

Л. Г. Погоріла

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРІОДУ ЙОГО ЗБЕРІГАННЯ

Висвітлено проблеми отримання якісного насіння сої та закладка його на довгострокове зберігання. Відображено деякі причини погіршення лабораторної схожості насіння сої в процесі його зберігання.

Ключові слова: соя, насіння, лабораторна схожість, посівні якості, сорт, зараженість хворобами.

Високоякісне насіння є однією з основних умов одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур [1, 2, 4]. Урожайні властивості насіння напряму пов'язані з їхніми посівними якостями. Основні посівні якості насіння характеризуються такими показниками, як чистота, вологість, енергія проростання, лабораторна схожість, маса 1000 насінин, зараженість хворобами [1, 3].

Сівба високоякісним кондиційним насінням в оптимальні строки та за сприятливих ґрунтових умов – це одна з найважливіших умов для одержання високих врожаїв якісного насіння. Різниця в урожаї одного і того самого сорту за різних умов вирощування може сягати до 80 і навіть до 100 % за рахунок якості насіння.

Велике значення має польова схожість, що залежить від вологості ґрунту, глибини загортання насіння. Якісний насінний матеріал дає змогу без додаткових енергетичних затрат (добрива, пестициди) забезпечити належний ріст рослин, знизити негативний вплив бур'янів, хвороб, шкідників і на цій основі підвищити врожайність культури і якість одержуваної продукції, поліпшити екологічний стан поля [5]. Від схожості насіння залежить густина посіву і рівномірність розподілу стеблостою на площі. Схожість насіння формується у процесі вирощування і значною мірою залежить від ґрунтово-кліматичних умов, технології вирощування, системи удобрення. На якість насіння впливають умови дозрівання та організація збирання врожаю, а також його доробка (очищення, підсушування, калібрування) [4].

Важливим завданням поряд зі збільшенням урожаю насіння сої є збереження та покращання його якісних показників. Насіння пошкоджується під час обмолочування. Ступінь його травмованості залежить від регулювання роботи агрегатів комбайна, фази росту і розвитку рослин, сорту. Найшкідливішими є мікропошкодження в зоні

зародка зерна, механічні пошкодження зародка та ендосперму. Тому особливу увагу слід звертати на регулювання комбайна при збиранні насінневих ділянок сої.

Вимоги до посівного матеріалу в нашій країні регламентовані чинним державним стандартом України ДСТУ 4138–2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості» [3]. Ці вимоги до основних важливих за господарськими показниками ознак насіння диференційовано за етапами насінництва. До таких ознак відносять і ураженість культур збудниками хвороб. Серед найнебезпечніших інфекційних хвороб насіння сої є бактеріоз та фузаріоз.

Матеріали і методи досліджень. Визначення впливу періоду зберігання на посівні якості насіння сої проводили в 2013—2014 рр. У дослідженнях використовували насіння 11 сортів сої різних груп стиглості (Артеміда, Вежа, Княжна, Смолянка, КиВін, Оксана, Золотиста, Монада, Омега Вінницька, Оріана, Феміда) селекції Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. Визначення посівних якостей насіння проводили згідно вимог ДСТУ 4138-2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості». Для цього довільно відраховували 4 повтори по 50 насінин. Насіння рівномірно розміщували на зволоженому субстраті.

Насінні сої пророщували при температурі 20—30 °С. Субстрат для пророщування використовували стерильний пісок. Під час першого обліковування окремо оцінювали нормально пророслі насінини, а також насінини з вираженими ознаками аномалій та зігнилі. Отримані під час аналізування схожості результати виражали у відсотках за кожною з виявлених категорій (нормальні й аномальні проростки, проросле і непроросле насіння, зокрема мертво, зігниле). Енергію проростання насіння підраховували на 5 добу а схожість на 8 добу.

Щоб визначити зараженість насіння сої фузаріозом та бактеріозом відраховували чотири проби по 25 насінин і пророщували його у ростильнях з піском. Насіння закладали у пісок завглибшки 2—2,5 см з інтервалом 2 см по 25 насінин в одну ростильню. Пророщування проводили у термостаті за температури 23—28 °С. Аналізування проводили на 9-ту добу.

Дослідження проводили в лабораторії відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та с-г Поділля НААН.

Результати експериментальних досліджень. Посівні якості насіння сої, закладеного нами із урожаю 2013 року на зберігання в умовах лабораторії насінництва та трансферу інновацій на період підрахунку результатів – навесні 2014 та 2015 років мало різні показники якості (рис. 1). Так, насіння 2013 року урожаю, навесні 2015 року втратило показники якості сортів Вежа, Смолянка, Монада та Оксана. У сортів Артеміда, Княжна, Золотиста, Оріана та Феміда схожість залишилась на

рівні минулого року або відбулись незначні втрати відсотка схожих насінин.

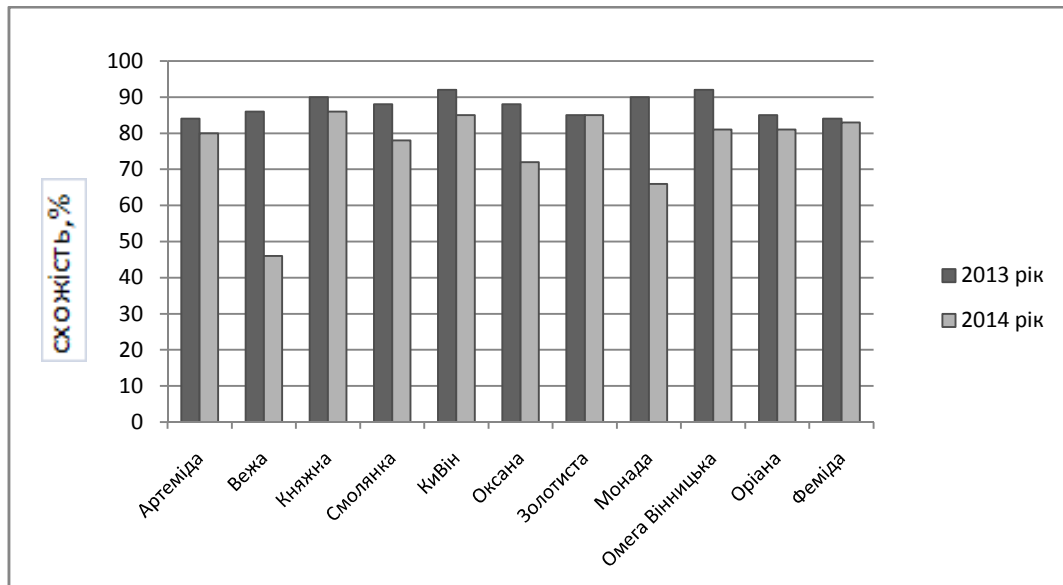


Рис. 1. Показники лабораторної схожості насіння сортів сої залежно від періоду його зберігання

Відповідно до втрат схожості насіння, відбувався і розвиток на ньому хвороб (рис. 2).

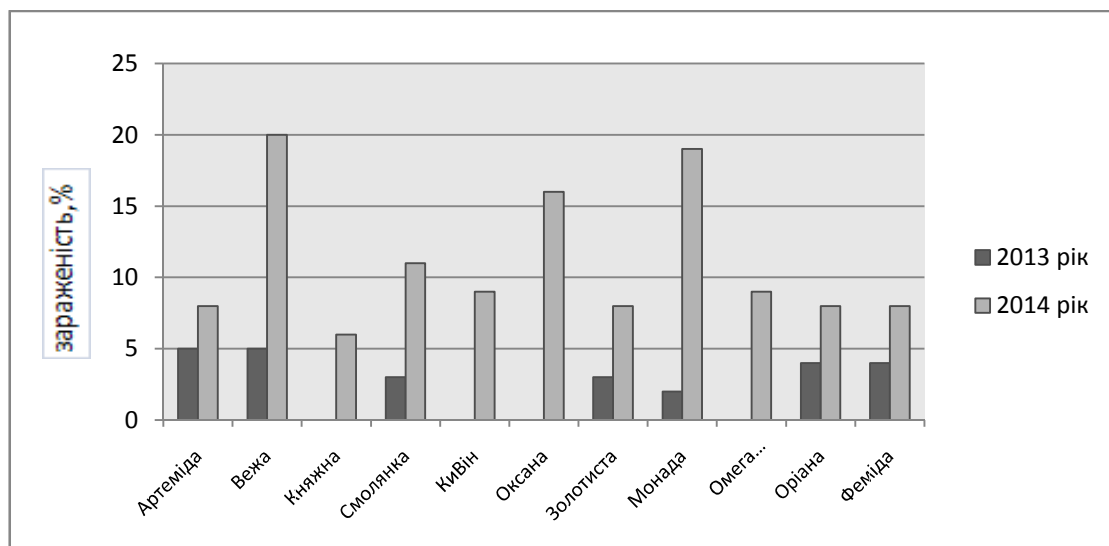


Рис. 2. Зараженість бактеріозом насіння сортів сої залежно від періоду його зберігання

Отже, в процесі зберігання насіння сортів сої Вежа, Смолянка, Монада та Оксана спостерігалось не тільки погіршення та втрата якісних показників (схожість), але і значно прогресувало розповсюдження бактеріозу. Розвитку фузаріозу в досліджуваних зразках не виявлено.

У сортів сої Артеміда, Оріана та Феміда в процесі зберігання збільшилась кількість насінин уражених бактеріозом, проте ця кількість залишилась в межах допустимих, згідно вимог ДСТУ 2240:1993 [3]. А у насінні сортів Княжна, КиВін та Омега Вінницька при закладці на зберігання ураженості бактеріозом не спостерігалось, а на другий рік зберігання було виявлено уражені насінини.

Рівень схожості насіння суттєво залежав від групи стиглості сорту і погодних умов періоду формування насіння в конкретних умовах вегетаційного періоду року. В 2013 році в цілому сформувалось кондиційне насіння, проте деякі сорти в процесі зберігання втратили посівні кондиції. Можна припустити, що насіння сортів сої Вежа, Смолянка, Монада та Оксана при збиранні було травмоване, мало мікротріщини оболонки і сім'ядолей, що призвело до зниження схожості та розвитку бактеріозу в процесі зберігання.

Висновки. Для довгострокового зберігання слід закладати насіння сої вирощене за оптимальних погодних умовах у період формування насінини, та зібране з найменшим травмуванням насінневої оболонки та сім'ядолей. При обмолоті насіння, частина його деформується, що спричиняє травмування оболонки і сім'ядолей, в результаті знижується його польова схожість на 15—30 %. При висіванні насіння, в якому механічно пошкоджено 10 % маси, врожайність знижується більш як на 1 ц/га.

Насіння сої вирощене за найкращих ґрунтово-кліматичних умов вегетаційного періоду та зібране в оптимальні строки, забезпечує якісні показники, що відповідають ДСТУ 2240:1993, та не втрачає їх при тривалому зберіганні.

Бібліографічний список

1. *Бабич А. О.* Селекція, виробництво і використання сої у світі / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. – К.: Аграрна наука, 2011. – 548 с.
2. *Макрушин М. М.* Насіннезнавство польових культур / М. М. Макрушин. – К.: Урожай, 1994. – 208 с.
3. *Насіння сільськогосподарських культур.* Методика визначення якості. ДСТУ 4138–2002. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 173 с. – (Національні стандарти України).
4. *Кавунець В. П.* Якість і врожайні властивості насіння / В. П. Кавунець, В. М. Маласай // Насінництво. – 2006. – № 1. – С. 19–21.
5. *Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І., Власенко В. А.* Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин – К.: Вища освіта, 2006. – 463 с.
6. *ДСТУ 2240-93.* Насіння сільськогосподарських культур: Сортові та посівні якості. – К.: Держстандарт України, 1994. – 74 с.

Надійшла до редколегії 13. 07. 2015 року

УДК 635.655:631.53.02

Погорила Л. Г. Посевные качества семян сои в зависимости от периода их сбережения // Корми і кормовиробництво. – 2015. – Вип. 81. – С. 78—81.

Освещены проблемы получения качественных семян сои и закладка их на долгосрочное сбережение. Отображены некоторые причины ухудшения лабораторной схожести семян сои в процессе их сохранения.

Ключевые слова: соя, семена, лабораторная всхожесть, посевные качества, сорт, зараженность болезнями.

UDC: 635.655:631.53.02

Pohorila L. H. Sowing qualities of soybean seed depending on the period of its storage // Feeds and Feed Production. – 2015. – Issue 81. – P. 78—81.

The problems of obtaining high quality soybean seed and its long-term storage are highlighted. Some causes of deterioration of the laboratory germination of soybean seed during its storage are outlined.

Key words: soy, seeds, laboratory germination, crop quality, variety, infection diseases.