

ТЕХНОЛОГІЧНА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Метою досліджень було вдосконалення елементів технології вирощування зерна гречки шляхом оптимізації умов мінерального живлення, що забезпечать поліпшення його технологічної якості в умовах нестійкого зволоження південної частини Правобережного Лісостепу.

Методика досліджень. Дослідження проводили у польовій сівозміні кафедри рослинництва Уманського НУС. Двофакторний дослід проводився за схемою: фактор А – основне внесення повної дози мінерального добрива (без добрив (контроль), $N_{45}P_{45}K_{45}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$); фактор В – підживлення рослин азотом (без підживлення (контроль); N_{10} у фазу бутонізації + N_{10} у фазу початок цвітіння; N_{20} у фазу бутонізації; N_{20} у фазу початок цвітіння).

Площа облікової ділянки – 50 м², повторність досліду – чотириразова, розміщення ділянок – рендомізоване. Попередник – пшениця озима. Висівали гречку сорту Дев'ятка широкорядним способом (ширина міжряддя 45 см) з нормою висіву 2,0 млн схожих насінин на гектар за загальноприйнятою технологією з врахуванням заходів, що вивчали в досліді.

Результати досліджень. Результати досліджень показали, що застосування мінеральних добрив мало істотний вплив на нагромадження білка в зерні гречки. Застосування основного повного мінерального добрива сприяло збільшенню вмісту білка в середньому до 13,4–14,4% проти 12,2% на фоні без добрив, що на 1,2–2,2 пункти більше. Ще ефективнішим було поєднанні основного мінерального добрива в дозі $N_{90}P_{90}K_{90}$ з азотним підживленням N_{20} у фазі бутонізації або початку цвітіння, де вміст білка збільшувався до 14,5–14,6%, тобто на 2,3–2,4 пункти. При цьому було встановлено сильний прямий кореляційний зв'язок між вмістом білка в зерні та вмістом хлорофілу в листках і стеблах рослин ($r = 0,90\text{--}0,95$) та середньої сили між вмістом білка і ЧПФ рослин ($r = 0,60$).

Питання впливу мінеральних добрив на фізичні і технологічні показники якості зерна гречки в нашій зоні практично не досліджені. Аналіз даних за 2012–2014 рр. показує, що дія мінеральних добрив на фізичні властивості зерна перебувала в значній залежності від погодних умов у період вегетації ($r = 0,61\text{--}0,93$). Так, наприклад, у 2012 р., що був найбільш сприятливим за погодними умовами, маса 1000 зерен у всіх варіантах досліду була значно більшою, ніж у наступні роки. Цьому сприяла значно більша кількість гілок на рослині і гілок першого порядку та кількість пазушних суцвіть.

Існує середньої сили прямий зв'язок між масою 1000 зерен і вмістом хлорофілу в листках і стеблах рослин в генеративний період розвитку рослин ($r = 0,56\text{--}0,65$) та ЧПФ рослин ($r = 0,67$).

Зв'язок натури з показниками маси 1000 зерен у гречки складніший, ніж у зернових колосових культур. У зв'язку з наявністю плівки і граней у зерна гречки, а також різним їхнім розвитком, більшій масі 1000 зерен не завжди відповідають найбільші показники натури. В наших дослідях пряма кореляційна залежність спостерігалася в розрізі років. Так, в найбільш сприятливому 2012 р. найбільшій масі 1000 зерен відповідала і найбільша натура зерна, а в наступні роки маса 1000 зерен була менша, меншою була також і натура зерна.

У досліді була відзначена тенденція зменшення натури зерна зі збільшенням доз основного удобрення та підживлення рослин азотними добривами (особливо у фазі початку цвітіння), що можна пояснити меншою виповненістю сформованого зерна, у зв'язку з більшою його кількістю.

Із зростанням ЧПФ у рослин гречки натура зерна зменшувалась, оскільки між цими показниками існує середньої сили від'ємний зв'язок ($r = -0,73$). Як правило ріст урожайності також супроводжується зменшенням натури зерна ($r = -0,55$).

Зростання дози основного удобрення в цілому негативно впливало на вирівняність зерна, однак у варіанті без основного удобрення з застосуванням роздрібного підживлення по N_{10} у фазі бутонізації та початку цвітіння, а також у варіанті основного удобрення в дозі $N_{90}P_{90}K_{90}$ з азотним підживленням в дозі N_{20} у фазі бутонізації рівень цього показника був значно більшим, ніж у контролі, відповідно 76,5% проти 74,7%. Рівень цього показника перебував у значній залежності від погодних умов вегетаційного періоду: за сприятливих умов зерно формується більше вирівняним.

Вміст крупного зерна (більше 4,5 мм) також залежав від погодних умов вегетаційного періоду. В середньому за роки досліджень по варіантах дослідів вміст крупного зерна не перевищував 70% і лише у варіанті $N_{90}P_{90}K_{90}$ з роздрібними підживленнями по N_{10} у фазі бутонізації і N_{10} на початку цвітіння цей показник досягнув 74,1%. За несприятливих погодних умов вміст крупного насіння збільшується.

Виявлено середньої сили негативний зв'язок між вмістом крупного зерна і густотою рослин в кінці вегетації ($r = -0,54$) та середньої сили позитивний зв'язок з кількістю листків у фазу побуріння 75% плодів ($r = 0,56$).

За окремими роками плівчастість була майже однаковою і коливалась від 21 до 21,8%. З ростом доз основного удобрення плівчастість як правило зростала. Найпомітніший вплив мало основне удобрення в дозі $N_{90}P_{90}K_{90}$ та підживлення з розрахунку N_{20} у фазі бутонізації або у фазі початку цвітіння, де плівчастість зростала до 22,1%.

Встановлено середньої сили кореляційний зв'язок ($r = 0,59$) між плівчастістю зерна і ЧПФ у фазі побуріння 75% плодів.