

Література

1. Чепков Б.М., Паночко М.М. Удосконалення державної статистичної звітності з кількісного обліку земель// Землеустрій і кадастр. – 2004, № 1-2. – С. 37-44.
2. Сохнич А.Я. Методологічні засади інформаційного забезпечення державного земельного кадастру// Землеустрій і кадастр. – 2004, № 3-4. – С. 34-40.
3. Лісовий кодекс України. Введений в дію Постановою Верховної Ради України № 3853-12 від 21.01.1994 р. (зі змінами і доповненнями)// zakon.rada.gov.ua.
4. Наказ Державного комітету статистики України "Про затвердження форм державної статистичної звітності з земельних ресурсів та Інструкції з заповнення державної статистичної звітності з кількісного обліку земель (форми № 6-зем, 6 а-зем, 6 б-зем, 2-зем)" № 377 від 05.11.1998 р. (зі змінами і доповненнями)// www.infodisk.com.ua.
5. Наказ Міністерства лісового господарства України "Про затвердження Інструкції про порядок ведення державного лісового кадастру і первинного обліку лісів" № 134 від 15.11.1995 р.// www.fmnc.com.ua/zakon/laws_in_power/1995_11_15_00_00.html.
6. Державний земельний кадастр: сучасний стан і шляхи його вдосконалення: Монографія/ Під ред. д-р екон. наук, проф. М.Г. Ступеня. – Львів: НВФ "Українські технології", 2005. – 176 с.

УДК 635.976

Аспір. С.М. Шевченко – Хмельницький НУ

НАСІННЄВЕ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ВПЛИВ ГЛИБИНИ ПОСІВУ НА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ КАРАГАНИ ДЕРЕВОПОДІБНОЇ

Представлено результати дослідження насіннєвого розмноження карагани деревоподібної, а також вплив глибини посадки на схожість насіння.

Ключові слова: карагана деревоподібна, насіння, генеративне розмноження.

Post-graduate S.M. Shevchenko – Khmelnytsky National University

Seminal reproduction and influence of depth of sowing on likeness of seed of Siberian Pea Tree

In the article the results of research of seminal reproduction are presented Siberian Pea Tree, and also influence of landing depth on likeness of seed.

Keywords: Siberian Pea Tree, seed, genesic reproduction

Карагана деревоподібна (*Caragana arborescens* Lam.) належить до родини бобових (L. *Fabaceae*). У природних насадженнях поширена у південній частині Сибіру, у Забайкаллі, на Алтаї та в Середній Азії [5]. За даними О.І. Барбарича (1952), в культуру карагану деревоподібну вперше введено в 1752 році Петербурзьким ботанічним садом [8]. В Україні вперше відзначено в 1811 році в Кременецькому ботанічному саду на Волині. З 1843 р. її почали з успіхом застосовувати при залісенні степів. Для створення живоплотів уздовж залізниць її вперше введено і випробувано Н.К. Средінським у 1878 р. і за його спостереженнями виявилася надзвичайно придатною для озеленення [4].

Використовується карагана деревоподібна для створення живоплотів як високих, так і середніх. Вводять карагану деревоподібну як допоміжну породу при закладці захисних смуг і лісових культур як на чорноземах, так і на малопродатних для лісівництва ґрунтах.

Карагана деревоподібна, не дивлячись на добру здатність до вегетативного розмноження, розмножується і насінням. Схожість та характер проростання насіння й до сьогодні вивчені не достатньо. Тому, досить цікавим є матеріал щодо вивчення розмноження карагани деревоподібної насінням.

Розмножується карагана деревоподібна посівом нестратифікованого насіння. Плодоносити карагана деревоподібна починає на 3-5 році [5, 10]. Насіння досягає в один час з житом (кінець липня). Біб при дозріванні відразу ж розтріскується і насіння розлітаються. Подекуди на відстань до 10 м. Насіння не має глибокого періоду спокою [3, 4, 9].

За даними Х.М. Ісаченка (1949), насіння карагани деревоподібної зберігає схожість протягом 4-5 років, а в герметично закритих бутлях – до 10 років [5]. На третій рік зберігання (у пакетах з кальки при кімнатній температурі) схожість різко знижується, тому зберігання їх понад два роки не є недоцільним. Як стверджують ряд авторів, вага 1000 насінин становить 11,3-28 г, в 1 кг знаходиться від 35,7 до 88,5 тисяч насінин [2, 11]. Наші дані дещо перевищують наведені вище. Залежно від умов місцезростання та освітленості вага 1000 насінин коливається в межах 25,6-36,9 г у повітряно-сухому стані та 28,3-37,6 г у свіжо зібраному стані. Оптимальна вологість для зберігання насіння карагани деревоподібної 10-12 % [10].

Метою цього дослідження було визначити схожість насіння: ґрунтову та лабораторну. Для висіву було використано насіння врожаю 2005 та 2006 років. Перед висівом все насіння карагани деревоподібної замочували на 5-6 годин при кімнатній температурі.

Перевірку ґрунтової схожості насіння проводили, висіваючи у відкритий ґрунт – у звичайні гряди – замочені в другій декаді квітня та в третій декаді липня. Сам посів проводився в рясно политі борозенки, заглибошки 1,0-1,5 см. Закладення проводилося також перегноем з тирсою, щоб уникнути утворення щільної кірки. Дослід проводили у трикратній повторності.

Для вивчення лабораторної схожості насіння карагани деревоподібної, було взято також у трикратній повторюваності із чагарників з дендропарку м. Хмельницького та з Кам'янець-Подільського ботанічного саду в період дозрівання.

Отримані дані наведено в табл. 1 та 2. За даними наших досліджень, насіння замочене на 6 годин, проростає на 4-5 день як у лабораторних умовах, так і в умовах відкритого ґрунту. У наступні 9-14 днів сходить більша частина насіння карагани деревоподібної. Середня схожість насіння в умовах відкритого ґрунту становить 75,3 %. У лабораторних умовах середня схожість насіння карагани деревоподібної становить 88,6 %.

Проростання насіння було надземне. Сім'ядолі у сходів досліджених видів м'ясисті (товщина 1-1,5 мм), широкі, овальні. Спочатку сім'ядолі складені: з ґрунту показуються сходи із залишком шкірки насіння. Потім сім'ядолі розправляються. Розміри сім'ядоль коливаються від 7 до 10 см, ширина 4-6 мм. Перше трійчасте листя з'являється при довжині підсім'ядольного коліна в 1,5-5,0 мм. Перші 1-2 листочки трійчасті, наступні перисто-складні з двома парами листочків.

Глибина посіву насіння має великий вплив на проростання і розвиток сходів. При глибокій посадці в ґрунт, насіння краще забезпечене вологою, але сходам важче пробити шар ґрунту і вони пізніше виходять на поверхню (при дуже глибокій посадці вони взагалі не з'являються). При неглибокій посадці насіння може опинитися в пересушеному шарі ґрунту і загинути. Кращі

результати дає весінній посів, який варто проводити в більш ранні строки, щоб до настання сухої погоди сходи встигли вкоренитися. Ранні посіви сприяють вирощуванню найбільш розвинених рослин [10].

Табл. 1. Динаміка проростання насіння карагани деревоподібної (грунтова схожість), %

Проба	Дата посадки	Дні																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	18.04.06	-	-	-	-	7,5	19,4	26,4	28,8	34,7	41,9	44,8	49,7	55,5	60,8	69,7	73,7	74,2	74,5
2	18.04.06	-	-	-	1,8	6,3	15,8	23,3	27,9	35,8	38,7	40,9	48,8	57,6	61,2	68,8	69,5	69,7	69,6
3	30.07.06	-	-	-	2,3	13,8	23,6	25,9	29,1	35,6	40,3	42,3	49,9	61,6	65,1	70,6	76,5	77,0	77,1
4	30.07.06	-	-	-	2,1	12,5	26,8	28,1	29,3	37,7	43,4	49,1	54,7	62,3	65,8	71,5	78,3	79,6	79,8

Табл. 2. Динаміка проростання насіння карагани деревоподібної (лабораторна схожість), %

Проба	Дата посадки	Дні																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	18.04.06	-	-	-	5,1	10,3	13,6	20,5	31,2	42,1	51,8	59,1	67,9	74,1	86,4	93,0	96,1	96,3	96,3
2	18.04.06	-	-	-	3,9	9,5	11,3	18,4	26,9	37,4	46,9	58,7	65,8	71,1	78,6	86,3	86,6	86,6	86,7
3	30.07.05	-	-	-	4,0	10,6	11,2	17,0	24,5	36,1	44,9	52,4	59,9	67,4	74,7	83,6	84,0	84,1	84,2
4	31.07.05	-	-	-	3,8	8,9	9,2	16,1	22,4	34,9	41,8	49,1	55,2	63,3	70,4	81,9	85,2	87,0	87,1

Для з'ясування впливу глибини посіву на схожість насіння карагани деревоподібної в умовах Хмельниччини, нами було проведено дослідження схожості насіння в лабораторних умовах та в умовах відкритого ґрунту. Насіння карагани деревоподібної висівали на глибину 7,0; 5,0; 2,5; 1,0 см та на поверхню ґрунту (в останньому варіанті насіння тільки трохи вдавлювали в ґрунт). У лабораторних умовах в кожній повторюваності висівали по 50 насінин, в умовах відкритого ґрунту – по 100 насінин. Ґрунт у вазонах в міру підсихання періодично підливали. Досліди проводили у трикратній повторюваності. Для висіву використовувалось насіння урожаю 2005 року з лабораторною схожістю 88,6 %. В умовах відкритого ґрунту насіння карагани деревоподібної висівали на невеликих площадках в добре политі рядочки. Підрахунок сходів проводився в міру їх появи. В тих варіантах, в яких насіння тільки вдавлювалося в ґрунт, в число сходів включали і проростки. Внаслідок природного підсушування молодих корінчиків, що не встигли потрапити в ґрунт, кількість сходів в ряді досліджень дуже зменшувалась.

Дані про вплив глибини посадки на схожість насіння карагани деревоподібної в усіх варіантах показали одну і ту ж картину. В міру збільшення глибини посадки як в польових, так і в лабораторних умовах схожість різко падала (табл. 3).

При посіві насіння карагани деревоподібної на глибину 7 см сходів взагалі не було. З глибини 5 см вони з'являлися тільки в невеликій кількості. У цьому варіанті при висіванні 15 квітня проросло 59 % насіння, при посіві 18 квітня – 48 % і при посіві 20 квітня – 41 %. Найбільшу кількість сходів отримано при посіві насіння карагани деревоподібної на глибину 1 см: при першому із вказаних строків посіву – 84 %, при другому – 66 % і при третьому – 65 %. Із насіння, яке при посіві тільки вдавлювалося в ґрунт, очевидно, внаслідок підсихання ґрунту на польових площадках, проросло тільки 51 %, 49 % та 47 %.

Табл. 3. Схожість насіння карагани деревоподібної врожаю 2005 року в умовах відкритого ґрунту при посіві на різну глибину

№ варіанту	Дата висіву	Глибина посіву, см	Частка сходів, %		
			6,05	15,05	25,05
1	15,04	на поверхні	28	46	51
		1,0	45	73	84
		2,5	38	59	71
		5	28	47	59
		7	-	-	-
2	18,04	на поверхні	25	42	49
		1,0	41	56	66
		2,5	30	49	58
		5	25	43	48
		7	-	-	-
3	20,04	на поверхні	21	40	47
		1,0	37	45	65
		2,5	27	48	55
		5	19	37	41
		7	-	-	-

Сходи на площадках з'явилися недружно. Масово сходи почали з'являтися через один – два тижні.

Посів пророслим насінням прискорив появу сходів карагани деревоподібної, особливо при посадці на глибину 1 см. У цьому випадку масова поява сходів почалась уже через 6-9 днів. Але в міру збільшення глибини посадки схожість пророслих насінин різко падала, як і при посіві звичайним насінням. З глибини 5 см з'явилися тільки окремі сходи.

Табл. 4. Схожість насіння карагани деревоподібної врожаю 2005 року при посіві на різну глибину в лабораторних умовах

№ варіанту	Дата висіву	Глибина посіву, см	Частка сходів, %		
			6,05	15,05	25,05
1	15,04	на поверхні	31	49	55
		1,0	46	75	87
		2,5	38	57	69
		5	26	48	63
		7	-	-	-
2	20,04	на поверхні	27	40	51
		1,0	46	59	69
		2,5	32	52	57
		5	23	43	51
		7	-	-	-
3	26,04	на поверхні	20	45	47
		1,0	42	51	69
		2,5	33	41	56
		5	20	45	43
		7	-	-	-

У дослідах, які було закладено в лабораторних умовах (табл. 4), спостерігалась подібна картина, що і при дослідах у відкритому ґрунті. Різниця полягала тільки в тому, що сходи насіння карагани деревоподібної при рів-

них строках посіву, з'являлися швидше. У лабораторних умовах при посіві сухим насінням максимальна поява сходів відзначена через 10 днів, а при посіві пророслим насінням – через 3-7 днів. Окрім цього, насіння, яке висівалося по поверхні ґрунту, проростали краще в лабораторних умовах, ніж у відкритому ґрунті, оскільки, як уже говорилося, ґрунт у вазонах підливали в міру того, як він підсихав.

Із цього досліді видно, яке значення має для проростання насіння каргани деревоподібної глибина висіву. Незалежно від попередньої підготовки насіння, у всіх досліді кількість сходів зменшується в міру того, як збільшується глибина висіву. Як показали спостереження, при глибокому висіві насіння проростає, але воно нездатне вибратися на поверхню ґрунту і тому гине.

Література

1. Алексеев Ю.Е., Жмылев П.Ю. Карпухина Е.А. Деревья и кустарники. Энциклопедия природы России. – М., 1997. – С. 371-377.
2. Альбенский А.В., Дьяченко А.Е. Деревья и кустарники для защитного лесоразведения. – М.: Сельхозиздат, 1949. – С. 103-105.
3. Васильченко И.Т. Всходы деревьев и кустарников. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 193-196.
4. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные. Справ. пособие/ Под общ. ред. Кохно Н.А. – К.: Наук. думка, 1986. – С. 232-238.
5. Исаченко Х.М. Лесоводственные свойства главных и сопутствующих пород для создания государственных полей защитных полос. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1949. – С. 13-15.
6. Качалов А.А. Деревья и кустарники. – М.: Лесн. пром-сть, 1969. – 408 с.
7. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. – Львів: Світ, 2003. – 540 с.
8. Озеленение населенных мест/ Под. ред. Барбарича А.И. Хорхота А.Я. – К.: Из-во Академии Архитектуры УССР, 1952. – С. 233-236.
9. Остапенко Б.Ф., Швиденко А.И. Лесоводство и лесомелиорация. – К.: Вища шк., 1989. – 115 с.
10. Родин А.Р., Родин С.А. Лесные культуры и лесомелиорация. – М.: Агропромиздат, 1987. – 320 с.
11. Шиманюк А.П. Биология древесных и кустарниковых пород СССР. – М.: Просвещение, 1964. – С. 381-384.

УДК 630*27:630*181:28:581.165.1

Ст. наук. спіроб. А.І. Івченко,

канд. с.-г. наук; ст. наук. спіроб. А.С. Мельник, доц. Ю.А. Мельник,

канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ КОРЕНЕВИМИ ПАРОСТКАМИ ІНТРОДУКОВАНИХ ДЕРЕВ І КУЩІВ

Помітна частина інтродукованих деревних рослин в умовах регіону досліджень розмножується кореневими паростками. Серед таких рослин найчастіше спостерігається рясне поновлення (40 %), а частка видів з рідким та дуже рясним поновленням – однакові (приблизно по 30 %). У третини видів, що розмножуються кореневими паростками, цей чинник може сприяти формуванню певного інвазійного впливу на фітоценози.

Ключові слова: деревні інтродуценти, кореневі паростки, природне поновлення, інвазійний вплив.