

ВИВЧЕННЯ ТРАВМУВАННЯ СІМ'ЯНОК ЕХІНАЦЕЇ БЛІДОЇ

Резюме: Представлені результати дослідження травмування насіння ехінацеї блідої (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) сорту Красуня Прерій, що збиралося у виробничих умовах, шляхом прямого комбайнування та наступного очищення. Встановлено, що 20,9 % усіх сім'янок було не травмоване, інші 79,1 % мали макротравми різного ступеня. Для зручності визначення травмування пропонується оцінка в балах.

Ключові слова: ехінацея бліда, *Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt., Красуня Прерій травмування, насіння.

Із ростом рівня механізації в насінництві зростає значення механічного травмування насіння. Поряд з цим, воно зумовлюється й іншими причинами — пошкодженням шкідниками та ураженням хворобами, впливом навколишнього середовища. Виходячи з цього, форми травмування насіння поділяють на три типи: механічне, біологічне, екологічне [2].

За даними І.Г.Строни [4], механічне травмування викликає макро- та мікротравми. До макротравм належать такі типи пошкоджень: зародок вибитий повністю або частково; відбита частина сім'ядолей, ендосперму або перисперму; відбиті або повністю видалені оболонки насіння. Мікротравми візуально не простежуються, але завдають значної шкоди насінню. До них належать омертвіння частини тканини насінини; пошкодження, що викликається відчленуванням насінини від материнської рослини, коли не встигає утворитися роздільна тканина; мікропошкодження зародка; мікропошкодження сім'ядолей, ендосперму або перисперму з внутрішніми тріщинами; мікропошкодження оболонок насіння; різні ум'ятини, що виникають від ударів при підвищеній вологості насіння.

Ехінацея бліда (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) нова для країн СНД культура, яка потребує всебічного вивчення [3]. В зв'язку з тим, що в літературі ми не знайшли відомостей відносно травмування насіння ехінацеї чи взагалі лікарських рослин, нами були застосовані методи, які зазвичай застосовують для визначення ушкодження насіння польових культур [1].

Для цього були відібрані робочі проби насіння ехінацеї блідої сорту Красуня Прерій у п'ятиразовій повторності й шляхом візуальної оцінки провели оцінювання поверхні насінини на наявність макротравм. Для зручності визначення нами була розроблена оцінка в балах:

- 0 балів – насінина не ушкоджена;
- 1 бал – насінина ушкоджена на 0–20 %;
- 2 бали – насінина ушкоджена на 20–40 %;
- 3 бали – насінина ушкоджена на 40–60 %;

- 4 бали – насінина ушкоджена на 60–80 %;
- 5 балів – насінина ушкоджена на 80–100 %.

Результати обстеження проб насіння наведені на рисунку 1. Вони свідчать про те, що тільки 20,9 % насіння ехінацеї блідої залишається неушкодженим після збирання та очищення (рис. 2). 59,8 % насіння має від 0 до 20 % макротравм на поверхні плоду. Передусім це травмування бічних сторін сім'янки (рис. 3).

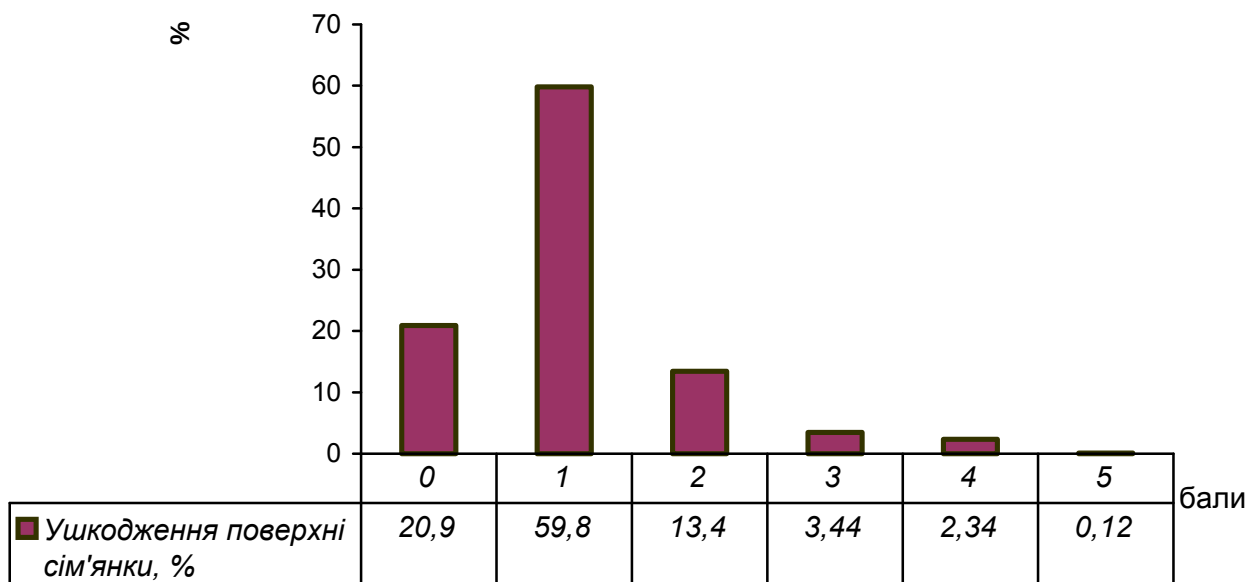


Рис. 1. Результати дослідження макротравм сім'янок ехінацеї блідої

Досить значна кількість насіння (13,4 %) була пошкоджена за оцінкою два бали, тобто від 20 % до 40 % поверхні насінини було порушено із втратою верхнього шару оплодня (рис. 4). Більш суттєві порушення мезокарпію оплодня насінини спостерігалось у 3,44 % випадків і оцінювалось в три бали; 2,34 % насіння на 60–80 % було пошкоджено (чотири бали), а 0,12 % було майже повністю пошкоджене – п'ять балів (рис. 5). На наведених рисунках видно, що характер ушкодження визначався головним чином руйнацією цілісності насіння і втратою частини поверхневого шару оболонки насіння.

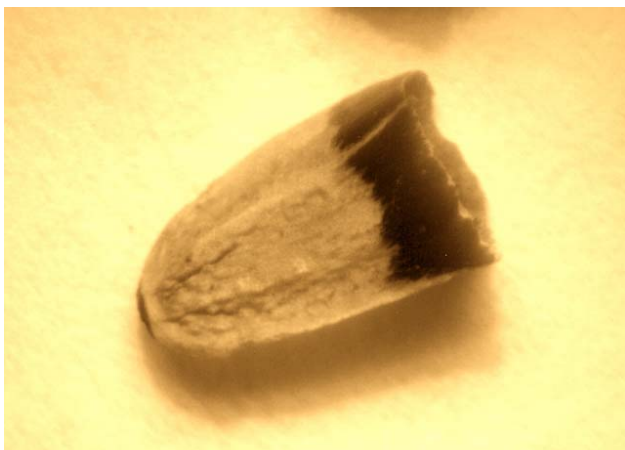


Рис. 2. Не травмована сім'янка ехінацеї блідої



Рис. 3. Травмована сім'янка ехінацеї блідої. Ступінь ушкодження 0–20 %.



Рис.4. Травмована сім'янка ехінацеї блідої.
Ступінь ушкодження 20–40 %.



Рис.5 Травмована сім'янка ехінацеї блідої.
Ступінь ушкодження 80–100 %.

Таким чином, можна зробити висновок, що в результаті збирання насіння за допомогою комбайна і наступного його очищування неушкодженими залишаються лише 20,9 % насіння. Більша частина – (79,1 %) була травмована у різній мірі.

Травмування, як фактор зниження посівних якостей, має надзвичайне значення у насінництві лікарських культур, у яких оболонка насіння пориста або м'яка. До таких культур відноситься ехінацея, у якої сім'янка має пористий оплодень, так звану гідрацитну паренхіму. Вона легко пошкоджується від механічних ударів у разі збирання насіння комбайнами, первинного очищення та сортування. Для ехінацеї ці питання потребують ретельного вивчення, оскільки впливають на тривалість зберігання і польову схожість. Проведені досліді дають змогу оцінити необхідність розробки спеціальних заходів щодо зниження травмування насіння ехінацеї під час збирання насіння та післязбирального очищення.

Бібліографія.

1. Ижик М.К. Полевая всхожесть. – К.:Урожай, 1976. – 200 с.
2. Макрушин М.М. Насіннесназдоство польових культур.–К.:Урожай, 1994.– 208 с.
3. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинацея в Украине : полувековой опыт интродукции и возделывания. – Полтава: Верстка.–1999.–50 с.
4. Страна И.Г. Общее семеноводство полевых культур. –М.:Колос, 1966.– 454 с.

ИЗУЧЕНИЕ ТРАВМИРОВАНИЯ СЕМЯНОК ЭХИНАЦЕИ БЛЕДНОЙ

Подгорная А.С., Поспелов С.В.

Представлены результаты исследования травмирования семян эхинацеи бледной (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) сорта Красуня Прэрий, которые были собраны в производственных условиях путем прямого комбайнирования и дальнейшей очистки. Установлено, что 20,9 % всех семян было не

травмировано, другие 79,1 % имели макротравмы разной степени. Для удобства определения травмированности предлагается оценка в баллах.

STUDY OF INJURY OF SEED PALE CONEFLOWER

Podgorna A.S., Pospelov S.V.

The results of studies of injury seeds pale coneflower (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.), which were collected in a production condition by straight-combine method and later on purification are given. Found that 20.9% of all achenes were injured, the other 79.1% had macro traumata different degrees. For convenience, the identification of injury seeds trauma was proposed score in points.

УДК: 633.88

Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матеріали Міжнародної науково–практичної інтернет–конференції. – Полтава, 2012. – 103 с.

Наведені результати досліджень лікарських рослин, особливості їх біології, фізіології і фітохімії, розмноження і культивування, використання у медицині та промисловості.

Приведены результаты изучения лекарственных растений, особенности их биологии, физиологии и фитохимии, размножения и возделывания, использования в медицине и промышленности.

The results of studies of officinal plants are given. The peculiarity their biology, physiology and phytochemistry, reproduction and cultivation, use in medicine and industry was considered.

Редакційна колегія:

С.В.Поспелов (відповідальний редактор)

П.В.Писаренко

М.М.Опара

С.В.Клименко

О.Ю.Коновалова

Р.А.Колеснікова (літературний редактор)

С.В.Шершова (технічний редактор)

© –Полтавська державна аграрна академія, 2012 р.

© –Поспелов С.В., Клименко С.В., Шокало Н.С., фото, 2012 р.

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

**Матеріали міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій



ПОЛТАВА - 2012

ПОЛТАВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИИ**

**Лекарственное
растениеводство:
от опыта прошлого до
современных технологий**

ПОЛТАВА - 2012