

норм добрив або без них. Важливе значення має співвідношення окремих фракцій і зокрема запасних білків. Залежно від співвідношення проламінів до глютамінів формується зерно з різною технологічною якістю. Зерно тритикале викликає зацікавлення з сторони дієтологів щодо підвищеного вмісту клітковини, що є ознакою, яку тритикале отримало від жита. Підвищений

вміст клітковини, поряд з протеїном, обумовлює фізіологічну повноцінність зерна тритикале та продуктів з нього.

Адаптивні технології вирощування тритикале сприяють реалізації біологічного потенціалу культур на розрахунковому рівні, формуванню якості зерна відповідно до його виробничого використання і є економічно та енергетично виправданими.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ТРИТИКАЛЕ ЗИМУЮЧОГО В ЗОНІ ПОЛІССЯ НА РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНІЙ ТЕРИТОРІЇ

PROSPECTS FOR GROWING WINTER TRITICALE ON A RADIATIONALLY CONTAMINATED TERRITORY IN POLISSIA

Кочик Г.М., Кучер Г.А., Камінська К.М.
Kochik H.M., Kucher H.A., Kaminskaya K.M.

Інститут сільського господарства Полісся НААН
Institute of Agriculture of Polissia of NAAS
e-mail: isgpkor@ukr.net

Изучено влияние способов основной обработки почвы и различных уровней удобрения на процесс формирования продуктивности тритикале на радиоактивно загрязненной территории в условиях Полесья на осушенной дерново-подзолистой супесчаной почве. Максимальный уровень урожайности зерна тритикале формируется по предшественнику вико-овсяная смесь при применении безотвальной обработки почвы, сроке посева во второй декаде сентября, норме высева 5,0 млн. всхожих зерен/га, на фоне внесения минеральных удобрений в дозе $P_{90}K_{120}$ во время предпосевной обработки почвы и N_{20} в подкормке.

The effects of basic tillage methods and various levels of fertilization on triticale performance were studied in a radioactively contaminated area of Polissya on drained sod-podzolic sandy loam soil. Triticale gave the maximum grain yield with subsurface tillage after vetch-oat mixture as a predecessor; the sowing period was in the 2nd 10 days of September, the seeding rate was 5.0 million of germinable seeds/hectare; during pre-plant tillage mineral fertilizers were applied in the dose of $P_{90}K_{120}$, and additional fertilization was N_{20} .

Тритикале – зернова культура введена методом схрещуванням пшениці і жита. Тому ця культура об'єднує в собі багато кращих ознак та якостей вихідних батьківських форм: високий потенціал урожайності зерна та зеленої маси, підвищені адаптивні властивості (холодостійкість, невибагливість до ґрунтів, комплексний імунітет до грибкових захворювань). Перспективна ця культура для виробництва комбікорнів. Вміст білку в зерні тритикале на 1,0-1,5 % більший ніж у пшениці і на 3-4 % ніж у жита, однак вміст клейковини нижчий порівняно з пшеницею. Під час проростання більшість зернівок утворює 4-5 первинних корінців, тоді як у пшениці – 3. Ця культура менш вимоглива до попередників, ніж пшениця. Тритикале озимому властива підвищена посухостійкість завдяки краще розвиненій кореневій системі, яка забезпечує йому інтенсивний розвиток (має високу здатність до додаткового кущення весною). Значний практичний інтерес до цієї культури викликаний великими можливостями до вирощування за посушливих умов, які в останні роки спостерігаються під час сівби озимих зернових. У зоні Полісся можливості підвищення врожайності у тритикале вищі ніж у пшениці.

Зростання та стабільність виробництва цієї

культури, в першу чергу, залежить від інтенсифікації технологічного процесу вирощування, спрямованого на створення високопродуктивних агрофітоценозів, покращення якості зерна, зведення до мінімуму його втрат від бур'янів, хвороб, шкідників і стресових погодних явищ за умов збереження екологічної безпеки довкілля та скорочення ресурсних і енергетичних витрат.

Пошук шляхів підвищення ефективності виробництва зерна тритикале озимого шляхом оптимізації елементів технології вирощування на радіоактивно забруднених дерново-подзолистих осушуваних ґрунтах є необхідним і актуальним.

Мета досліджень полягала у встановленні з урахуванням специфіки ґрунтово-кліматичних умов Полісся і радіологічної ситуації оптимальних рівнів технологічних заходів, які забезпечать отримання стабільної врожайності тритикале озимого та забезпечать одержання якісної та безпечної продукції.

Вивчення впливу способів основного обробітку ґрунту і різних рівнів удобрення на процес формування продуктивності тритикале озимого проводили на радіоактивно забрудненій території СТОВ "Перемога" с. Немирівка, Коростенського району, Житомирської області на дослідному

полі Інституту сільського господарства Полісся НААН. Територія відноситься до третьої зони забруднення радіонуклідами, як за ґрунтовим покривом, так і за радіологічним станом (5 Кі/км^2). Ґрунт дослідних ділянок дерново-підзолистий супіщаний, осушуваний гончарним дренажем. Ґрунтознавча порода представлена, в основному, моренними суглинками. Орний шар (0-20 см) такого ґрунту характеризувався наступними агрохімічними показниками: вміст гумусу в орному шарі становив 1,12% (за Тюрнімом), загального азоту 0,065% (за К'єдалем), рухомого фосфору – 12,4 і обмінного калію – 12,9 мг/100 г ґрунту (за Кірсановим), сума увібраних основ - 2,2-2,4 мг-екв/100г ґрунту (метод Капшена-Гільковица), рН сольове – 4,7 (потенціометрично). Дані показують, що вміст гумусу знаходиться на низькому рівні, що свідчить про низький рівень природної родючості такого ґрунту. Питома активність ^{137}Cs в орному шарі ґрунту становила 493 Бк/кг, ^{40}K - 524 Бк/кг. Культурні рослини на такому ґрунті використовують в основному елементи живлення орного шару (0-20см), агрохімічні і агрофізичні властивості якого більш сприятливі для їх росту.

Тритикале озиме вирощувалося в ланці сівозміни, в якій прийняте наступне чергування культур: вико-вівсяна сумішка - тритикале озиме - пелюшко-вівсяна сумішка.

Варіанти основного обробітку ґрунту базувалися на проведенні систематичної оранки на глибину 18-20 см і обробітку плоскорізними знаряддями на глибину 18-20 см. На варіантах зазначених способів основного обробітку ґрунту дослідженню підлягали три варіанти удобрення: 1- без добрив (контроль); 2 - $\text{N}_{20}\text{P}_{45}\text{K}_{60}$; 3 - $\text{N}_{20}\text{P}_{90}\text{K}_{120}$. Фосфорно-калійні добрива у вигляді суперфосфату гранульованого (P_2O_5 -19%) і калій-магнезій (K_2O -28%) вносили восени під передпосівну культивування, азотні - в ранньовесняне підживлення. Згідно схеми дослідження запропоновано підхід, що передбачає зниження накопичення радіоактивних елементів у зерні тритикале озимого, що дасть змогу досягти більшої продуктивності культури і забезпечить отримання якісної та безпечної продукції.

Площа посівної ділянки 180 м^2 , облікової - 100 м^2 . Повторність в досліді чотириразова. Агротехніка вирощування культури – зональна, за винятком досліджуваних елементів агротехніки. Висівання проводилося зимуючим сортом Оберіг харківський. Збирання врожаю проводили піді-

ляночно прямим комбайнуванням за допомогою комбайна “Сампо”. Дослідження проводились відповідно до загальноприйнятої методики польового дослідження (Б.А. Доспехов, 1985).

У роки проведення досліджень погодні умови були сприятливі для росту й розвитку рослин тритикале озимого. Результати обліку показали, що урожайність цієї культури в середньому за два роки досліджень знаходилась залежно від способів основного обробітку і рівнів удобрення в межах 2,24-3,94 т/га. Найнижчу урожайність тритикале озимого отримано на неодобреному контролі – 2,24-2,46 т/га. Оптимізація умов живлення в конкретній агрокліматичній зоні є однією з найважливіших складових технології вирощування будь якої культури. В результаті досліджень встановлено, що покращення умов живлення позитивно вплинуло на формування урожайності тритикале озимого. Застосування мінеральних добрив в дозі $\text{N}_{20}\text{P}_{45}\text{K}_{60}$ забезпечило достовірне підвищення його урожайності на 1,08-1,11 т/га (48-45%) порівняно з фоном без добрив. Встановлено, що на фоні системи удобрення, яка передбачає зниження накопичення радіоактивних елементів у зерні тритикале озимого ($\text{N}_{20}\text{P}_{90}\text{K}_{120}$) урожайність його була на 1,38-1,48 т/га (62-60%) більша порівняно з неодобренным контролем. Різниця в урожайності між внесенням добрив в дозі $\text{N}_{20}\text{P}_{45}\text{K}_{60}$ і $\text{N}_{20}\text{P}_{90}\text{K}_{120}$ становила 0,3-0,37 т/га (14-15%).

Основний обробіток ґрунту є фоном для оптимальної дії інших факторів (попередника, добрив, сорту). Результати обліку врожайності тритикале озимого показали, що серед досліджуваних варіантів обробітку незначну перевагу мав плоскорізний обробіток на глибину 18-20 см, застосування якого забезпечило урожайність в середньому за два роки досліджень на рівні 3,57-3,94 т/га, що на 0,25-0,32 т/га або 2-3% вище, ніж за звичайної оранки.

Таким чином, в умовах Полісся на осушувальному дерново-підзолистому супіщаному ґрунті максимальний рівень урожайності зерна 3,62-3,94 т/га тритикале зимуюче формує за сприятливих погодних умов при розміщенні його в сівозміні після вико-вівсяної сумішки при застосуванні безполицевого обробітку ґрунту, за сівби в другій декаді вересня, норми висівання – 5,0 млн. схожих зерен, на фоні внесення мінеральних добрив в дозі $\text{P}_{90}\text{K}_{120}$ під передпосівний обробіток ґрунту і N_{20} в підживлення.