

ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ ТА ВИЖИВАННЯ РОСЛИН ОЗИМОГО ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ ЗАЛЕЖНО ВІД ВНЕСЕНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ

Показано залежність польової схожості та загального виживання рослин озимого пивоварного ячменю від внесених мінеральних добрив і норм висіву насіння.

Вступ. До недавнього часу озимий ячмінь у Європі не вирощували для забезпечення потреб солодових і пивоварних компаній. Проте виведення нових сортів озимого двохрядного ячменю з покращеними пивоварними властивостями надали підставу його використовувати не лише для кормових і продовольчих потреб, але й у пивоварній галузі. Перевага озимого ячменю над ярим полягає в тому, що він набагато раніше дозріває. Це дає можливість завчасно розпочати жнива, а від так і використати в поточному році зерно нового врожаю для переробки на солод. З господарської точки зору за таких обставин забезпечуються умови проведення технічної та фітосанітарної підготовки складських приміщень для накопичення і зберігання зерна нового врожаю ярого ячменю. У зв'язку з цим технологія вирощування озимого ячменю набула сьогодні належної актуальності, де необхідно надавати значної уваги формуванню оптимальної структури посівів. Відповідно польова схожість насіння є першою важливою умовою, як і виживання рослин, які zarazом сприятимуть досягненню поставленої мети.

Аналіз останніх публікацій. Відомо, що в структурі агрофітоценозу ячмінного поля, окрім ячменю можуть бути й інші культурні рослини, бур'яни, а також мікроорганізми. Від моделі агрофітоценозу залежать взаємовідносини між рослинами, які з самого початку обумовлюються польовою схожістю насіння [1]. Відповідно польова схожість насіння, параметри посіву після сходів – перша важлива умова в технології вирощування.

За даними польової схожості проводять оцінку стану посівів за якою визначають потенціальну можливість формування майбутнього високого врожаю [2]. Відомо, що застосування інтенсивних технологій вирощування можливо лише за умови польової схожості не менше за 80% [3]. Сьогодні дружність сходів, вирівняність розвитку з самого початку стали важливими показниками в інтенсивній технології вирощування. Дослідники вважають, що тут скриті найбільші резерви підвищення урожайності. У зв'язку з цим польова схожість має величезне значення і за сучасного рівня технічного забезпечення сортування насіння, високоякісної підготовки ґрунту, захисту насінницьких посівів, рівень 90% польової схожості є реальним. Щодо технологічних факторів літературні джерела свідчать про суперечливі результати. В одних випадках доводять, що мінеральні добрива сприяють збільшенню польової схожості, в інших – зниженню. Різні думки існують також і щодо впливу норм висіву насіння на цей показник. Багато вчених зазначають, що при збільшенні норм висіву насіння польова схожість знижується [1]. Щодо загального виживання рослин в технології вирощування зернових культур науковці стверджують, що воно раніше було дуже низьким, проте сьогодні є значні досягнення. За сучасних поглядів рослинництва продуктивність посівів визначається їх оптимальною структурою. Відповідно основною вимогою з якою підходять до оцінки структури посівів з самого початку є польова схожість насіння, а на завершленні виживання рослин. Дослідження спрямовані на покращення морфологічної структури посівів сприятимуть якісно новим системам управління рослинництвом [4].

Мета досліджень. Вивчення залежності польової схожості та загального виживання рослин озимого пивоварного ячменю від впливу внесених мінеральних добрив і норм висіву насіння.

Матеріали та методика досліджень. Для досягнення поставленої мети дослідження проводились на дослідному полі «Оболонь Агро» Чемеровецького району Хмельницької області упродовж 2009-2011 років, де вивчали застосування мінеральних добрив: норми внесення – $N_0P_0K_0$, $N_{30}P_{30}K_{30}$, $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$, $N_{120}P_{120}K_{120}$ та норми висіву насіння: 300, 350, 400, 450 нас./м². Польову схожість та загальне виживання рослин озимого ячменю визначали відповідно до методики висвітленої З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко [5]. Польову схожість встановлювали на дослідних посівах, на яких виділяли по діагоналі 3 ділянки, обліковою площею 1 м². У фазу повних сходів підраховували кількість рослин, що зійшли по відношенню до кількості висіяних схожих насінин. Загальне виживання рослин встановлювали шляхом підрахунку рослин перед збиранням урожаю через відношення їх до кількості висіяних схожих насінин. Для дослідження використано сорт дворядного озимого пивоварного ячменю ВІНТМАЛЬТ.

Результати досліджень. Проведенні спостереження та підрахунки показують, що польова схожість насіння за отриманими результатами характеризується високими показниками. У роки проведення досліджень вона знаходилась в межах від 94,2% до 95,7% (табл. 1).

Таблиця 1

Польова схожість озимого ячменю залежно від впливу внесених мінеральних добрив і норм висіву насіння, %, середнє за 2009-2010 рр.

Норма добрив, кг/га д.р., фактор А	Норма висіву, нас./м ² , фактор В				Середнє по фактору А
	300	350	400	450	
$N_0P_0K_0$	94,6	94,2	94,4	95,2	94,6
$N_{30}P_{30}K_{30}$	94,8	95,4	95,0	94,9	95,0
$N_{60}P_{60}K_{60}$	94,3	94,7	95,5	95,7	95,0
$N_{90}P_{90}K_{90}$	94,7	95,0	94,8	94,4	94,7
$N_{120}P_{120}K_{120}$	95,5	94,4	95,4	95,1	95,1
Середнє по фактору В	94,8	94,7	95,0	95,1	94,9

Оцінка впливу внесених мінеральних добрив на польову схожість насіння за проведеним дисперсійним аналізом з використанням критерію Дункана не встановлена. Тобто, як на контрольному варіанті, так і при застосуванні мінеральних добрив за різних норм показники були статистично рівнозначними. Зокрема, на варіантах: $N_0P_0K_0$ вона становила 94,6%, $N_{30}P_{30}K_{30}$ – 95,0%, $N_{60}P_{60}K_{60}$ – 95,0%, $N_{90}P_{90}K_{90}$ – 94,7%, $N_{120}P_{120}K_{120}$ – 95,1%. В середньому за два роки при внесенні мінеральних добрив польова схожість насіння становила 95,0%. Впливу технологічного фактора – норм висіву насіння на польову схожість також не встановлено. На основі проведеного математичного аналізу за всіх норм висіву насіння показники польової схожості були в одній статистично гомогенній групі. Це свідчить про те, що норми висіву не впливали на польову схожість насіння, яка була на рівні 94,9%.

Не менш важливим показником є загальне виживання рослин. На відміну від польової схожості виживання залежало, як від внесених мінеральних добрив, так і від норм висіву насіння. Встановлено, що в середньому по досліді його значення становило 82,1% (табл. 2).

Таблиця 2

Загальне виживання рослин озимого ячменю залежно від впливу внесених мінеральних добрив і норм висіву насіння, %, середнє за 2010-2011 рр.

Норма добрив, кг/га д.р., фактор А	Норма висіву, нас./м ² , фактор В				Середнє по фактору А
	300	350	400	450	
$N_0P_0K_0$	78,7	78,6	76,5	76,1	77,5
$N_{30}P_{30}K_{30}$	84,0	84,2	82,2	82,1	83,1
$N_{60}P_{60}K_{60}$	84,2	83,6	82,5	82,4	83,2
$N_{90}P_{90}K_{90}$	84,5	84,2	82,6	82,1	83,4
$N_{120}P_{120}K_{120}$	84,8	84,6	82,4	82,6	83,6
Середнє по фактору В	83,2	83,0	81,2	81,1	82,1

На контрольному варіанті виживання рослин було статистично нижчим порівняно до варіантів із застосуванням мінеральних добрив, відповідні показники становили від 76,1% до 78,7%. Внесення мінеральних добрив сприяло істотному покращенню виживання, внаслідок чого встановлений показник був на 5,8% більшим від контролю.

Оцінка впливу норм висіву насіння, як фактора показує, що при нормах 300 і 350 нас./м² загальне виживання рослин озимого ячменю було однаковим 83,2% і 83,0%. Тоді як при нормах висіву 400 і 450 нас./м² цей показник був істотно нижчим – 81,2% і 81,1%.

Висновки. Встановлено, що польова схожість насіння дворядного озимого пивоварного ячменю сорту Вінтмальт в середньому за два роки досліджень становила 94,9%. Залежності польової схожості від впливу мінеральних добрив та норм висіву насіння не встановлено.

Доведено покращення загального виживання рослин дворядного озимого пивоварного ячменю сорту Вінтмальт за умови застосування мінеральних добрив до 83,3%, на контролі показник становив 77,5%. За норм висіву насіння 300-350 шт./м² виживання було 83%, при висіві 400-450 шт./м² виживання рослин знижувалось на 2%.

Список використаних літературних джерел

1. Лихочвор В.В. Структура врожаю озимої пшениці: Монографія /В.В. Лихочвор. – Львів: Українські технології, 1999. – 200 с.
2. Гораш О.С. Управління продукційним процесом пивоварного ячменю: Монографія /О.С. Гораш. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2010. – 368 с.
3. Ламан Н.А. Потенциал продуктивности хлебных злаков: Технологические аспекты реализации /Н.А. Ламан, Б.Н. Янушкевич, К.И. Хмурец – Мн.: Наука и техника, 1987. –224 с.
4. Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур / Пер. с чеш. З.К. Благовещенской. – М.: Колос, 1984. – 367 с.
5. Грицаєнко З.М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів /З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. – 320 с.

***Аннотація.** Показана залежність польової схожості та загальної виживаності рослин озимого пивоварного ячменю від внесених мінеральних добрив та норм висіву насіння.*

***Annotation.** Dependence of the field germination and general survival of plants of winter brewing barley is shown on the brought in mineral fertilizers and norms of seed sowing.*

УДК 631.51:633. 63

П.О. КУЛЕСА, науковий співробітник

Верхняцька дослідно селекційна станція ІБКіЦБ НААН України

e-mail: vdss@hr.ck.ua

ВПЛИВ ГЛИБИНИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Мілкий обробіток ґрунту під цукрові буряки суттєво не впливав на їх продуктивність в короткотривкій сівозміні центрального Лісостепу України.

Вступ. Існуюча система обробітку ґрунту під цукрові буряки включає багато операцій, які створюють великі затрати для її здійснення. Нині зменшення інтенсивності обробітку ґрунту для господарників є чи не єдиним способом вижити в досить скрутних економічних умовах. Тому на сучасному етапі розвитку сільського господарства, зокрема буряківництва в ньому, виникає необхідність пошуку такої системи обробітку ґрунту, яка б забезпечувала максимальний вихід продуктивності цукрових буряків із меншими енерговитратами та капіталовкладеннями. В цьому процесі чергова роль відводиться мінімалізації системи обробітку ґрунту, зменшення глибини та способу обробітку, скорочення їх числа [1].