

## **ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА НОРМ ВИСІВУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ**

Забезпечення внутрішнього ринку якісним пивоварним ячменем залишається не вирішеною проблемою сільськогосподарського виробництва. Зараз його загальна потреба становить 600 тис. т зерна, у найближчій перспективі за прогнозом вона зросте до 1 млн. т на рік. Високі врожайність та якість пивоварного ячменю є реальною можливістю сільськогосподарського виробництва у забезпеченні збалансованої пропозиції до ринкової потреби ячменю, як сировини пивоварної промисловості. Проте наукова база є недостатньою у вирішенні даного завдання. У зв'язку з цим необхідні дослідження, які мають вирішувати проблему ефективного використання ґрунтового-кліматичного потенціалу України, сортів ячменю ярого генетично-детермінованої пивоварної якості на основі науково-обґрунтованої оцінки, формування високопродуктивних посівів за особливостями біологічного розвитку рослин, які сприяють реалізації їх потенціалу; ефективного процесу управління розвитком посівів, елементами урожайності, якістю зерна, за допомогою факторів технології вирощування.

Експериментальна частина досліджень виконувалась впродовж 2014–2016 рр. на полях ПСП «Нагода» Новосанжарського району Полтавської області. Ґрунт дослідного поля представлений чорноземом опідзоленим важкосуглинковим на лесі. Глибина залягання ґрунтових вод – 20...22 м. Клімат області помірно теплий з нестійким і недостатнім зволоженням.

Під час проведення досліджень застосовували рекомендовану для умов підзони агротехніку вирощування ячменю пивоварного. Облікова площа дослідної ділянки – 25 м<sup>2</sup>. Розміщення ділянок: повторень – чотирирядусне, варіантів норм внесення добрив – рендомізоване, варіантів сортів – рендомізоване.

Схема досліду: фактор А – сорти пивоварного ячменю: 'Скарлет', 'Джерело', 'Толар' ; фактор В – норма внесення азотних добрив: N<sub>0</sub> (без внесення добрив), N<sub>30</sub>, N<sub>60</sub>, N<sub>90</sub>, N<sub>120</sub>, фактор С – норми висіву. Варіанти передбачені з метою створення екстремальних умов.

За результатами наших досліджень було встановлено, що врожайність ячменю ярого залежить від біологічних особливостей сорту. Так, серед досліджуваних сортів у 2015 р. більш врожайним був сорт 'Толар'. Залежно від мінерального живлення та норми висіву насіння його середня врожайність по досліді становила 2,85 т/га, в сорту 'Скарлет' – вона зменшилась на 0,27 т/га та 'Джерело' – на 0,30 т/га при НІР<sub>05</sub> = 0,19 т/га.

Додаткове внесення азотних добрив у нормі  $N_{30}$  істотно збільшило врожайність зерна сорту 'Толар' залежно від норми висіву на 0,54...0,72 т/га, 'Скарлет' – на 0,82...0,94 т/га та 'Джерело' – на 0,48...0,79 т/га ( $HIR_{05} = 0,25$ ). Внесення  $N_{60}$  також збільшило врожайність сорту 'Толар' на 0,94...1,29 т/га, 'Скарлет' – на 1,23...1,49, 'Джерело' – на 1,05...1,48 т/га, порівняно з контролем. Зростання азотних добрив до  $N_{120}$  порівняно з дозою  $N_{90}$  не мало переваг.

Встановлено, що на врожайність ячменю ярого також значною мірою впливає і норма висіву насіння. Згідно з одержаними результатами у 2015 р., максимальний рівень врожайності був сформований незалежно від фону удобрення за норми висіву 5...6 млн. насінин/га; як за менших норм висіву (3 і 4 млн.), так і за більших (7 млн.) врожайність зменшувалася. У сорту 'Толар' найбільшою вона була за норми висіву насіння 5 млн./га на всіх варіантах удобрення (2,42...3,84 т/га), за норми висіву 3 млн./га врожайність зменшилась на 0,34...0,62 т/га, за 4 млн./га на – 0,12...0,37 т/га, за 6 млн./га на – 0...0,16 т/га, за 7 млн./га на – 0,17...0,57 т/га ( $HIR_{05} = 0,12$ ). Сорти 'Скарлет' і 'Джерело' сформували найбільшу врожайність за норми висіву насіння 6 млн./га, відповідно 1,89...3,63 т/га і 1,99...3,48 т/га.

В середньому за 2014–2016 рр. внесення лише фосфорних та калійних добрив не вплинуло на зміну врожайності ячменю ярого порівняно з вирощуванням без внесення добрив. Так, залежно від сортових особливостей та норми висіву насіння врожайність збільшилась на 0,17...0,29 т/га ( $HIR_{05} = 0,31$  т/га). За додаткового внесення азотних добрив у нормі  $N_{30}$  урожайність істотно збільшилась у сорту 'Толар' на 0,43...0,60 т/га, або на 15,6...23,3 %, 'Скарлет' – на 0,61...0,78 т/га (20,9...29,3 %) і 'Джерело' – на 0,40...0,61 т/га (15,1...24,8 %). Такий рівень мінерального живлення забезпечив прибавку врожаю на 1 га залежно від сорту та норми висіву від 1,09 до 1,28 т, або на 39,1...51,4 %.

Згідно з одержаними результатами за 2014–2016 рр., максимальний рівень врожайності був сформований незалежно від фону удобрення за норми висіву 5 і 6 млн. насінин на гектар; як за менших норм висіву (3 і 4 млн.), так і за більших (7 млн.) врожайність зменшувалась. В середньому за роки досліджень збільшення норми висіву від 3,0 до 5,0 млн. насінин/га сприяло збільшенню врожайності зерна, залежно від рівня мінерального живлення.