

збільшилися відповідно на 0,45 і 0,81 т/га, а ступінь зрілості плодів знизився до 89 і 72 %.

3. Найкращі показники технологічної якості мало зерно, вирощене за перших двох строків збору врожаю (65–70 і 75–80 % побурілих плодів), а найбільшим умістом білка (12,1 %) – за мінімальної тривалості вегетації (65–70 % насіння у фазі повної стиглості).

4. Найбільш якісний насінневий матеріал гречки формується на час, коли на рослині вже побуріло 65–70 % сформованого насіння, відповідно рівень показників енергії проростання (92,0 %) і лабораторної схожості (93,0 %) за цього строку збору врожаю був найвищим.

5. З метою мінімалізації втрат врожаю зерна, його технологічних і посівних якостей, а також збереження на високому рівні показників економічної ефективності кращим є передчасний (побуріло 65–70 % плодів) строк збору або з мінімальним простоем посівів – до 5 діб (третій строк).

УДК 631.56:633.16:631.582.2:631.81

Полторецький С. П.

Уманський національний університет садівництва, вул. Інститутська, 1, п/в Софіївка-5», м. Умань, Черкаська обл., Україна, 20305, e-mail: poltorec@yandex.ua

НАСІННЕВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРОСА ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПАРАМЕТРІВ ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН

Метою досліджень було вдосконалення елементів технології вирощування високоякісного насіння сортів проса посівного шляхом оптимізації способу сівби та норми висіву в умовах нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу України.

Польові дослідження виконані на дослідному полі навчально-науково-виробничого відділу Уманського національного університету садівництва. Двофакторний польовий дослід з вивчення впливу способу сівби (*фактор А*) й норми висіву (*фактор В*) материнських рослин на посівні та врожайні властивості насіння (2011–2013 рр.) проводився за схемою, що передбачала наступні градації факторів: відповідно звичайний рядковий з шириною міжрядь 15 см і сівбою 3,0; 3,5; 4,0; 4,5 млн шт. схожих насінин/га; широкорядний з шириною 30 см і 2,0; 2,5, 3,0; 3,5 млн шт/га та широкорядний з шириною 45 см і 1,5; 2,0 і 2,5; 3,0 млн шт. схожих насінин/га. Для сівби використовували середньостиглий сорт проса посівного 'Аскольдо'. Врожайні властивості сформованого на материнських рослинах насіння перевіряли шляхом пересіву на наступний рік (перше насінневе потомство) звичайним рядковим способом з нормою висіву 3,5 млн шт. схожих насінин/га (2012–2014 рр.). Попередник проса в обох поколіннях – пшениця озима. Технологія вирощування проса – загальноприйнята, окрім заходів, що вивчали. Облікова площа ділянки – 50 м². Повторностей – чотири, розміщення варіантів послідовне. Збір врожаю здійснювали двофазним способом – скошування у валки з наступним обмолотом через 4–6 діб

(комбайн "Samro"), зважуванням зерна та перерахуванням його на стандартну вологість і засміченість. Врожайність контролювали пробними снопами з 1 м² в усіх повтореннях. Обліки, аналізи і спостереження проводили згідно загальноприйнятих методик.

Аналіз врожайних даних вказують на те, що відхилення від рекомендованих у виробництві і взятих нами за контроль норм висіву, в межах кожного з досліджуваних способів сівби, викликає зниження рівня врожайності. Слід також зазначити, що більш істотно просо знижувало рівень врожайності насіння в бік зменшення від оптимальної норми висіву, порівняно з її збільшенням. Так, за всіх способів сівби зменшення рекомендованої кількісної норми висіву на 0,5 млн шт. схожих насінин/га спричинило недобір урожаю насіння на рівні 0,28–0,36 т/га, тоді як позитивний ефект від її перевитрати на таку ж кількість склав лише 0,04–0,11 т/га (НІР_{05(B)} = 0,22 т/га). Наступне зменшення норми висіву на 1 млн шт./га матеріалу супроводжується ще більшими втратами урожаю насіння – в середньому по досліді на рівні 0,73–0,85 т/га, за відповідної врожайності на контрольних ділянках – 4,56 т/га (звичайна рядкова сівба нормою 4 млн шт./га), 3,92 (широкорядна на 30 см і 3,0 млн) та 3,44 т/га (широкорядна сівба на 45 см нормою 2,5 млн шт./га). Частка впливу норми висіву за роки досліджень була на рівні 18–25 %.

Подібна закономірність, щодо зменшення рівня врожайності, прослідковується й стосовно способу сівби – зі збільшенням ширини міжрядь від 15 до 45 см рівень цього показника у материнських рослин також істотно зменшується на 0,67 і 1,08 т/га.

Аналіз урожайних даних одержаних від пересіву вирощеного насіння, вказує на те, що досліджувані параметри сівби спричинили значну різноякісність його врожайних властивостей.

Так, у середньому за роки досліджень формування найвищого рівня врожайності посівів першого насінневого потомства забезпечило насіння вирощене за обох способів широкорядної сівби – відповідно 3,98 т/га (30 см) і 3,87 (45 см), порівняно з 3,51 т/га, за звичайної рядкової сівби на 15 см. В усі роки досліджень перевага була достовірною й варіювала в межах 0,19–0,28 т/га (НІР_{05(A)} = 0,11–0,15 т/га). При цьому, подібно до високого рівня показників посівної якості (перше місце за інтегрованим показником), формуванню найкращих і врожайних властивостей сприяло поєднання широкорядного способу сівби на 45 см з нормою висіву 2,0 млн шт. схожих насінин/га – за роки досліджень урожайність посівів першого насінневого потомства на цих ділянках була найвищою по досліді (4,22–5,61 т/га). Дещо поступалося йому в цьому відношенні насіння вирощене з шириною міжрядь 30 см і нормою висіву 2,5 млн шт/га – урожайність була на рівні 4,06–5,12 т/га, або на 0,09–0,23 т/га менше. В межах своєї ширини міжрядь виділені кількісні норми висіву також істотно переважали інші варіанти особливостей розміщення насіння в рядку насінницьких посівів – у середньому за роки досліджень недобір урожаю посівів першого насінневого потомства склав 0,67–1,43 (45 см) і 0,59–1,21 т/га (30 см).

За звичайної рядкової сівби і висіву 3,5 млн шт. схожих насінин/га

сформувалося насіння, що за врожайними властивостями не поступалося кращому варіантові широкорядної сівби на 30 см (2,5 млн шт./га) – у середньому врожайність склала 4,43 т/га, що лише на 0,12 т/га менше. Порівняно з найкращим по досліді варіантом параметрів сівби насінницьких посівів (45 см і 2,0 млн шт. схожих насінин/га) недобір врожаю був уже більш істотним (0,21 т/га). Проте, враховуючи вищу продуктивність материнських рослин, на ділянках з шириною міжрядь 15 см і нормою висіву 3,5 млн шт./га, де приріст урожаю порівняно з кращими варіантами обох видів широкорядної сівби склав 0,69–1,17 т/га, дані параметри сівби також можуть бути використані в технології насінницьких посівів проса.

Вивчення особливостей впливу параметрів сівби насінницьких посівів проса посівного сорту 'Аскольдо' на особливості формування врожайних властивостей в умовах нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу дозволили згрупувати наступні висновки.

1. Відхилення від рекомендованих у виробництві норм висіву, в межах кожного з досліджуваних способів сівби, викликає зниження рівня врожайності. Найбільші недобори врожаю насіння спричиняв дефіцит насінневого матеріалу, порівняно з його перевитратою. Частка впливу норми висіву за роки досліджень була на рівні 18–25 %.

2. Аналогічна тенденція, щодо зменшення рівня врожайності, прослідковується й стосовно способу сівби – зі збільшенням ширини міжрядь від 15 до 45 см рівень цього показника у материнських рослин також істотно зменшується. Частка впливу способу сівби за роки досліджень була на рівні 51–62 %.

3. Найкращі врожайні властивості мало насіння вирощене за обох варіантів широкорядної сівби – відповідно 3,98 т/га (30 см) і 3,87 (45 см), порівняно з 3,51 т/га, за звичайної рядкової сівби на 15 см. Проте, враховуючи істотно вищу продуктивність (на 0,63 – 1,12 т/га) ділянок звичайного рядкового способу з нормою висіву 3,5 млн шт./га, дані параметри сівби також можуть бути використані в технології насінницьких посівів проса.

4. Серед чинників, що впливали на формування рівня врожайності рослин першого насінневого потомства найбільше виділилися погодні умови року вирощування – 32 %. Залежно від досліджуваних параметрів сівби найбільш значимим був вплив оптимального розміщення насіння в рядку материнського посіву (фактор В) – 38 %. Частка впливу способу сівби (фактор А), а також особливості формування параметрів індивідуальної площі живлення материнських рослин проса (взаємодія АВ) виявилися майже рівнозначними – відповідно 14 і 17 %.