

УДК 631.67:633.1:631.6 (477.7)

Сидякіна О. В.*¹, Дворецький В. Ф.²¹Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет, вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006, Україна²Миколаївський національний аграрний університет, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000, Україна

*e-mail: gamajunovaal@gmail.com

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБЛЕННЯ НАСІННЯ ТА ФОНУ ЖИВЛЕННЯ НА ВОДОСПОЖИВАННЯ ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Запаси вологи в ґрунті значною мірою визначають інтенсивність росту й розвитку рослин. В умовах недостатнього зволоження на півдні України дефіцит вологи виступає головним фактором, що лімітує формування високих рівнів урожайності вирощуваних культур, у тому числі й ярих зернових. Екстремальні погодні умови даного регіону стримують інтенсивність росту й розвитку рослин та знижують ефективну дію внесених добрив. Атмосферні опади, які мають місце в південному регіоні, не досягають рівня ґрунтових вод, повного промочування ґрунту не відбувається, тут панує непродуктивний тип водного режиму. За таких умов упродовж усього вегетаційного періоду вирощуваних культур спостерігають дефіцит активної вологи. Випаровування на півдні України вдвічі перевищує надходження вологи з атмосферними опадами. Тому актуальною проблемою сільського господарства на півдні України є збереження і раціональне використання запасів продуктивної вологи, а водоспоживання значною мірою обумовлює процеси росту й розвитку рослин та сформовану ними в кінцевому підсумку продуктивність. Складовими сумарного водоспоживання культур, вирощуваних у незрошуваних умовах, є запаси ґрунтової вологи та кількість атмосферних опадів вегетаційного періоду. Їх співвідношення є досить мінливим показником, який залежить від погодних умов, фази розвитку культури та фону її живлення.

У проведених дослідженнях ми поставили за мету дослідити вплив передпосівного оброблення насіння та фону живлення на сумарне водоспоживання та коефіцієнт водоспоживання тритикале ярого.

Дослідження проводили у 2014–2016 рр. в навчально-науково-практичному центрі Миколаївського НАУ. Вирощували тритикале яре сорту 'Соловей харківський'. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем південний важкосуглинковий. Посівна площа дослідної ділянки – 80 м², облікової – 20 м².

Дослід двохфакторний. Фактор А – фон живлення рослин: 1. Без добрив – контроль; 2. N₃₀P₃₀ до сівби – фон (аміачна селітра, гранульований суперфосфат); 3. N₆₀P₃₀ (до сівби); 4. Фон + N₃₀ (аміачна селітра у фазу виходу рослин у трубку); 5. Фон + D₂ (у фазу виходу рослин у трубку); 6. Фон + бак-

теріальне концентроване рідке добриво Ескорт-біо (у фазу виходу рослин у трубку); 7. Фон + D_2 (у фазі виходу рослин у трубку і колосіння); 8. Фон + Ескорт-біо (у фазі виходу рослин у трубку і колосіння); 9. Фон + N_{30} (карбамід у фазу колосіння). Фактор В – передпосівне оброблення насіння: 1. Без оброблення насіння; 2. Оброблення насіння Ескортом-біо.

Насіння в день сівби відповідно до схеми досліду обробляли Ескортом-біо з використанням 50 мл препарату на гектарну норму насіння за 1,0% концентрації робочого розчину. Посіви тритикале ярого у фазі виходу рослин у трубку та колосіння підживлювали комплексним органо-мінеральним добривом D_2 (містить фізіологічні і рістрегулюючі речовини, фірма-виробник ТОВ «Дворецький») з розрахунку 1 л/га та Ескортом-біо з розрахунку 0,5 л/га за витрати робочого розчину 200 л/га.

Вологість ґрунту визначали термостатно-ваговим методом, водоспоживання – методом водного балансу.

Умови вегетаційних періодів 2014–2016 рр. за рівнем вологозабезпеченості різнилися по фазах розвитку тритикале ярого. З трьох років досліджень найвищі запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту були визначені у 2016 р., найменші – у 2014 р. з відповідними показниками 989 і 704 м³/га.

Іншу закономірність по роках досліджень спостерігали за кількістю атмосферних опадів упродовж вегетаційного періоду тритикале ярого. Максимальною її слід відзначити у 2015 р. – 2354 м³/га, мінімальною – у 2014 р. – 1330 м³/га.

Наведені складові (ґрунтова волога та опади) формували сумарне водоспоживання тритикале ярого. Найнижчим за рахунок найменших вологозапасів ґрунту та мінімальної кількості опадів воно виявилось у 2014 р. і становило 2034 м³/га. У 2016 р. сумарне водоспоживання досягло позначки 2749 м³/га, що на 715 м³/га або 35,2% більше, порівняно з 2014 р. Максимальним сумарне водоспоживання тритикале ярого забезпечив 2015 р. досліджень. Воно становило 3249 м³/га і перевищило інші роки досліджень на 500–1215 м³/га або 18,2–59,7%. У середньому за три роки сумарне водоспоживання тритикале ярого становило 2677 м³/га, у тому числі 863 м³/га (32,2%) – за рахунок вологозапасів ґрунту і 1814 м³/га (67,8%) – за рахунок опадів.

Не менш важливе значення відіграє коефіцієнт водоспоживання, який з високою точністю дозволяє оцінити ступінь економної витрати води посівами за різних технологічних схем вирощування культури. Даний показник змінюється залежно від біологічних особливостей вирощуваних сортів або гібридів, погодних умов вегетаційного періоду, поживного режиму ґрунту тощо.

Результатами проведених нами досліджень встановлено, що за умови оптимізації живлення рослин тритикале ярого ґрунтова волога і опади використовуються значно ефективніше. Причому це простежується і в найменш сприятливих за зволоженням роки.

Як фони живлення, так і передпосівне оброблення насіння Ескортом-біо, істотно вплинули на витрати вологи для формування одиниці врожаю тритикале. Так, у всі роки досліджень, незалежно від оброблення насіння, максимальний коефіцієнт водоспоживання визначено у контрольному неудобреному варіанті – 1136–1233 м³/т у 2014 р., 1464–1533 м³/т у 2015 р., 1155–1255 м³/т у 2016 р. і 1252–1340 м³/т у середньому за три роки досліджень.

Покращення фону живлення рослин сприяло більш економному витрачанню вологи для формування врожаю. У середньому за роки досліджень рослини тритикале ярого на формування 1 т зерна в удобрених варіантах витрачали 844–998 м³ води без передпосівного оброблення насіння і 737–929 м³ за його проведення, що на 25,5–40,6 і 25,8–41,1% менше, ніж у контрольному варіанті досліду без внесення добрив.

Серед удобрених варіантів більший коефіцієнт водоспоживання визначено за внесення N₃₀P₃₀ до сівби (фон), мінімальний – за внесення N₃₀P₃₀ до сівби і проведення позакореневого підживлення аміачною селітрою у дозі N₃₀ у фазу виходу рослин у трубку.

Передпосівне оброблення насіння тритикале ярого призводило до зменшення витрат води на формування одиниці врожаю у середньому за три роки досліджень на 6,6% у контрольному варіанті досліду та на 6,9–7,5% за внесення добрив.

Отже, неудобрені рослини тритикале ярого за менших показників сумарного водоспоживання витрачали значно більше вологи на формування одиниці врожаю, порівняно з удобреними.

Статистичний аналіз результатів досліджень показав, що існує дуже сильна обернена залежність між коефіцієнтом водоспоживання і врожайністю зерна тритикале ярого, про що свідчать від'ємні значення коефіцієнта кореляції, близькі до мінус одиниці.

УДК 504.064

Сігалова І.О., Присяжнюк Л.М.

*Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна
e-mail: Irs2006@ukr.net*

СУЧАСНИЙ СТАН ҐРУНТІВ СЕЛІТЕБНИХ ТЕРИТОРІЙ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА

Одним з наслідків антропогенного впливу на оточуюче середовище є збільшення площі земель, забруднених важкими металами, нафтопродуктами і іншими хімічними речовинами. Особливо актуальна ця проблема для міст, на території яких розташовані великі промислові підприємства. В результаті роботи заводів, фабрик і інших об'єктів в