

УДК 633.11»324»:631.432.2/.582

Друмова О. М., доктор філософії, с. н. с. лабораторії агробіологічних ресурсів озимих та ярих зернових культур**Гасанова І. І.**, к. с.-г. н., с. н. с., п. н. с. лабораторії агробіологічних ресурсів озимих та ярих зернових культур**Астахова Я. В.**, доктор філософії, с. н. с. лабораторії агробіологічних ресурсів кукурудзи і сорго

ДУ Інститут зернових культур НААН України

e-mail: koronael33@gmail.com

ЗАПАСИ ПРОДУКТИВНОЇ ВОЛОГИ В ҐРУНТІ ВПРОДОВЖ ВЕГЕТАЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА

Багаторічні наукові дослідження та виробничий досвід свідчать про те, що в умовах степової зони одним із вирішальних чинників зростання урожайності озимих зернових культур є запаси продуктивної вологи в ґрунті. Вологістю ґрунту називають кількість води, яка міститься в ґрунтовому зразку і видаляється внаслідок висушування його до сталої маси при температурі 100–105°C. Вміст води в ґрунті – важливий фактор його родючості, який значною мірою визначає ефективність добрив, різних агротехнічних заходів, рівень розвитку біологічних процесів, росту і розвитку рослин. Тож за умов, коли в певний період вегетації опадів менше, ніж це потрібно рослинам, кожен елемент агротехніки має забезпечувати ефективне збереження вологи. І особливо це актуально для степового регіону України, зони нестійкого та недостатнього зволоження.

Метою роботи було дослідити динаміку запасів продуктивної вологи в ґрунті під посівами пшениці озимої упродовж її вегетації після попередників чорний пар та соняшник в умовах Північного Степу.

Численні експериментальні дані доводять, що дефіцит вологи в ґрунті на глибині загортання насіння стримує темпи сівби озимих зернових культур, від запасів продуктивної вологи у верхньому шарі ґрунту залежить отримання рівномірних та оптимальних за густотою сходів озимини, тривалість періоду сівба–сходи і сходи–кущіння. За нестачі такої вологи більше часу потрібно на набухання та проростання насіння, скорочується тривалість кущіння в осінній період. Відмінності у вологозабезпеченні рослин у цей період зумовлені, в першу чергу, впливом різних попередників та способів основного обробітку ґрунту, який застосовувався під попередні культури.

Динаміка запасів ґрунтової вологи у досліді, у якому пшеницю озиму висівали після різних попередників, свідчить про переваги щодо накопичення та збереження продуктивної вологи після чорного пару. На час припинення осінньої вегетації у шарі ґрунту 0–30 см, у середньому за 2016–2018 рр., було 27,4 мм вологи, в шарі 0–50 см – 44,2 мм. У метровому шарі ґрунту запаси вологи становили 90,1 мм, меншу кількість вологи в цьому шарі було зафіксовано у 2017 р. (лише 78,7 мм) та у 2016 р. (85,4 мм), що пояснюється недостатньою кількістю опадів упродовж літньо-осіннього періоду.

Після попередника соняшник спостерігали схожу закономірність, запаси шару ґрунту 0–30 см складали, в середньому за роки досліджень, 21,2 мм, у 0–50 см шарі містилося лише 30,8 мм,

а у шарі ґрунту 0–100 см – всього 49,1 мм. Разом з цим, згідно з середньобагаторічними даними, значення цього показника в метровому шарі ґрунту в посівах пшениці озимої після соняшнику дорівнює 103 мм. Таке зневоднення ґрунтового профілю після непарового попередника пояснюється потужною кореневою системою соняшника, яка здатна проникати в глибокі горизонти ґрунту та виснажувати їх.

На час відновлення весняної вегетації кількість вологи в ґрунті поповнювалися за рахунок зимових опадів, більші резерви її були по чорному пару, які становили, в середньому за ці роки досліджень, 36,6 мм у шарі 0–30 см, 62,5 мм – у півметровому шарі, та 128,2 мм – в метровому. Нижчими запаси вологи були після соняшнику: відповідно до шару ґрунту 31,9; 55,4 та 114,4 мм.

З початком формування репродуктивних органів та інтенсивного росту рослин пшениці озимої запаси продуктивної вологи в ґрунті значно зменшувалися. У фазі виходу рослин у трубку після попередника чорний пар у 2018/19 в.р. у шарі ґрунту 0–30 см значення цього показника були на рівні всього лише 27,5 мм, а у середньому за роки досліджень, дещо вищі – 33,7 мм. Зниження ґрунтових запасів вологи спостерігали цього року і в інших горизонтах ґрунту, які становили в шарі 0–50 см – 47,9 мм (у середньому за роки досліджень – 57,2 мм), а в 100 см шарі ґрунту – 93,9 мм (за середнього показника 115,3 мм відповідно).

У посівах пшениці озимої після соняшнику найменшими запаси вологи були також у 2018/19 в.р., які відповідно до шару ґрунту становили 13,5; 27,0 та 75,6 мм. З'ясовано, що значними ґрунтовими резервами вологи відзначався 2016/17 в.р., які складали, відповідно до шару ґрунту 37,2; 60,7 та 119,5 мм. Середні значення цього показника за роки досліджень після цього попередника становили 22,3; 39,7 та 91,5 мм відповідно.

У фазі колосіння кількість доступної вологи після чорного пару знизилася, порівняно з попереднім визначенням, у середньому за роки досліджень для шару ґрунту 0–30 см – на 36,0%; 0–50 см – на 26,4 та 0–100 см – на 20,8%. Більший відсоток зменшення доступної вологи у верхніх шарах ґрунту порівняно з нижнім, більш глибоким (0–100 см), можна пояснити більшою масою коренів у цих горизонтах ґрунту, а також інтенсивнішим випаровуванням у посушливі періоди.

Зниження запасів продуктивної вологи в період колосіння, порівняно із фазою виходу рослин у трубку, після гіршого за своїм агрономічним значенням попередника (соняшнику), в середньому

за роки досліджень, становило 24,2% для шару ґрунту 0–30 см, 13,3% – для шару 0–50 см та 13,4% – для метрового шару ґрунту. Менший обсяг використання продуктивної вологи після соняшнику пояснюється зрідженням посівів пшениці озимої після цього попередника та нижчою продуктивністю рослин. Найнижчі ґрунтові запаси вологи у фазі колосіння були у несприятливому 2017/18 в.р., коли кількість вологи залежно від шару ґрунту змінювалась в межах 10,4–61,9 мм

після чорного пару та 8,6–52,5 мм – після попередника соняшник.

Отже, в степовій зоні кращим попередником, після якого забезпечуються найбільш сприятливі умови росту та розвитку пшениці озимої навіть у посушливі роки, є чорний пар. Застосування у якості попередника соняшнику призводить до значного погіршення водного режиму ґрунту, що в кінцевому рахунку суттєво впливає на майбутню продуктивність рослин.

УДК 631.581.5:633:34

Дутова Г. А., кандидат с.-г. наук старший науковий співробітник відділу експертизи на придатність до поширення сортів рослин
Ляшенко С. О., науковий співробітник лабораторії показників якості сортів рослин

Баліцька Л. В., молодший науковий співробітник відділу експертизи на відмінність, однорідність та стабільність сортів рослин

Павлюк Н. В., старший науковий співробітник відділу науково-технічної інформації

Український інститут експертизи сортів рослин

*e-mail: 2021dutova@gmail.com

ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА СУЧАСНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У РІЗНИХ ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ

На сучасному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва важливим завданням землевласників є отримання високоякісної зернової продукції, особливо пшениці озимої. Незадовільне використання генетичного потенціалу сортів культури є однією з багатьох причин, що спричиняють проблему якості продовольчого зерна в Україні.

Пшеницю м'яку озиму (*Triticum aestivum* L.) в Україні вважають однією з основних продовольчих культур, оскільки з неї виготовляють цінний продукт – хліб. Підвищення урожайності зерна пшениці озимої та поліпшення його якісних показників можна забезпечити за рахунок удосконалення існуючих агротехнологій вирощування цієї культури.

Важливим чинником підвищення урожайності зерна пшениці озимої є поліпшення структури агроценозу, що залежить від генетичного потенціалу сортів. Значення сорту у формуванні високопродуктивних посівів оцінено у багатьох наукових працях. Дослідженнями вчених підтверджено, що сорт відіграє суттєву позитивну роль у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур.

Найбільш ефективним заходом формування високопродуктивних фітоценозів пшениці озимої є впровадження адаптованих сортів. Вимогами сучасного ринку є необхідність проведення всебічної оцінки сортів за господарсько-цінними показниками придатності сорту для поширення у різних екологічних умовах країни. Тому подальші наші дослідження будуть спрямовані на вивчення адаптивності і продуктивності сучасних сортів пшениці озимої звичайної залежно від різних ґрунтово-кліматичних умов.

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні (далі – Реєстр сортів), наразі включено 783 сорти пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) вітчизняної (507 сортів) і іноземної селекції (276 сортів). У 2024 р.

було включено 49 сортів пшениці м'якої озимої, із них вітчизняної селекції 20 сортів. У 2023 р. включено 40 сортів пшениці м'якої озимої (5,7%). У 2022 р. зареєстровано 50 сортів пшениці м'якої озимої, що становить 7,2% від загальної кількості усіх зареєстрованих сортів. За останні 10 років зареєстровано 531 сорти пшениці м'якої озимої, що становить 76,1% від загальної кількості усіх зареєстрованих сортів.

Мета досліджень вивчити та оцінити нові сорти пшениці м'якої озимої *Triticum aestivum* L. за основними господарсько-цінними показниками в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Польові дослідження з кваліфікаційної експертизи сортів пшениці м'якої озимої виконували впродовж 2022/23–2023/24 рр. у сімнадцяти філіях Українського інституту експертизи сортів рослин (УІЕСР) в межах ґрунтово-кліматичних зон Степу, Лісостепу та Полісся. У процесі досліджень спіралізація на чинні методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність для поширення в Україні (ПСП), визначення показників якості продукції рослинництва.

Здійснено оцінювання урожайності та якості зерна нових сортів пшениці м'якої озимої вітчизняної та іноземної селекції, внесених до Реєстру сортів. А саме: 'АФК ЮНІОН', 'АФК ПРЕМІУМ', 'АФК ФЕНТЕЗІ' (селекції ТОВ «Агрофірма «Колос»), 'Вікторія Поліська' (ННЦ Інститут землеробства НААН); 'Шамбері', 'Антік', 'Авіньйон' (ТОВ «Українське насіння»); 'Звенигора', 'Родослава', 'Київська 20', 'Адама' (Інститут фізіології рослин НАНУ); 'Бурштин Носівський' (Носівська селекційно-дослідна станція Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла НААН); 'Королева одеська', 'Олімпія одеська', 'Савеліна', 'Сага', 'Фаворитка одеська', 'Ягідка одеська' (Селекційно-генетичний інститут – НЦНС); 'Білоцерківчанка', 'Сопілка' (Білоцерківська дослідно-селекційна