

УДК 631.5:633.1

Грабар І.Г.

Дерев'янка Д.А.

Герук С.М.

*(Житомирський національний агроекологічний університет)***НАСІННЯ-ПОЧАТОК І ОСНОВА АГРОТЕХНОЛОГІЙ**

В статье рассматривается влияние агротехнологий на высокие семенные кондиции пшеницы и других зерновых культур. Подтверждается, что микротравмирование зерна при уборке и послеуборочной обработке в последствии имеет значительное влияние на посевные и продуктивные показатели.

The paper deals with the effects of agrotechnologies on high seeding conditions of wheat and other grain crops. It is proved that under storage and afterharvesting conditioning the grain microinjuries considerably affect its seeding and production indices.

З давніх давен на теренах нашої країни при ручному обрушенні снопів, зерно отримане із середньої частини колосся (краще і швидше відокремлювалось) після провіювання на вітрових протягах відбиралося для посівних цілей. Сільські господарі вже тоді розуміли і спостерігали, що пшениця, жито інші зернові формують зерно різне за розмірами, масою, формою, якість якого залежить від місця розташування на колосі, стеблах, кушення, ґрунтово-погодних умов, фізичних властивостей ґрунту, живлення-наявності органічних добрив, попередника на якому вирощувалася культура.

На протязі десятиліть науковців-дослідників, селекціонерів та практиків було доведено і обґрунтовано, що добре підготовлене насіння при інших однакових можливостях може формувати до 50% майбутнього врожаю. З часом люди зрозуміли, що продуктивність зернівки, позитивна спадковість урожайних і якісних властивостей, закладається у ній умовами і місцем вирощування.

З часом інтенсивного розвитку землеробства, гонитви за великими валовими зборами зерна внаслідок розширеного посіву великих площ зернових культур, особливо озимої пшениці, жита, ячменю відношення до підготовки високоякісного насіння було послаблене, а значно серйозніша і більша увага приділялася виведенню нових сортів. Проте, не зменшуючи ролі селекційної роботи, слід зазначити, що в умовах ринкових відносин сортові особливості набувають особливого значення.

Але ж любий сорт без відповідної технології не буде забезпечувати бажаної продуктивності. А агро-технології в рослинництві зрозуміло розпочинаються з насіння. Тому використання в організації роботи з насінництва таких сильних сортів пшениці як «Українка», Миронівська-808, Одеська-50 незважаючи на 90 річну і 65 річну давнину їх районування, являється необхідним.

Важливими умовами у застосуванні будь-яких агро-технологій є системне застосування і обов'язкове використання елементів і заходів пов'язаних з біологічними і сортовими особливостями озимої пшениці, жита, ячменю—очищення, сортування, калібрування, а в наступному стимулювання урожайного проростання, кушення, оптимальна площа живлення, синхронне кушення, надранне утворення розвиненої вторинної кореневої системи та своєчасний і ефективний захист від шкідників і хвороб. Відомо, що високу продуктивність забезпечує посів одновікових розвинутих рослин із синхронно утвореними продуктивними стеблами кушення, що знаходиться в прямій залежності від умов і технології посіву і безперечно якості насіння.

Таким чином наявність різновікових рослин у посівах забезпечують розбіжності поміж якісними посівними властивостями насіння, а синхронність продуктивних стебел залежить від строку і глибини посіву, норми посіву, родючості, властивостей ґрунту попередника. У пшениці різниця у продуктивності рослин, які розвиваються з різноякісного

насіння досягає 2-5 раз, а тому посів насінням кількістю 1000 зерен масою більше 40 г є одним із способів зниження різноякісних рослин в агроценозах.

Внаслідок низького рівня виживання рослин за період вегетації структура посіву до збирання уражаю не регулюється. Для забезпечення посівів необхідної густоти продуктивною стеблистою втрати рослин не повинні перевищувати 30%. За багатьма відомими загальними результатами наукових установ відомо, що масова загибель рослин відбувається в період від посіву до сходів-до 20%, в період перезимівлі –до 20% інколи-30-40%, під час весняно-літньої вегетації-до 15%. Таким чином збереженість рослин у виробничих посівах, які впливають на формування врожаю знаходиться в межах 50-70%, що являється однією з головних причин різної продуктивності озимої пшениці, жита, ячменю за роками.

Агротехнічні фактори впливають наступним чином на збереження рослин: підготовка і якість насіння до посіву, норма, глибина, та рівномірність розподілу насіння, стан насінневого ложе, строки, умови, підготовка та стан і родючість ґрунту та попередник. Неправильне та безвідповідальне застосування і використання цих агротехнічних і технологічних факторів з самого початку створює ненадійну основу, яка зводить нанівець не тільки переваги насіння, його сортову та репродукційну категорію, але й створює безліч негараздів при наступному догляді за посівами в цілому. Для того, щоб виробники успішно враховували у своїй практичній роботі вище зазначені фактори, необхідно обов'язково починати з визначення життєздатності насіння, його енергії проростання, сили початкового росту.

Лабораторна схожість пшениці, жита являється обов'язковим елементом визначення, яка являється практично однаковою в усіх фракціях, а ось польова, як відомо, зменшується при посіві в польових умовах до 20%.

Життєздатність насіння вища, як уже згадувалося, у зернівок, розміщених у середній частині колосся, так як тут зерно утворюється і розвивається першим, що значно краще впливає на життєздатність. А знаючи цей показник ми розраховуємо норму висіву насіння.

Енергія проростання, що визначається кількістю нормально пророслого насіння за певний період, який для пшениці становить 72 години і не повинна бути меншою 95%. Сила початкового росту характеризується тиском у кг/г насіння, яке розвиває паростки що виходять на поверхню ростильного ложе за 8 днів при температурі 20°C через фільтрувальний папір і вологий пісок товщиною 3 см. Адже цей показник є близьким до польової схожості, а тому якщо він нижчий 85%, то насіння вважається до посіву не придатним.

Якщо енергія проростання характеризує фізіологічну зрілість насіння, тобто дружність і рівномірність появи зародкових корінців, то здатність проростання характеризує потенційні можливості забезпечити сходи. Різниця між енергією і здатністю проростання повинна бути незначною і повинна знаходитися в межах 1-2%. Якщо ця різниця перевищує такі величини при відсутності травмування зародків, то це в перше чергу вказує на незавершеність післязбирального дозрівання насіння. Слід також відмітити що цей фактор найменше враховується на даний період на виробництві, а являється він занадто складним і впливовим на якість насіння. Деяким сортам пшениці достатньо 8-10 днів для відновлення енергії проростання на рівні 75-95%, тобто сорти з коротким періодом післязбирального дозрівання. До них відносяться деякі сорти селекції Миронівського інституту селекції і насінництва пшениці. Але є такі сорти пшениці, що в окремі роки їм недостатньо 30-40 днів для відновлення своїх необхідних насінневих властивостей.

Певна група сортів озимої пшениці має також значний недостаток для отримання високоякісного насіння, який виникає із-за дощової погоди перед збиранням і в період його в зв'язку з тим що зерно проростає у колосі, а при полеглості хлібної маси наклеювання зерна може відбуватися від рясної роси, через низький вміст у зерні природних інгібіторів, які безумовно в великій мірі залежать від погодних умов (при теплій погоді вміст їх збільшується) але це в першу чергу сортова ознака. У сортів здатних до проростання на

протязі 8-10 годин наводненості зародку зернівки її щиток починає виробляти фітогормони гіббереллін, який сприяє синтезу гідролітичного ферменту амілази, яка надходить до амбронового шару та активізує синтез інших ферментних утворень і цукру з крохмалю ендосперму. Дані продукти поступаючи до зародка в сукупності з іншими ферментами, вітамінами та іншими речовинами допомагають наклоченню зародка і відповідно проростання. Для недопущення виникнення таких непотрібних явищ одним із дієвих і практично застосовуваних способів попередження цього є застосування десикантів за певний період до збирання що забезпечує підсушування рослин у посівах.

Як відомо в останні роки агро виробники проводять збирання врожаю на старій техніці, що значно затягує агро строки і в великій мірі позначається на якості насіння. Нинішній рік не став виключенням, як наслідок навіть в центральній частині Лісостепу України, не кажучи про Північні і Західні райони держави, збирання озимої пшениці, жита проходило в середині серпня, а посів необхідно проводити у середині вересня.

Затягування строків збирання приводить до втрат більше 20-30% вирощеного врожаю, при цьому значні збитки і втрати продовольчої якості зерна з перестояних і перезволожених посівів та особливо значної мікротравмованості насіння від застосовуваних методів обмолоту та очищення збіжжя. Згідно даних деяких дослідників відомо, що мікротравмованість зерна зерновим комбайном при збиранні при певних умовах в деякі роки досягає 40-50% і навіть більше. Якщо притримуватись тверджень, що 1% травмованості зародку знижує схожість на 1%, то стає очевидним чому від посіву до сходів в деяких випадках не проростає 20-25% більше висіяного насіння. А це в межах нашої країни щорічно не дає сходів 350-400 тис.т насіння, що в грошовому виразі виливається в сотні мільйонів гривень тільки затрат по вартості насіння, а якщо врахувати всі інші організаційно-технічні затрати, що зв'язані з підготовкою насіння і проведенням посіву. А якщо врахувати що часто в умовах виробництва в зв'язку із посівом неякісним насінням, що перебивається підвищеними нормами висіву що на кожному 1000 гектарів посіву пшениці витрачається біля 80-100 тонн зерна або в межах 10-12 тис. грн.

Висновки

У загальному підсумку слід відзначити, що насіння – це складні живі системи, посівні і продуктивні показники якості яких забезпечуються багатьма ґрунтово-природними, агротехнологічними, організаційно-технічними та іншими факторами, значну частину яких необхідно досліджувати і вивчати в теоретичних та виробничих умовах.

Література

1. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. Київ. «Каравелла». 2008-551с.
2. Майсюрян Н.А. Удельный вес - показатель спелости семян. Тр. всесоюзного социалистического земледелия. 1940. Т. 1. с 41-65
3. Майсюрян Н.А. Растениеводство. «Колос», Москва, 1964.
4. Царенко О.М., Войтюк Д.Г., Швайко В.М., Довжик М.Я., ЯцунС.С. Механіко технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів. Київ, «Мета», 2003