Таким чином, в умовах недостатнього зволоження північного Степу поєднання ефективних хімічних засобів боротьби з бур'янами та обробки насіння перед сівбою комплексонатом молібдену з протруйником та плівкоутворювачем на фоні внесених добрив при стійкому прогріванні ґрунту до 10°С на глибині 10 см забезпечує формування найбільшої урожайності сої.

УДК 633.11«324»:631.524.84:57.014

РОЛЬ СТРОКІВ СІВБИ У ФОРМУВАННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Я. В. Астахова, аспірант
ДУ Інститут зернових культур НААН України

Проаналізовано питання впливу строків сівби на ріст і розвиток рослин пшениці озимої, формування їхньої продуктивності та якості зерна

Ключові слова: *пшениця озима, строк сівби, погодні умови, урожайність, якість зерна*

Відомо, що строки сівби є одним з найефективніших елементів технології, який не потребує додаткових матеріальних витрат, але суттєво впливає на час з'явлення і повноту сходів, подальший ріст і розвиток рослин, морозо- та зимостійкість, стійкість проти хвороб, шкідників, бур'янів, вилягання, а також на реалізацію потенціалу продуктивності та якості пшениці (Ремесло В. Н., 1982).

Експериментальним шляхом доведено, що мінімальна середньодобова температура повітря, при якій відбувається проростання насіння пшениці озимої, становить 1–2°С. При температурі повітря 14–15°С та достатньому зволоженні посівного шару ґрунту сходи пшениці з›являються на 6–8 день (Черенков А. В., Нестерець В. Г., Солодушко М. М. та інші, 2015). Важливо не лише одержати дружні сходи, а й мати їх в оптимальні для кожної зони строки, які визначаються температурними умовами, характером розподілу опадів та біологічними особливостями сортів (Дергачов О. Л., 2010; Литвиненко М. А., 2010). Встановлено, що різні за біологічними ознаками сорти по-різному реагують на строки сівби (Влох В. Г., 2005; Вожегова Р. А., 2013). Сорти з підвищеною фотоперіодичною реакцією та зимостійкі слід висівати раніше, а з короткою стадією яровизації – на 5–10 днів пізніше сортів, які мають тривалу стадію яровизації (Федосеев А. П., 1980).

Сівба в ранні строки знижує зимостійкість рослин пшениці озимої, сприяє поширенню хвороб. На час припинення осінньої вегетації тканини рослин ранніх строків сівби старіють, втрачається деяка кількість листків; на цей період у них вже відмирає п'ята частина надземної вегетативної маси, тоді як у рослин оптимальних строків сівби – лише 2–5%. Поряд з цим сівба в пізні строки не завжди сприяє формуванню 3–4 пагонів в осінній період, що призводить до входження рослин пшениці озимої в зиму у надкритичні фази – 1–3 листків.

При розміщенні пшениці озимої після непарових попередників, де вологість ґрунту нерідко є обмеженою, рослини середніх і навіть ранніх строків сівби не переростають, що сприяє підвищенню їхньої морозостійкості. Разом з тим, пізні посіви після таких попередників, як правило, бувають недостатньо розвинені з осені і часто щодо морозостійкості значно поступаються рослинам по чорному пару (Черенков А. В., Нестерець В. Г., Солодушко М. М. та інші, 2015).

Як вказують М. Ф. Бомба, В. В. Лихочвор (1998), за пізніх строків сівби вузол кущіння у рослинах пшениці озимої утворюється на більшій глибині, ніж за ранніх. За ранніх строків сівби глибина залягання вузла кущіння не перевищує 1,0–1,5 см, тоді як у рослин пізніх строків вона зростає до 3,5–4,0 см. Інтенсивність кущіння залежить від багатьох факторів. Так, у дослідах В. В. Лихочвора коефіцієнт кущіння зростав за ранніх строків сівби (1,6–3,1) і зменшувався за пізніх (1,1–2,1). Але надмірне збільшення кущистості сприяє значній витраті вологи та поживних речовин в ґрунті. Бокові пагони зменшують забезпеченість головного стебла водою й елементами живлення, урожайність може зменшуватися. До того ж головні пагони дають краще за якістю зерно.

В усіх зонах України найвищі врожаї зерна одержують за оптимальних строків сівби, що встановлюються з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, особливостей сорту, агротехніки і погоди в передпосівний період (Лихочвор В. В., 2001). Більшість вчених стверджують, що зміщення строків сівби від оптимальних як у бік ранніх, так і у бік пізніх, без урахування особливостей року та сорту, неухильно веде до зниження врожайності зерна пшениці озимої (Рудник-Іващенко О. І., 2012; Черенков А. В., Солодушко М. М., 2014).

В даний час найкращими строками сівби прийнято вважати посіви пшениці озимої, проведені за 45–60 днів до припинення осінньої вегетації, коли сума позитивних температур за цей період досягне 450–550 єС і рослини встигнуть добре розкущитись, утворивши від 3 до 6 пагонів (Зінчен-

ко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А., 2001). Разом з тим, за свідченнями дослідників, залежно від вологості ґрунту, попередника й інших факторів оптимальна сума позитивних температур за осінній період по роках значно змінюється (Ретьман С. В., Сторчоус І. М., Бабич С. М., 2005).

За дослідженнями, проведеними протягом 44 років на Розівській дослідній станції ДУ Інститут зернових культур, початок оптимальних строків сівби співпадає з переходом багаторічної середньодобової температури через 17,0°С, а їх кінець – через 15,0°. Допустимі строки сівби пшениці озимої знаходяться за межами оптимальних і відповідають інтервалу середньодобових температур 18,0–17,0°С і 15,0–13,0°С з сумою ефективних температур 370–312° і 211–168°С відповідно (Черенков А. В., Нестерець В. Г., Солодушко М. М. та інші, 2015).

Через глобальне потепління клімату в останні роки відбувається підвищення температури повітря, зокрема в осінньо-зимовий період і навесні, що впливає на показники температурного режиму при вирощуванні пшениці озимої. Це чітко проявляється після 2000 р. Разом з тим спостерігається аномальне коливання опадів по місяцях і порах року, хоча дещо збільшується осіння кількість опадів в цілому. Такі зміни гідротермічного режиму в період вегетації й зимового спокою потребують коригування строків сівби пшениці озимої.

За результатами досліджень науковців ДУ Інститут зернових культур та інших науково-дослідних установ, які проводились протягом останніх років, встановлено, що кращими строками сівби пшениці озимої в північній та центральній частинах Степу є 15–25 вересня, в південній – 20–30 вересня. Діапазон допустимих строків сівби для кожного регіону, як правило, може зміщуватися на 5–7 днів раніше чи пізніше наведених строків. За дослідженнями, проведеними на Синельниківській дослідній станції ДУ ІЗК впродовж 2007–2013 рр., найвищою урожайність пшениці озимої по чорному пару, після гороху та ячменю ярого була за сівби 25 вересня, а після соняшнику – за сівби 5 жовтня (Черенков А. В., Нестерець В. Г., Солодушко М. М. та інші, 2015).

Дослідження, які протягом 30 років (1968–1997 рр.) проводилися в Присивашші Б. Р. Вибловим і А. В. Вибловою, показали, що найбільшу продуктивність, як правило, забезпечує сівба пшениці озимої в період з 15 до 25 вересня. Відхилення від цих строків в сторону більш ранніх, а також, більш пізніх, призводить до суттєвого зниження урожайності: по чорному пару – на 1,8 і 8,1 ц/га, після кукурудзи на силос – на 3,2 і 2,1 ц/га відповідно. Певною мірою це пояснюється тим, що ранні посіви частіше страждають від хвороб і шкідників, пізні – від бур'янів.

В умовах Південного Степу в 2011–2013 рр. рівень урожайності зерна пшениці озимої на 37–75 % залежав від строку сівби, на 9–32 % – від сорту, і лише на 2–4 % – від норми висіву насіння. Найвища врожайність формувалася за сівби 10 жовтня (5,05 т/га), за сівби 10 і 20 вересня цей показник зменшувався на 1,22 і 0,84 т/га, а 20 жовтня – на 0,34 т/га (Корхова М. М., 2015).

Сівба в оптимальні (для конкретних умов) строки забезпечує отримання не тільки високих врожаїв, але й сприяє формуванню добрих фізичних властивостей зерна (підвищується маса 1000 зерен, натура). Сівба в ранні строки призводить до зниження білковості та погіршення хлібопекарських якостей зерна. За більш пізніх строків сівби вміст у зерні білка та клейковини буває вищим, аніж за оптимальних, адже зерно достигає при підвищених температурах і меншій вологості ґрунту та повітря, що зменшує період формування зерна, а в результаті цього і врожай. Якщо не спостерігається суттєвої різниці в урожайності в межах допустимих строків сівби, якість зерна змінюється мало (Николаев Е. В., 1991; Созинов А. А., Блохин Н. И., 1967; Станкевич А. А., 1964; Жемела Г. П., Мусатов А. Г.,1989).

Результати визначень фізичних властивостей борошна і тіста на фариографі показали, що кращі показники , як правило, формувалися за сівби пшениці озимої в оптимальний та пізній строки сівби (Гасанова І. І., 2000).

Отже, огляд літературних джерел свідчить про те, що строки сівби є важливим фактором формування продуктивності та якості зерна пшениці озимої і не можуть бути постійними в різні роки: вони диференціюються залежно від погодних умов в передпосівний період, сортових особливостей, попередників.

УДК 633.11:632.4

СЕПТОРІОЗ ЛИСТЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

Г. Я. Біловус, І. С. Волощук, кандидати сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України

В умовах Західного Лісостепу септоріоз листя є найпоширенішою хворобою озимої пшениці.

Сорти: 'Благо', 'Пилипівка', 'Ужинок', 'Поліська 90', 'Овідій', 'Мирлєна', 'Херсонська 99', 'Ювіляр Миронівський', 'Щедра нива' за роки досліджень найбільше уражувались даним захворюванням.

Відносно стійкими до цієї хвороби у фазі молочної стиглості серед досліджуваних сортів