

**ПРИРОДА ОРГАНІЧНОГО СПОКОЮ НАСІННЯ ГЛОДУ М'ЯКУВАТОГО
(CRATAEGUS SUBMOLLIS) І СПОСОБИ ЙОГО ПОРУШЕННЯ**

Наведено результати 8-річного вивчення природи органічного спокою насіння глоду CRATAEGUS SUBMOLLIS та способів його порушення. Розроблено прийоми передпосівної обробки насіння, що забезпечує 75–80 % проростання його за 7–8 місяців порівняно з 22–26 місяцями у природних умовах.

Глід як плодову культуру давно вирощують в Америці, Італії, Іспанії, Алжирі. В Китаї він займає третє місце серед зерняткових (після яблуні та груші).

На сьогодні відомо більше 1000 видів цієї рослини. Більшість із них росте в Північній Америці.

Зараз в садівництві України найбільшої уваги заслуговують великоплідні північноамериканські види, плоди яких характеризуються соковитим м'якушем і тонким приємним запахом. Серед цих видів можна виділити глід перистонадрізаний, Г. м'який, Г. напівм'який. Особливої уваги заслуговують також Г. великоколнчковий і Г. м'якуватий, які в Інституті садівництва УААН у вивченні та розмноженні знаходяться з 1980 року.

Розмножують його насінням, відсадками, кореневими паростками та щепленням.

Найбільш поширений спосіб розмноження – насінням. Насіння більшості видів глоду, визрівши, перебуває у стані глибокого органічного спокою. Тому в природі при сприятливих умовах воно проростає лише через один-два роки.

Можливість насіння тривалий час зберігати життєздатність, не переходячи до проростання, є однією з найважливіших властивостей рослин. Це дає змогу їм пережити несприятливі періоди року і створити у ґрунті запас насіння, що є важливою умовою збереження виду. Водночас у практиці це створює чималі труднощі. Спокій, про який йдеться, не дає змоги швидко і вчасно одержати сходи цієї культури.

На перших етапах пошуків прискореного пророщування головною причиною органічного спокою насіння глоду вважали механічний опір ендокарпію і непроникність води й повітря до зародку. Саме тому способи передпосівної підготовки насіння були спрямовані на те, щоб якимось чином вплинути на ендокарпій: насіння замочували у воді за різних температур з наступною стратифікацією, обробляли солями, кислотами, лугами неоднакових концентрацій, використовували різні експозиції дії. Проте бажаного результату не отримували.

Вивчення нами спеціальної літератури про природу тривалого органічного спокою насіння, а також проведені анатоμο-морфологічні й деякі біохімічні дослідження насіння глоду м'якуватого показали, що затримка проростання насіння цього виду визначається механічним опором ендокарпію і дією сильного фізіологічного механізму гальмування.

Фізіологічний механізм гальмування визначається в основному станом зародка. Існує припущення, що понижена активність зародка зв'язана з високим вмістом абзцисової кислоти (АБК) і індолім-уксусної кислоти (ІУК) і недостатньою кількістю гіберелінів і цитокінінів. Температура є головним фактором, який керує фізіологічним механізмом гальмування. Суть її дії полягає в регулюванні рівня активних ферментів.

У природі насіння глоду звичайного проростає, в залежності від виду, через один-два роки. У зв'язку з цим нами було поставлено завдання розробити такі способи передпосівної обробки насіння глоду, які дали б

змогу вивести його із стану спокою не пізніше як за 7–8 місяців. Це знизило б втрати насіння при стратифікації та підвищило б його життєздатність. У ході досліджень передбачалося вивчити такі способи:

- зниження бар'єрного ефекту насінневих покривів і поліпшення проникності в них води і газів;
- часткове, якщо не повне, видалення інгібіторів росту з насіння;
- добір високоефективних стимуляторів проростання та вивчення способів введення їх в насіння;
- з'ясування оптимальних температурних режимів стратифікації.

Методика дослідження

Дослідження проводили в 1994–2002 рр. в Інституті садівництва УААН з насінням глоду мяжкуватого (*CRATAEGUS SUBMOLLIS*)

Схема досліду включала такі варіанти:

1. Стратифікація при температурі 2–5⁰С;
2. Перед закладанням на стратифікацію насіння обробляли 0,07 % розчином гібереліну, потім стратифікували при 2–5⁰С;
3. Обробляли насіння речовиною “Б-е,”* потім стратифікували при температурі 2–5⁰С;
4. Проводили теплову стратифікацію спочатку при 15–22, а потім при 2–5⁰С;
5. Насіння перед стратифікацією обробляли водним розчином гібереліну, стратифікували спочатку при 15–22, а далі при 2–5⁰С;
6. Перед закладанням на стратифікацію насіння обробляли препаратом “Б-е,” потім стратифікували при температурі 15–22, а далі при 2–5⁰С;
7. Насіння перед закладанням на стратифікацію обробляли водним розчином гібереліну, а потім препаратом “Б-е”, далі стратифікували спочатку при температурі 15–22, а потім при 2–5⁰С.

Загальною для всіх варіантів була обробка насіння протягом 7–10 хв. 0,05 %-им розчином марганцевокислого калію безпосередньо перед закладанням на стратифікацію.

Результати досліджень засвідчили, що в середньому за роки спостережень насіння глоду за 10 місяців стратифікації при температурі 2–5⁰С проросло тільки на 3,2 % (таблиця).

Під впливом низьких плюсових температур стратифікації основна кількість насіння виходила зі стану спокою через 21–22 місяці.

Значно прискорює цей процес стратифікація, котра здійснювалася не менше 3 місяців у режимі теплової стадії при температурі 15–22⁰С, а потім – холодна стратифікація.

* “Б-е” – шифр відомої речовини, застосованої за новим призначенням.

Найкращі результати отримані у 5,6, та 7 варіантах, де насіння спочатку обробляли 0,07 % водним розчином гібереліну чи речовиною “Б-е”, потім 2–3 місяці стратифікували при температурі 15–20°C, після чого протягом не менше 4-х місяців витримували при 2–7°C. Проростання цього насіння через 7 місяців після закладання на стратифікацію становило 69,2–74,3 %.

Таблиця. Проростання насіння глоду в залежності від способів його передпосівної підготовки (середнє 1994–2002рр.)

Варіант	Дні стратифікації. %									
	75	90	120	150	180	210	240	270	280	290
Стратифікація при 2–5°C	0	0	0	0	0	1,5	2,8	3	3,2	3,2
Обробка гібереліном, потім стратифікація при 2–5°C	0	0	0	0	2,2	3,0	3,3	3,5	3,5	4,0
Обробка речовиною “Б-е”+стратифікація при 2–5°C	0	0	0	0	10,2	38,0	41,1	47,4	51,5	51,7
Стратифікація при 15–22, далі при 2–5°C	0	0	0	4,3	11,0	24,7	30,3	35,6	44,6	47,8
Обробка гібереліном,+стратифікація при 15–22, далі при 2–5°C	0	0	3,4	13,7	47,8	69,2	77,0	77,3	78,1	–
Обробка речовиною “Б-е”+стратифікація при 15–22, далі при 2–5°C	0	0	12,8	34,3	58,2	71,7	75,7	78,5	78,5	–
Гіберелін+речовина “Б-е”+стратифікація при 15–22, далі при 2–5°C	0	0	13,9	37,2	60,7	74,3	77,4	77,9	81,3	–

Висновки

Для насіння глоду звичайого характерним є тривалий органічний спокій, який являє собою поєднання механічного опору ендокарпія і дію сильного фізіологічного механізму гальмування росту зародка. Під впливом низьких плюсових температур стратифікації воно виходить зі стану спокою за 20–26 місяців.

Обробка насіння перед закладанням на стратифікацію 0,07 % водним розчином гібереліну чи речовиною “Б-е”, а потім проведення спочатку протягом 2–2,5 місяців теплової, а далі холодної стадії стратифікації у 2,5–3 рази прискорює його проростання.

Література

1. Надточий І.П. Боярышник в культуре. Информационный листок. № 009-99. – К.: НТЦИ. – 1999. – 4 с.

2. Николаева М.Г. Физиология глубокого покоя семян // Ленинград: Наука, 1967. – 205 с.

3. Физиология и биохимия покоя и проратстанія семян / Пер. с англ. Н.А. Аскочинской, Н.А. Гумилевской, Е.П. Заверткиной и Э.С. Хавкина; под редак. М.Г. Николаевой и Н.В. Обручаевой, с предисл. М.Г. Николаевой. – Москва: Колос, 1982. – 495 с.
