які утворились і продовжують утворюватися на базі старих формувань і мають зрошені землі.

Першочерговою проблемою для великих зрошувальних систем півдня України є їх збереження, підтримка в робочому стані, модернізація окремих елементів і ефективне використання. Тому при реформуванні аграрного сектора важливо зберегти цілісність зрошувальних систем для забезпечення їх ефективного функціонування, не допустити помилок при розпаюванні поливних земель. Зрозуміло, що в умовах Степу України, де аграрне виробництво завжди пов'язане з ризиком, кожний новий землевласник буде прагнути мати свій поливний пай або хоча б поливну ділянку, тому вирішення цього питання гостро стоїть на порядку денному аграрної реформи.

Перший етап розвитку зрошення на півдні України, очевидно, звершився з його досягненнями і помилками.

Другий етап повинен враховувати помилки минулого і базуватися на основних положеннях створення ландшафтного зрошеного землеробства.

Ландшафтне зрошене землеробство повинне розвиватись на основі закономірностей функціонування ландшафтів і дії законів землеробства, рослинництва, ґрунтознавства і гідромеліорації. Враховуючи багатогранність властивостей агроландшафту, необхідно створювати системи ландшафтного зрошеного землеробства, що можна адаптувати до місцевих (локальних) умов з дотриманням таких основних принципів:

– обґрунтування технологій і технічних засобів, що забезпечують стабільне отримання запланованих об'ємів сільськогосподарської продукції при збереженні просторової цілісності природних територіальних комплексів в процесі їх господарського використання;

– технологічне і екологічне обґрунтування антропогенного навантаження з урахуванням регіональних і локальних особливостей навоколишнього природного середовища, збереження природного обміну речовин і енергії в агроecosистемах.

Стратегічна мета ландшафтного зрошеного землеробства повинна зводитись до підвищення кількості біопродукції, необхідної для людини і поліпшення її якості, при збереженні або підвищенні родючості ґрунтів і екологічної стійкості.

Можливим шляхом реалізації поставленої мети, на нашу думку, є:

1) Організація землекористування. Організація землекористування при ландшафтному обґрунтуванні повинна враховувати багатогранність форм ландшафту, організацію сільськогосподарського виробництва, існуючі межі з виділенням ландшафтно-технологічних контурів, тобто однорідних за агроecологічними умовами [2]. Сучасні

системи ландшафтного землеробства повинні базуватися на диференціації підходів до вибору ділянок під зрошення, мати рекомендації по структурі посівних площ і сівозмін, системах обробітку ґрунту і технології зрошення і включати екологічні, агротехнічні, меліоративні і організаційно-господарські блоки.

Землевпорядкування на зрошуваних землях є складним динамічним комплексом взаємопов'язаних інженерних, меліоративних, ґрунтових і організаційно-господарських рішень. Тут необхідно узгоджувати рельєф місцевості з можливостями зрошення, розміщення полів сівозмін із зрошувальною мережею, механічним складом ґрунту, його фізичними і хімічними показниками. Незалежно від способів зрошення землевпорядне проектування розпочинається з улаштування території сівозмін, і тільки після цього, зрошувальної і колекторно-дренажної мережі.

Землевпорядкувальні роботи на масивах зрошення завершуються проектуванням полезахисних смуг і доріг. При цьому необхідно забезпечити рівновеликість полів і високий коефіцієнт земельного використання.

2) Особливості побудови сівозмін. Ландшафтний підхід передбачає ряд загальних вимог до сівозмін, а саме всі сільськогосподарські культури повинні розміщуватись тільки по рекомендованих попередниках з дотриманням встановлених термінів повернення [3]. Разом з цим існує ряд особливостей, а саме, всі сільськогосподарські культури підлягають більш строгій оцінці і диференціації за рельєфними і ґрунтовими умовами, необхідно врахувати їх різну ґрунтозахисну роль і реакцію на різну ступінь еродованості ґрунтів. В агроландшафтах посилюється необхідність розширення видів і сортів рослин, варіювання норм висіву, способів посіву, введення проміжних посівів.

У системах зрошеного землеробства на ландшафтній основі висока продуктивність повинна передбачити активізацію біологічних факторів. Біологізація досягається за рахунок підвищення коефіцієнта використання ріллі шляхом насичення сівозмін проміжними культурами, в тому числі, що використовуються для сидератів, поліпшення складу культур, збільшення частки бобових культур.

На відміну від традиційних підходів в ландшафтному зрошеному землеробстві не заздалегідь задана структура визначає склад культур в сівозмінах, а система сівозмін, адаптованих до структурно-функціональних одиниць агроландшафту, служить основою оптимізації структури посівів.

На поливних землях слід вирощувати багаторічні трави, виключати чисті пари, овочі і технічні культури. Поливні землі широко використовують для виробництва зерна і кормів.

Зрошення створює сприятливі умови для впровадження в сівозміну культур поукісного і пожнивного посівів, що дозволяє одержу-

вати на одному полі 2-3 врожаї на рік.

3) Обробіток ґрунту . Якщо в землеробстві посушливої зони без зрошення головним завданням обробітку ґрунту є накопичення і збереження вологи, то при зрошенні, разом з цим – поліпшення водопроникності і аерації, мікробіологічної діяльності і мобілізації поживних речовин, боротьба з бур'янами. Тобто, в умовах зрошення, обробіток ґрунту призначений активно регулювати водний, повітряний, поживний і хімічний режими [4].

Різноманітність погодних умов у зонах розвинутого зрошення , широкий спектр сільськогосподарських культур із специфікою технологій їх вирощування диктують необхідність конкретизації систем основного обробітку ґрунту для кожної сівозміни. Повною мірою враховується весь комплекс визначаючих факторів в диференційованих системах основного обробітку ґрунту, побудованих з дотриманням принципів системного підходу – адаптивності, багатоваріантності, дискретності, природоохоронного напрямку і малої енергоємності.

У господарсько-вигідному варіанті диференційовані системи обробітку ґрунту в сівозмінах можуть мати такі різновиди: відвальний різноглибинний, доповнений поверхневим обробітком; комбінований різноглибинний доповнений поверхневим і мілким відвальним і без відвальним обробітком; безвідвальний різноглибинний, доповнений поверхневим і мілким безвідвальним обробітком і періодичною оранкою.

Основні вимоги до систем обробітку ґрунту: не створювати умов для деградації ґрунту, оптимізувати його фізичні параметри на весь період вегетації рослин; забезпечити високий ресурсо- і енергозберігаючий ефект.

При зрошенні великого значення набуло сполучення агротехнічного і агромеліоративного обробітку, особливо на тяжких за механічним складом засолених ґрунтах.

Особливого значення набуває попередження іригаційної ерозії на зрошуваних агроландшафтах.

4) Система удобрення. Обґрунтування системи добрив необхідно проводити з урахуванням таких положень: забезпечення заданого рівня врожайності сільськогосподарських культур, при цьому максимальний рівень слід лімітувати екологічними вимогами; всесторонній облік розподілу агрохімічних показників родючості ґрунтів за природно-технологічними структурами ландшафту і на цій основі розробка диференційованих нормативних показників; попередження забруднення поверхневого стоку і підґрунтових вод продуктами добрив на основі виключення надходження добрив з поливною водою на прилеглі території; попередження забруднення продукції рослинництва на основі строгого нормування доз і часу внесення добрив; застосування комплексного підходу, при якому проводять сумісне внесення добрив з поливною водою, із заорюванням нетоварної ча-

стини врожаю з поукісними і поживними посівами, що використовуються як сидерати.

Передовий досвід свідчить про високу ефективність добрив в умовах зрошення [5]. На одиницю внесених туків при зрошенні одержують приріст продукції рослинництва в 3-4 рази вище цього показника в умовах без зрошення. Це відбувається внаслідок того, що оптимальна вологість ґрунту сприяє кращому поглинанню добрив кореннями рослин. На зрошуваних удобрених полях живлення рослин поліпшується також завдяки посиленню діяльності корисних мікроорганізмів.

Слід також признати, що зрошення створює добрі умови для застосування підживлень протягом вегетації, що в умовах без зрошення є малоефективними.

5) Оптимізація технологій вирощування сільськогосподарських культур. На обґрунтовані технології вирощування сільськогосподарських культур при належному ресурсному забезпеченні впливають погодні, рельєфні і ґрунтові умови спосіб і техніка зрошення, забур'яненість полів, попередники, вміст поживних речовин в ґрунті [6].

Оптимізацію технологій вирощування сільськогосподарських культур слід проводити за економічними і екологічними критеріями. Слід ретельно аналізувати значимість і затратність виконання кожної технологічної операції і по можливості приводити їх у відповідність. Так, при зрошенні зниження об'ємів води що подається на поле у відповідності з умовами тепло- і вологозабезпеченості року не приведе до суттєвого зниження врожаю, але в той же час виключає промивний характер водного режиму ґрунту, сприяє процесам ґрунтоутворення.

Більш диференційований підхід, з урахуванням локальних умов і системи обробітку ґрунту, застосування добрив і догляд за посівами дозволить зменшити затрати на одиницю продукції.

Оптимізація технологій передбачає використання біологічного фактора в наданні сприятливих фізичних і агрономічних властивостей ґрунту.

Провідне місце в оптимізації технологій вирощування сільськогосподарських культур повинна займати її природоохоронна направленість, що повинна захистити ґрунт від переущільнення, засолення, підтоплення, забруднення шкідливими елементами, запобігати надходженню окремих хімічних елементів з ґрунту і скидних вод в сусідні агроecosистеми.

Важливим елементом в системі розглянутої нами оптимізації є якість посівного матеріалу. Можна з успіхом провести всі технологічні операції, але якщо посіяли насіння низької репродукції, то великого врожаю не одержати. Високий рівень в організації насінництва значною мірою дозволяє підвищити ефективність зрошуваного землеробства.

Поряд з відміченим, раціоналізація системи захисту рослин може зіграти важливу роль в оптимізації технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Реалізація цих напрямків характеризує новий етап розвитку зрошення за принципами адаптивно-ландшафтного землеробства і буде вшануванням пам'яті одному із засновників зрошувального землеробства на півдні України – Донату Григоровичу Шапошникову.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ромащенко М., Савчук Д. Аграрна реформа – шлях до підвищення ефективності використання зрошуваних земель // Водне господарство України. – 2000. - №1-2.-С.34-36.
2. Морозов В.В., Грановська Л.М., Поляков М.Г. Еколого-меліоративні умови природокористування на зрошуваних ландшафтах України: Навчальний посібник. – Київ – Херсон: Айлант, 2003. – 208с.
3. Коваленко А.М., Лимар А.О., Мальячук М.П., Ромащенко М.І., Сніговий В.С., Собко О.О. Сівозміни на зрошуваних землях: Методичні рекомендації. – К.: Аграрна наука, 1999. – 40с.
4. Землеробство в умовах недостатнього зволоження (наукові та практичні висновки) / за ред. академіків УААН В.М. Крутя і О.Г. Таріка. – К.: Аграрна наука, 2000. – 80с.
5. Гамаюнова В.В., Філіп'єв І.Д. Добрива – один з основних факторів підвищення ефективного використання зрошуваних земель // Водне господарство України. – 1997. - №3. – С.27-28.
6. Ушкаренко В.О. Зрошувальне землеробство. - К.: Урожай, 1994. – 328с.

УДК 581.46:633.196:551.49

**ВМІСТ АМІНОКИСЛОТ У ЗЕРНІ ЗРОШУВАНОЇ СОЇ
ЗАЛЕЖНО ВІД ФАЗИ ЙОГО СТИГЛОСТІ
ТА МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ РОКУ**

І.Д.ФІЛІП'ЄВ – д.с.-г.н., професор,
Н.І.ДРАЧОВА – к.с.-г.н., асистент, Херсонський ДАУ,
Є.М.РИЩУК – аспірант, Інститут землеробства південного
регіону УААН

Якість зерна оцінюється не тільки вмістом у ньому білка, але і наявністю у зерні амінокислот [1]. Вважають, що хімічний склад зерна сої залежить від метеорологічних умов, біологічних особливостей сорту, зрошення, фону живлення та інших факторів [2]. У зв'язку з важливістю їх у формуванні якості зерна і відсутністю даних про вплив метеорологічних умов у південній зоні України на вміст у зерні зрошуваної сої амінокислот в Інституті землеробства південного регіону УААН були закладені польові дослідження.

Ґрунт темно-каштановий середньосуглинковий з вмістом в орному шарі загального гумусу 2,24 %. У досліді висівали сою сорт Вітязь 50. Поливи проводили дощувальною машиною ДДА-100 МА во-