ОЦІНКА ГРУНТОВОЇ СХОЖОСТІ НАСІННЯ БЕРЕКИ *(SORBUS TORMINALIS (L.) CRANTS)* ПРИ ОСІННІХ СТРОКАХ ВИСІВУ

Гойчук А. Ф., д.с.-г.н, професор,
Кривий С. В. асистент

Аналіз останніх досліджень. Згідно з описом, що подається у довіднику "Флора України", "Червона книга України" та роботах Б. М. Махмеда [6], В. В. Буджака [2] та інших авторів плід *S. torminalis* – яблуко 12-15 мм завдовжки та 8-12 мм у діаметрі. Перикарп плоду складається із екзокарпу, м'ясистого паренхімного мезокарпу та шкірястого, хрящуватого, рідше майже кам'янистого, утвореного волокнистими склереїдами, ендокарду.

М. І. Косець припускає, що наявність у ендокарпі *S. torminalis* тонкого шару кам'янистих клітин свідчить про те, що еволюція її плодів проходить у напрямку редукції кістянки [5]. В. В. Буджак вважає, що серед усіх відомих видів Sorbus берека має найпримітивнішу будову ендокарпу, що до деякої міри свідчить про стародавність цього виду [2].

а) б)

Рис. 1. Плоди береки: а) в стані фізіологічної стиглості (ДП "Новоушицьке ЛГ" Новоушицьке лісництво, 06. 09. 2013р); б) в стані біологічної стиглості (ДП "Новоушицьке ЛГ" Новоушицьке лісництво, 26. 09. 2013р).

В залежності від формової різноманітності, згідно Б. М. Махмеда [6], насіння береки за кольором може коливатися від світло-каштанового до темно-каштанового або навіть чорного кольору, видовжене, загострене, довжиною від 0,6 - 0,8 см, шириною – 0,3 - 0,5 см і товщиною від 0,2 до 0,3 см іноді плоске. Вага 1000 шт. насінин також коливається в межах від 15,2 до 25,7 г. В плоді звичайно міститься 4 насінини, рідше 1-6.

Особливість вирощування сіянців береки була розглянута в ряді літературних джерел, проте багато із них подають різні дані, що утруднює вирощування садивного матеріалу [1, 2, 6, 7].

Як відомо, насіння деревних порід розподіляється на легко проростаюче та важко [4], а тому і способи підготовки до сівби відповідно будуть різними [3]. Насіння береки має глибокий період спокою. Тому ряд дослідників підкреслюють, що посіви береки осінню є переважно не вдалими і її насіння необхідно обов'язково стратифікувати (А. М. Собінов, 1947, З. К. Шуміліна, 1949).

У роботі А. О. Бондара та М. І. Гордієнка [1] зазначається, що насіння береки необхідно стратифікувати протягом чотирьох місяців у підвальних приміщеннях із постійною температурою повітря і високою його вологістю.

В "Справочнику по проращиванию покоящихся семян" М. Г. Ніколаєвої та ін. щодо *Sorbus torminalis* вказано, що її насіння потребує стратифікації при 0-3^{0}С протягом 8 місяців [7].

Проте Б. М. Махмет [6] у своїх дослідженнях вказує, що ранні осінні посіви насіння (з 20 вересня по 10 жовтня), що було зібрано у другій-третій декаді вересня, дають дружні сходи ранньою весною. Але в той же час, якщо проводити сівбу пересохшим насінням, яке через 5-6 днів після видобування з плоду досить сильно підсихає, то навесні сходи будуть лише поодинокими. Також він зазначає, що насіння висіяне у пізньоосінні терміни (остання декада листопада – перша декада грудня) дає сходи лише через 2 роки.

Метою дослідження є визначення оптимальних термінів, запропонування схем передпосівної підготовки і безпосереднього висіву насіння береки (*Sorbus torminalis (L.) Crantz*) в осінній період.

Об'єктами досліджень було відібрано 5 лісонасіннєвих ділянок на території Новоушицького лісництва ДП " Новоушицьке ЛГ " у різних умовах місцезростання та різних вікових груп. Висів насіння здійснювався на базі виробничих полів Новоушицького декоративного розсадника ДП " Новоушицьке лісове господарство".

Орієнтуючись на загальні рекомендації по висіву насіння деревних порід, був застосований вузькоборозенний спосіб висіву безгрядковий рядковий. Норми висіву насіння для береки знайденні не були, а тому враховуючи їх розміри та форму було використано норми висіву насіння по яблуні лісовій для лісостепової та степової зон – 10 г/ м. п. Глибина загортання для осіннього висіву насіння становила 3 – 5 см, для висіву із мульчуванням – 3 – 4 см. Кожен висів здійснювався у трьох разовій повторюваності.[3]

Результати досліджень, що подані в табл. 1. вказують на те, що ефективними є висіви при осінньому посіві № 3, 5, 9, 10. Тобто восени оптимальними термінами для посіву береки є остання декада вересня – друга декада жовтня.

Таблиця 1

Характеристика насіннєвої схожості береки (*Sorbus torminalis (L.) Crantz*) (2010 -2012 рр.) при проведенні осінніх висівів

№ Висі-ву	Дата висіву	Характер насіннєвого матеріалу	Особливості підготовки до висіву	Дата появи сходів	% схожо-сті
1	14. 09. 2010	плоди	фізіологічна стиглість, пошкодженні перед висівом	-	-
2	28. 09. 2010	плоди	біологічна стиглість, пошкодженні перед висівом	-	-
3	28. 09. 2010	насіння	свіжозібране, попередньо замочувалося	10-20. 04. 2011	56 ± 3,2
4	20. 10. 2010	насіння	свіжозібране, попередньо не замочувалося	10-20. 04. 2011	35 ± 3,6
5	20. 10. 2010	насіння	мульчування ґрунту, попередньо замочувалося	10-20. 04. 2011	48 ± 5,8
6	21. 10. 2010	насіння	замочуванням у витяжці з підстилки береки	10-20. 04. 2011	15 ± 7,2
7	21. 10. 2010	насіння	замочуванням у витяжці лісової підстилки із порід з якими зростає берека (переважання дуба)	10-20. 04. 2011	10 ± 9,6
8	15. 11. 2010	насіння	попередньо замочувалося	-	-
9	10. 10. 2011	насіння	насінням при заготівлі плодів 30. 09. 2011, попередньо замочувалося	10-15. 04. 2012	48 ± 8,1
10	23. 10. 2011	насіння	попередньо замочувалося	10-15. 04. 2012	51 ± 3,5
11	01. 11. 2011	насіння	попередньо не замочувалося	-	-

Однак слід звернути увагу на висів № 4, де відсоток ґрунтової схожості низький –35%, а тому успішним його можна вважати умовно. Хоча строки є оптимальними,

проте, на відміну від посіву № 5, насіння перед висівом не замочувалося і висівалося у свіжозібраному сухому стані. Це знайшло відображення і в дослідженнях Б. М. Махмеда. Він наголошує, що “ якщо проводити сівбу пересохлим насінням, а воно через 5 – 6 днів після видобування з плоду досить сильно висихає, то на весні з’являються лише поодинокі сходи [6]. Це явище можна пояснити тим, що внаслідок значної втрати води всередині клітин, як відзначають Д. А. Сабінін та П. А. Генкель, гальмуються ферментативні процеси, протоплазма зневоднюється і відокремлюється, і насіння переходить в стан глибокого спокою [2].

Поряд з цим в висівах № 6 та 7, де схожість дуже низька (15 % та 10 % відповідно) насіння було набубняві ле, проте замочування відбувалося в витяжках із чистого берекового опаду та опаду інших, характерних умовам зростання, порід відповідно із переважанням у ньому дубової фракції. Даний результат вказує на негативний вплив підстилки не лише в плані доступу насіння до ґрунту і поживних речовин, а й на потрапляння у ґрунтову вологу шкідливих чи гальмуючих розвиток продуктів її розпаду.

Пізньоосінні висіви в терміни остання декада жовтня по останню декаду листопада результатів не дали ні на наступний після посіву рік, ні через 2 роки. Хоча і в літературі були відмічені такі випадки [2, 6, 7].

Аналогічні результати були отримані при висіві пошкоджених плодів, що досягли фізіологічної стиглості та стиглих плодів (№ висівів 1 і 2). Це може вказувати на те, що оболонка плоду та досить щільний оплодень не допускають пропускання води до насінини. Дане явище гальмує біохімічні та фізіологічні процеси в насінині і вона або взагалі не проростає або проростає дуже погано.

Висновки. Аналізуючи отримані дані можна говорити про досить успішну ґрунтову схожість насіння береки (*Sorbus torminalis (L.) Crantz*) при осінніх висівах, терміни яких коливаються в межах останньої декади вересня другої декади жовтня. Перед посівом насіння, як свіжозібране, так і сухе, потребує замочування. Використання стимулюючих речовин позитивного ефекту не несе, оскільки осіннього проростання не спостерігалося. Проте насіння потребує обробітку від різних гризунів та комах, так як були виявлені випадки майже повного знищення посівного матеріалу. Використання в якості рідини для замочування витяжки лісової підстилки із місцезростання береки носить дещо негативний характер.

Джерела використаної інформації

1. Боднар А. О., Гордієнко М. І. Формування лісових насаджень у дібровах Поділля. – К.: Урожай, 2006. – 336 с. іл.
2. Буджак В. В. Берека (Sorbus torminalis (L.) Crantz) у північній Буковині та північній Бессарабії (хронологія, біоекологія, охорона). Дис. канд. біол. наук. – Чернівці, 1996. – 293 с.
3. Гордієнко М. І. Лісові культури рівнинної частини України / М. І. Гордієнко [та ін.] ; за ред. проф. М. І. Гордієнка. - К. : Урожай, 2007. - 678 с. : табл., рис.
4. Кроткер В., Бартон Л. Физиология семян. – М.: Изд-во иностр. л-ры, 1955. – 400с.
5. Косець М. І. Систематика, географічне поширення і історія Sorbus torminalis (L.) Crantz на фоні загального розвитку роду Sorbus L. // Вот. журнал АН УССР. – К., 1941, - Т. 2. – № 1. – С. 3-50.
6. Махмед Б. М. Культура береки в Українській РСР. – К.: Урожай, 1965. – С. 3-38.
7. Николаева М. Г., Разумова М. В., Гладкова В. Н. Справочник по проращиванию покоящихся семян, - Ленинград: Изд-во “Наука” Ленинградское отделение, 1985. – 347 с.