

ВПЛИВ ГІДРОТЕРМІЧНИХ УМОВ НА ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН ЖИТА ОЗИМОГО В ПОЛІССІ УКРАЇНИ

Наразі Україна є одним із найбільш потужних експортерів зернових культур на світовий ринок. Однак, для утримання лідируючих позицій необхідним є стабільне збільшення валових зборів зерна.

У формуванні зернового ринку України особлива роль належить житу озимому – високоврожайній, зимостійкій, пластичній та адаптивній культурі, що має стратегічне значення.

Жито є перспективною культурою, враховуючи його стійкість до несприятливих погодних умов і невибагливість до якості ґрунту.

Жито озиме відноситься до посухостійких рослин за рахунок добре розвиненої кореневої системи, що забезпечує перенесення весняних посух, використовуючи вологу з глибших шарів ґрунту. Найбільша витрата вологи відзначається в період швидкого росту від виходу в трубку до колосіння. Дефіцит вологи в цей період викликає утворення дрібних і малопродуктивних колосків [1].

Продуктивність сільськогосподарських культур, у тому числі і жита, визначається рядом причин. Обсяги та якість врожаю залежить від сукупності природних і антропогенних факторів: погодні умови, сортові особливості вирощуваних культур, стан родючості ґрунтів, особливості рельєфу місцевості, рівень інтенсифікації агротехнологій та ін. Як відомо, зміна лише метеорологічних умов може мати вирішальне значення на величину врожаю і якість рослинницької продукції.

Тому, *метою* було дослідити вплив гідротермічних умов на особливості росту та розвитку рослин жита озимого, що забезпечують формування високих врожаїв культури.

Польові досліді проводили впродовж 2016–2018 рр. в органічній сівозміні (вико-вівсяна суміш – жито озиме – кормові боби – гірчиця біла – спельта озима – гречка) дослідного поля Житомирського національного агроекологічного університету (Черняхівський район, Житомирської область). Технологія вирощування жита озимого у досліді загальноприйнята і рекомендована для зони Полісся. Ґрунт дослідних ділянок сірий лісовий легкосуглинковий.

Метеорологічні умови 2016–2018 рр. вирізнялися нерівномірністю температурного режиму і кількості опадів упродовж вегетації жита озимого.

Погодні умови 2016–2017 рр. характеризувалися як сприйнятливі для вирощування жита озимого. Період осінньої вегетації характеризувався теплою погодою, однак недостатньою вологозабезпеченістю.

Березень 2017 р. був аномально жарким, однак квітень і травень холодними. У червні–серпні відмічено підвищення температури повітря та відсутність опадів. Вересень 2017 р. був теплим та вологим. Зима 2017–2018 рр. виявилася аномально теплою. Відсутністю опадів та підвищеними температурами повітря характеризувався квітень і червень.

Погодні умови червня–серпня 2018 р. характеризувалися нестабільністю: жаркі дні змінювалися холодними, дощові періоди – засухою, а у третій декаді липня опадів випало 117 мм (303 % норми).

Погодні умови визначають, перш за все, довжину вегетації рослин. Ще в класичних роботах Н. І. Вавілова (1957) зазначено, що довжину вегетаційного періоду визначає безліч властивостей рослин і сортів, від яких залежать врожайність, якість продукції і ступінь впливу несприятливих чинників.

В системі управління продуктивним процесом на початкових етапах росту і розвитку рослин жита озимого вирішальне значення мають вологозабезпеченість посівів, температурний режим і тривалість осіннього періоду з сумою ефективних температур (понад +5 °C), що значно впливає на їх перезимівлю. Температура визначає швидкість набухання, проростання насіння, тривалість періоду сівба–сходи, а також терміни настання фаз росту і тривалість міжфазних періодів упродовж всієї вегетації.

Досліджено, що ступінь реалізації закладеного з осені врожайного потенціалу жита озимого залежить від терміну відновлення весняної вегетації та гідротермічних умов зростання в період «відновлення вегетації – вихід в трубку». Чим раніше відновлюється вегетація, тим вище реалізація потенційних можливостей культури, тобто для реалізації потрібна така ж тривалість весняного кушіння, як восени [2].

У результаті досліджень встановлено, що тривалість вегетаційного періоду в цілому та кожної окремої фази розвитку рослин безпосередньо залежить від умов вирощування, вологозабезпечення, температури повітря, тривалості світлового дня та інших чинників.

Так, тривалість періоду сівба–сходи залежить від доступної вологи у верхньому шарі ґрунту. У роки проведення досліджень повні сходи жита озимого з'являлися на 11–13 добу з моменту висіву в ґрунт та залежали від рівня зволоження.

До припинення осінньої вегетації рослинам необхідно пройти другий етап органогенезу – кушіння, тобто сформувати в середньому 2–3 стебла та загартуватися.

Відзначимо, що на інтенсивність осіннього кушіння впливають вологість ґрунту, забезпеченість елементами живлення, тепло і тривалість осінньої вегетації.

Тривалість міжфазного періоду сходи–кушіння істотно залежало від погодних умов другої половини вересня та початку жовтня. Так метеорологічні

умови цього періоду були контрастними за кількістю опадів і температурним режимом, при цьому фаза кущіння наступила через 17–19 добу після сходів.

Тривалість осінньої вегетації жита озимого від повних сходів до відходу в зиму варіювало за роками та становило від 46 до 50 діб.

Важливим етапом росту та розвитку рослин є весняно–літній період вегетації. Весняне відновлення вегетації жита озимого відмічалось 7 та 12 березня у 2017 та 2018 рр. відповідно.

Одним із найважливіших періодів, що значною мірою впливає на рівень продуктивності рослин є відновлення вегетації – вихід у трубку. У роки досліджень проходження цього періоду тривало в межах 30–33 доби. Чим триваліший цей період, тим рослини, після зимового виснаження, мають можливість розвинути добру вегетативну масу.

Сприятливі погодні умови в період цвітіння – молочна стиглість забезпечують формування достатньої кількості зерен у колосі для формування майбутнього високого врожаю. Тривалість міжфазного періоду становив 16–20 діб.

Однак, слід відзначити, що збільшення тривалості проходження періоду молочна–воскова стиглість спричиняє зниження врожаю. Так, надмірне випадання опадів може стати причиною збільшення тривалості цього періоду, що призводить до втрат врожаю та погіршення його якості. А також на рівень врожаю впливають підвищені температури повітря за яких формується щупле зерно.

Тривалість вегетаційного періоду жита озимого складається з осінньої вегетації, зимового спокою та весняно–літнього періоду. У різні роки період від посіву до дозрівання тривав 307–313 діб.

Отже, погодні умови мали істотний вплив на тривалість міжфазних періодів, особливо в весняно–літній період. Значно впливали температура повітря та кількість опадів другої половини вегетації, що позначилося на формуванні, наливанні та дозріванні зерна жита озимого. Високі температури повітря та нестача вологи в ґрунті скорочували, а помірно тепла і дощова погода подовжували період дозрівання зерна. Спекотна погода і дефіцит вологи в метровому шарі ґрунту прискорювали проходження цього періоду на кілька діб, а тепла погода та достатня кількість вологи збільшували його. Таким чином, розвиток жита озимого визначався впливом абіотичних факторів в осінній, весняний та літній періоди.

Література

1. Ключевич М. М., Гриценко О. Ю. Найпоширеніші грибні хвороби жита озимого в Поліссі України. *Вісник ЖНАЕУ*. 2017. № 2 (61), Т. 1. С. 50–55.
2. Тищенко В. Н. Продолжительность вегетационного и межфазных периодов и их корреляции с урожайностью в зависимости от условий года и генотипа озимой мягкой пшеницы. *Полтавской государственной аграрной академии*. 2005. №3. С. 97–102.