УДК 637(477)

Л.А. КОЛДАР, В.П. ШЛАПАК

Дендрологічний парк "Софіївка" НАН України
Україна, 20300 м. Умань, вул. Київська, 12а

РІД SECURINEGA І БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДУ SECURINEGA SUFFRUTICOSA (PALL.) REHD.

Досліджено видовий склад роду Securinega Pall. (Rehd.) і залежність схожості насіння Securinega suffruticosa від строків збирання та температурного режиму проростання.

Рід секуринега (Securinega) відноситься до родини молочайних (Euphorbiaceae Juss.). Природний ареал його розташований у помірному і субтропічному поясах обох півкуль землі. Найбільше видове різноманіття – у Північній Америці та Південно-Східній Азії [3, 4]. За даними Л.І. Рубцова [4] рід нараховує 15 видів, А.А. Тахтаджяна [5, 6] – 20, Index Kewensis [7] – понад 20 видів. Ми визнаємо 26 видів секуринеги. Серед них: секуринега абіссінська – (S. abyssinica A. Rich.), с. Абегі – S. abeggii Urb., с. самшитолиста – S. buxifolia Muell., с. щільна – S. condesta. Muell., с. козяча – S. capensis I.M. Johnson, с. еліптична – S. elliptica Muell., с. покручена – S. flexuosa Mull, с. сіра – S. grisea Muell, с. блискуча – S. nitida Lindl, с. волосистоматочкова – S. trichogynis. Muell., с. смердюча, отруйна – S. virosa Baill., с. бородавчата – S. verrucosa Sim. For., с. Бейлонова – S. bailloniana Muell., с. дрібноплідна – S. microcarpa Muell., с. Шуехнійська – S. shuechiana Muell., с. Швенфуртська – S. schwenfurthii Balf., с. пучкувата – S. fasciculata I.M. Johnson.

В СНД із роду секуринега в природній флорі трапляється лише один вид. Це *секуринега кущиста (S. suffruticosa* (Pall.) Rehd.), яка зростає в мішаних і широколистяних лісах Далекого Сходу і на південному сході Сибіру. В лісових насадженнях трапляється дуже рідко, оскільки росте переважно на скелястих і кам'янистих схилах гір, іноді на піщано-кам'янистих берегах річок. До ґрунту мало вибаглива. У природі розмножується насінням. Не пошкоджується шкідниками [3].

S. suffruticosa – дводомна рослина з прямими деревоподібними пагонами; листки еліптичні, або яйцеподібні; цвіте двічі на рік; квітки дрібні, зеленуваті, без пелюсток. Медоносна, декоративна і лікарська рослина.

Вперше вид описаний Палласом в 1766 р.

© Л.А. КОЛДАР, В.П. ШЛАПАК, 2003

В Україні інтродукована наприкінці 30-х — на початку 40-х років XX ст. Вперше з'явилася в арборетумах і ботанічних садах Одеси, Києва, в дендропарках "Софіївка" та "Веселі Боковеньки". Насіння отримано з природної флори Далекого Сходу.

Крім зазначеного виду в Україні досліджувались та були інтродуковані й інші види роду секуринега. Серед них — *секуринега гілкоквіта — Securinega ramiflora* Muell. Інтродукована в 1938—1940 роках. Вирощується в ботанічних садах, арборетумах "Веселих Боковеньок" та Устимівки, дендросаді Київського лісогосподарського університету, дендропарку "Софіївка". Походить з Північного Китаю, Маньчжурії, Далекого Сходу.

С. флюгеєвидна — S. fluggeoides Muell. Відома на півдні України (м. Одеса), вирощується у дендропарку "Веселі Боковеньки". Інтродукована в 1956 р. Походить з Китаю та Японії.

С. оберненоянцеподібна — S. obovata Muell. Відома ще з 1898 р. За даними Драгендорфа та Чора, народи Індії використовували цей вид для одержання риб'ячої отрути, а народи Південно-Східної Азії та Південної Америки — у народній медицині. В Україні росте в дендропарку "Тростянець", вирощена з насіння, отриманого з Ашхабада.

С. gypiccima — S. durissima I. F. Gmel. Інтродукована в дендропарк "Тростянець". Рослина вирощена з насіння, одержаного з Румунії. Вид ранньоквітучий порівняно з іншими видами. Має декоративні властивості і використовується як медонос.

С. волосистовогниста — S. leucopurus Muell. описана у 1890 році. Використовується в Південній Америці та Південно-Східній Азії як цінна лікарська рослина. В Україну не інтродукована.

С. японська — S. japonica Mig. Вид описаний у 1956 р. Поширений у природній флорі Китаю та Японії. Не морозостійкий, через це інтродукувати його в Україну не вдалося. Використовується в озелененні.

Однією з характерних особливостей представників роду Securinega є їх ґрунтополіпшуюча функція. Так, щорічно з опадом на поверхню ґрунту повертається до 90% використаних за рік рослиною поживних речовин.

До маловідомих специфічних інтродуцентів Правобережного Лісостепу України належить секуринега кущиста — Securinega suffruticosa. Батьківщина рослини — тепло-помірний пояс Південної Америки, Вест-Індія, Японія, Китай, південь Далекого Сходу. Вирощується в садах і парках України.

Цінність секуринеги в її фармакологічних, декоративних та протиерозійних властивостях. Це декоративний кущ висотою 1,5—3,0 м з численними, прямими тонкими гілками, який інтенсивно росте, цвіте, дає високий урожай плодів. Суцвіття розташовані на пагонах 2—3-річного віку. Розмір округло-лопатевої тригніздої коробочки з шістьма насінинами всередині — 4,5—5,5 мм. Насіння дрібне —1,0—1,5 мм.

У вирішенні питань інтродукції як теоретичне, так і практичне значення має всебічне вивчення біоморфологічних особливостей насіння цього виду, які в літературі висвітлені недостатньо.

Одним з важливих моментів у культурі секуринеги є визначення періоду збирання насіння, адже вона належить до рослин, у яких плоди швидко розтріскуються з одночасним висипанням насіння, що ускладнює його збирання.

Літературні дані свідчать, що під впливом умов навколишнього середовища у рослин виробляються різні потреби до

температурного режиму умов, в які потрапляє насіння після достигання. У одних рослин воно опадає в літньо-осінній період, у інших – взимку, а у деяких – навесні, незадовго до танення снігу [1, 2]. За нашими спостереженнями, в умовах дендропарку "Софіївка" у насіння секуринеги кущистої такий період настає при досягненні температури повітря вночі 0–(+4° С), а в день – +10–(+15° С). Плоди секиринеги мають особливий тип будови – плід-регма, розділяються на гнізда, які з силою розкриваються вентрально і викидають насіння [4]. Тому важливо чітко визначити час збирання, врахувавши можливість повного достигання плодів.

Зібране насіння повинно мати високі показники (енергію проростання, схожість, чистоту, вагу 1000 насінин, вагу 100 проростків), що забезпечить одержання якісного посадкового матеріалу.

Для визначення цих показників в лабораторних умовах насіння пророщували у термостатах. Масу 1000 насінин, схожість, енергію проростання визначали відповідно до ГОСТ 13056.4–67, 13056.7–68, 13056.6–75. Для роботи використовували насіння різних строків збирання – 15.10, 22.10 та 3.11 і визначали, як це вплине на якісні показники насіння секуринеги. В табл. 1 наведено дані біоморфологічної характеристики

Таблиця 1

Біоморфологічна характеристика насіння секуринеги кущистої, дендропарк "Софіївка" (1999 р.)

Строки збирання	Маса 1000 шт., г	Енергія проростання %	Лабораторна схожість, %	Вага 100 проростків, г
15.10	2,7	46	66	1,1
22.10	3,1	49	65	1,1
03.11	3,3	52	75	1,3

насіння, зібраного в різні строки. Аналіз ваги 1000 насінин показав, що найкращі результати одержано при пізніх строках збирання насіння. Так, вага насінин, зібраних 15.10, становить 2,7 г, 22.10 і 3.11 – відповідно 3,1 та 3,3 г. Пряма корелятивна залежність спостерігається між строками збирання насіння та енергією проростання, лабораторною схожістю, вагою 100 проростків. Одержані дані свідчать, що при пізніх строках збирання для насіння характерна висока якість названих показників (табл. 2).

Оскільки секуринега належить до рослин, які в природних умовах розпочинають свій ріст і розвиток при температурі повітря понад 20° С, то в лабораторних умовах у термостатах було закладено дослід з визначення впливу температурного режиму +21, +23, +25° С на схожість насіння. Для цього в чашки Петрі було висіяно по 100 шт. насінин різних строків збирання (15.10, 22.10 та 3.11). Дослід закладено в 3-кратній повторності. Було визначено кількість пророслих насінин за різних температур та залежність проростання від строків збирання.

Слід зазначити, що дружна поява сходів при температурі 21° С на п'ятий день становить 20%, при 23° С – 21%, а при 25° С – 24%. На 7-й день відмічено найвищий результат появи сходів, коли при температурі 21° С проросло 28% насіння, зібраного 3.11, при 23° С – 26%, а при 25° С – 27%. Значно нижчі результати одержано при ранніх строках збирання (15.10): при 21° С – 20%, при 23° С – 19%, а при 25° С – 23%. При збиранні 22.10 цей показник при 21° С дорівнює 20%, при 23° С – 23%, а при 25° С – 27%. На 10-й день спостерігається тенденція до зниження кількості пророслого насіння, показники середніх

Таблиця 2

Динаміка лабораторної схожості насіння секуринеги кущистої, дендропарк "Софіївка" (1999 р.)

Температурний режим проростання,°С	Строки збирання насіння	Усього, шт	Кількість проростих насінин, %						
			Дні обліку						
			5-й	7-й	10-й	15-й	20-й	25-й	30-й
21	15.10	61	19	20	17	2	1	1	1
21	22.10	63	23	20	16	4	–	–	–
21	03.11	74	20	28	16	8	1	–	1
У середньому	–	66	20	23	18	5	1	1	1
23	15.10	69	17	19	17	9	7	–	–
23	22.10	64	21	23	11	8	1	–	–
23	03.11	74	24	26	15	9	–	–	–
У середньому	–	69	21	22	14	8	4	–	–
25	15.10	69	21	23	18	7	–	–	–
25	22.10	68	23	25	15	5	–	–	–
25	03.11	78	28	27	17	6	–	–	–
У середньому	–	72	24	25	17	6	–	–	–

величин становлять відповідно при температурі 21° С – 18%, при 23° С – 14%, а при 25° С – 17%. У наступні дні спостерігається різке зниження кількості проростих насінин. При температурі 21° С проросли лише поодинокі насінини, при 23° С – 4%, а при 25° С проростих насінин взагалі не виявлено.

Отже, аналіз даних табл. 2 показав, що оптимальним режимом для проростання насіння секуринеги кущистої є 23–25° С, що відповідає природним температурним умовам.

Таким чином, нами встановлено, що строки збирання насіння секуринеги кущистої впливать на його якісні показники: вагу 1000 насінин, енергію проростання, схожість, вагу 100 проростків. Найефективніший результат одержано при збиранні 3.11, що вказує на повне достигання плодів. Проте час збирання насіння в різні роки може відрізнятися від температурних умов навколишнього середовища.

Отримані нами дані стосовно лабораторної схожості насіння свідчать про її пряму залежність від температури, за якої відбувається проростання і можуть бути використані при розмноженні даної рослини.

1. *Гладкий Н.П.* Питомник декоративных деревьев и кустарников. – М.–Л.: Сельхозиздат, 1954. – 280 с.

2. *Гордиенко М.И., Гордиенко Н.М., Рыбак В.А.* Вейгелы и кольвиция, использование в культуре. – К., 1996. – 168 с.

3. *Лесная* энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия. – 1986. – Т. 2. – С. 345.

4. *Рубцов Л.И.* Деревья и кустарники. Справочник. – К.: Наук. думка, 1974. – 290 с.

5. *Тахтаджян А.Л.* Система и филогения цветковых растений. – М.–Л.: Наука, 1966. – 611 с.

6. *Тахтаджян А.Л.* Происхождение и расселение цветковых растений. – Л.: Наука, 1970. – 146 с.

7. *Index* Kewensis Plantarum Phanerogamarum. Tomus II. – Oxford, 1895. Suppl. 1946, 1960.

РОД SECURINEGA И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДА SECURINEGA SUFFRUTICOSA (PALL.) REHD.

Л.А. Колдар, В.П. Шлапак

Дендрологический парк "Софиевка"
НАН Украины,
Украина, г. Умань

Исследован видовой состав рода Securinega (Pall.) Rehd и зависимость всхожести семян Securinega suffruticosa от сроков сбора и температурного режима прорастания.

GENUS SECURINEGA AND BIOLOGICAL PECULIARITIES OF THE SPECIES SECURINEGA SUFFRUTICOSA (PALL.) REHD.

L.A. Koldar, V.P. Shlapak

Dendrological park *Sofiyivka,* National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Uman'

The species structure of the genus Surinega Pall. (Rehd.) and dependence of Securinega suffruticosa seed germination from the term of gathering and temperature regime of growing are studied.