

УДК 632.51:581.1:631.531.011.2

© 2008

В. П. Борона, доктор сільськогосподарських наук
М. М. Неїлик

Інститут кормів УААН

ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СПОКІЙ НАСІННЯ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ ТА СПОСОБИ ЙОГО ПОРУШЕННЯ

Викладено результати досліджень по вивченні інтенсивності проростання насіння амброзії полинолистої, зібраного в рік урожаю, за різних умов стратифікації.

Амброзія полинолиста (в подальшому – амброзія) – небезпечна для людини і доквілля бур'янова рослина, яка має карантинне значення в Україні. Завдяки високій конкурентній здатності, відсутності трофічних зв'язків між нею і місцевою фауною та високою несприятливістю до місцевих популяцій хвороботворних мікроорганізмів амброзія забур'янює усі сільськогосподарські культури, а також значну частину необроблюваних земель.

При конкуруванні з амброзією урожайність польових культур суцільного способу сівби може зменшуватись на 25-40, а просапних – 40-60 % і більше. Погіршується також якість продукції вирощених культур [1]. Крім того, восени під час масового цвітіння амброзія виділяє в повітря багато пилку який потрапивши в органи дихання людей викликає алергічну хворобу під назвою «осіння пропасниця» [2].

У практичному землеробстві важливо знати роль окремих факторів, що позитивно впливають на проростання насіння амброзії, яке після досягання знаходиться у стані спокою і погано проростає. Значну роль в інтенсивному проростанні насіння амброзії відіграє температура. Встановлено, що мінімальна температура проростання сім'янок +6...+8 °С. При підвищенні температури схожість насіння зростає [3]. Тому, враховуючи роль температури можна прогнозувати появу сходів амброзії в посівах різних культур. З метою вивчення інтенсивності проростання насіння амброзії за різних умов стратифікації нами проводились спеціальні лабораторні дослідження.

Методи та умови проведення досліджень. Дослідження проводили у продовж 2007-2008 років у лабораторії землеробства і захисту рослин.

Після виконання різних способів стратифікації насіння амброзії висівали на добре зволожений фільтрувальний папір у чашках Петрі. У кожному чашку висівали по 100 насінин, повторність чотириразова. Пророщування проводили при різних температурах: +6 і +28 °С, період пророщування 10 днів.

Результати досліджень. Облік чисельності схожого насіння амброзії свідчить, що вона по-різному реагує на окремі способи стратифікації та температурні умови пророщування. Кращі результати по порушенні фізіологічного спокою насіння були досягнуті у варіанті, де насіння витримували протягом п'яти днів у банках з водою на глибині 5-6 см від поверхні води при температурі +28 °С, а в подальшому воно зберігалось при температурі +5 °С. Тобто, під впливом теплої і холодної стратифікації і пророщуванні насіння при температурі +28 °С вже через 10 днів стратифікації схожість його складала 22,5 % (табл. 1). Інші способи стратифікації виявили меншу стимулюючу дію на інтенсивність проростання насіння, де цей показник знаходився в межах 11,5-12,5 %. Насіння амброзії, яке зберігалось в лабораторних умовах при температурі +18...+20 °С проростало погано (4,7 %).

1. Схожість насіння амброзії полинолістої за різних умов стратифікації у середньому за 2007-2008 рр.

Варіанти досліджу	Період посіву					
	Через 10 днів	Через 30 днів	Через 60 днів	Через 90 днів	Через 120 днів	Через 150 днів
Зберігання насіння в лабораторних умовах при температурі +18...+20 °С	4,7* 1,5**	12,7 3,2	21,5 6,0	31,7 9,2	27,5 15,5	27,0 14,2
Заморожування насіння при температурі -12 °С	11,5 3,5	23,0 4,7	29,2 10,7	49,2 14,2	34,0 20,5	32,7 15,0
Холодна стратифікація при температурі +5 °С	11,5 4,0	21,0 4,2	35,2 14,2	40,7 15,2	34,0 19,7	32,5 14,2
Тепла стратифікація у воді при температурі +28 °С протягом 5 днів, а потім холодна стратифікація при температурі +5 °С	22,5 10,5	37,7 18,2	33,7 16,5	35,5 19,7	41,5 19,2	40,5 21,7
Тепла стратифікація у термостаті при температурі +28 °С	12,5 9,0	20,5 5,7	28,0 13,2	32,5 15,2	40,7 14,5	39,5 18,2

Примітки: * – пророщування при температурі +28 °С

** – пророщування при температурі +6 °С

Протилежне явище по інтенсивності проростання насіння спостерігалось при пророщуванні його в холодних умовах, коли температура становила +6 °С. За таких умов насіння краще проростало (9,0-10,5 %) під впливом теплої стратифікації. Холодна стратифікація також справляла меншу стимулюючу дію на інтенсивність проростання насіння. До аналогічних висновків дійшли інші дослідники при вивченні окремих способів стратифікації [4].

У подальші періоди пророщування у варіанті з комбінованою стратифікацією (тепла + холодна) інтенсивність проростання насіння зростала і досягала 33,7-41,5 %. Тоді як у варіантах із заморожуванням та при холодній стратифікації схожість насіння зросла до 40,7-49,2 % лише через 90 днів.

При пророщуванні насіння за холодних умов (+6 °С) схожість насіння була меншою у 2 і більше рази.

Висновки. Фізіологічний спокій насіння амброзії полинолистої максімально порушується поєднанням теплої і холодної стратифікації і пророщування його при температурі +28 °С. Схожість насіння також підвищується при заморожуванні його впродовж 90 днів.

Бібліографічний список

1. Фісюнов О. В. Карантинні бур'яни. – К.: Урожай, 1974. – С. 8-33.
2. Матюха Л. П., Матюха В. Л., Рабоволенко В. В. Бур'яни-алергени // Захист рослин. – 2003. – № 6. – С. 14-17.
3. Мажара Ф. М. Биологические особенности амброзии полынно-листной и разработка мер борьбы с ней: Автореф. дис. канд. с.-х. наук. – Днепропетровск, 1954. – 16 с.
4. Николаева М. Г. Физиология глубокого покоя семян: Автореф. дис. докт. биол. наук. – Л., 1966. – 38 с.