



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38030 (13) U
(51) МПК (2006)
A01G 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІКУ У РОСЛИН *SCILLA SIBIRICA* HAW. ЗА КІЛЬКІСТЮ ЛУСОК В ЦИБУЛИНІ

1

2

(21) u200805951

(22) 07.05.2008

(24) 25.12.2008

(46) 25.12.2008, Бюл.№ 24, 2008 р.

(72) КІРПІЧЕВ ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, UA, КОВАЛЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA

(73) ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(57) 1. Спосіб визначення віку у рослин *Scilla sibirica* Haw. за кількістю лусок в цибулині, що включає спостереження за послідовністю формування запасальних лусок в цибулинах за роками вегетації, який **відрізняється** тим, що луски, які

утворюються в цибулині, рахуються від проростка, що формується з насінини в ґрунті, до вступу рослин в репродуктивний період, охоплюючи тим самим весь багаторічний проміжок прегенеративного вікового періоду.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість запасальних лусок в цибулині, викопаних з ґрунту, визначали морфологічно на поперечних зрізах цибулин першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого років вегетації, відібраних в квітучій лісовій популяції в ранньовесняний період.

Дана корисна модель відноситься до ботаніки і може бути використана для визначення віку рослин *Scilla sibirica* Haw. (проліска сибірська), які складають популяцію конкретно виявленого локалітету. Як правило, її популяцію складають квітучі, такі, що досягли репродуктивного віку, і не квітучі рослини, тобто ті, які перебувають у віковому періоді, що називається прегенеративним.

Відомо, що молоді особини багаторічних трав'янистих рослин, які утворилися в природному середовищі з насіння протягом ряду років, перебувають в прегенеративному стані [Полевая геоботаника / Под общ. ред. Е.М. Лавренко и А.А. Корчагина. - Л.: Наука, 1960. - Т.2. - 499с.]. Термін їх перебування в цьому віковому періоді до цих пір не встановлено через відсутність надійного критерію.

Морфологічний аналіз цибулин багаторічних особин, за спостереженнями окремих авторів [Головкин Б.Н. О продолжительности жизни луковичных растений // Ботан. журнал. - 1952. - Т.37 №2. - С.1642-1645], дає лише приблизні цифри щодо віку рослин, оскільки в цих органах одночасно протікає наростання укороченої осі пагона і відмирання зовнішніх лусок. Тривалість життя цибулинних рослин, на думку дослідників, тісно пов'язана з тривалістю прегенеративного періоду.

У проліски сибірської, що розмножується тільки насінням, стартом у відліку початку прегенеративного періоду можна вважати фазу проростків. На фігурі схематично показано, що на перший рік

вегетації (I) рослини проліски формують тунікатну цибулину, що складається з однієї покривної (1) і однієї м'якстої (запасальної) луски концентричного типу (2). На другий рік вегетації (II) рослини утворюють один листок з вільними краями біля основи, а після закінчення вегетації з основи листка формується одна незамкнена луска напівконцентричного типу (3). Луски першого року вегетації (покривна - 1 і запасальна - 2) при цьому збільшуються за розмірами. На третій (III) і четвертий (IV) роки вегетації формується ще по одній напівконцентричній лусці (4 і 5 відповідно). Луски попередніх років формування знов збільшуються за розмірами. На п'ятий рік вегетації (V) проліски утворюють вже два листки. У цибулині від них формуються дві незамкнені луски напівконцентричного типу (6, 7). Цибулину на цьому відрізку прегенеративного періоду складає сім лусок, з яких шість запасальних (7, 6, 5, 4, 3, 2) і одна покривна (1).

На шостий рік вегетації (VI, а) рослина вступає в генеративну фазу, формуючи при цьому два листки і квітконосний пагін з однією квіткою. По закінченню шостого вегетаційного періоду в цибулині формується ще три луски (8, 9, 10). З лусками попередніх п'яти років вегетації їх загальна кількість в цибулині в сумі складає десять штук. Можливо, що на шостий рік вегетації покривна луска може відторгатися (VI, б, 0), а виконання її функції тоді продовжить запасальна, розташована безпосередньо під покривною (VI, б, 1). Тому можна виявити репродуктивні особини шостого року веге-

(13) U

(11) 38030

(19) UA

тації, що мають дев'ять лусок, з яких одна - покривна (1) і вісім - запасальних (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Облік приросту числа запасальних лусок в цибулині за роками вегетації дозволяє стверджувати, що загальна тривалість прегенеративного періоду у рослин *Scilla sibirica* Haw. складає п'ять років. У репродуктивний віковий період (фаза цвітіння) рослина переходить на шостий рік вегетації після проростання насіння.

Суть корисної моделі.

Технічна задача. Оцінити у виявленій в лісі популяції *S. sibirica* вікову структуру рослин і дати висновок про те, яка їх частка досягає репродуктивного періоду.

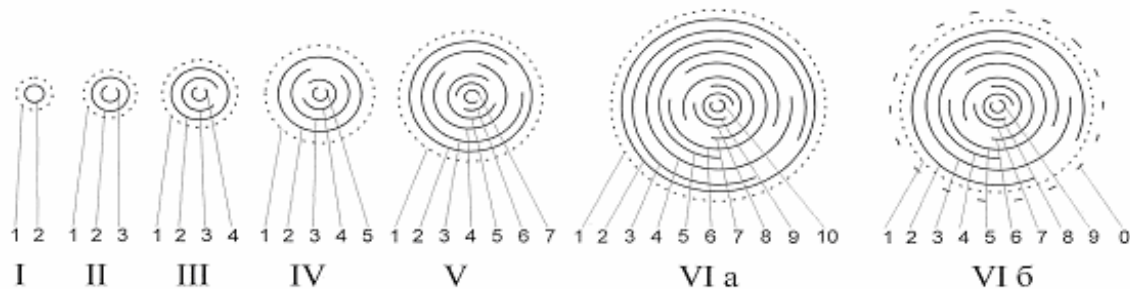
Викопані в лісі рослини з двома лусками, загальною чисельністю $106,0 \pm 3,41$ особин на 1м^2 , відносимо до однорічних. З трьома лусками, загальною чисельністю $25,0 \pm 1,56$ особин на 1м^2 , відносимо до дворічних. З чотирма лусками, загальною чисельністю $14,7 \pm 0,34$ особин на 1м^2 , відносимо до трирічних. З п'ятьма лусками, загальною чисельністю $8,5 \pm 0,36$ особин на 1м^2 , відносимо до чотирирічних. Рослини з двома лист-

ками, але не квітучі, загальною чисельністю $6,2 \pm 0,40$ особин на 1м^2 , відносимо до групи п'ятого року вегетації. Рослини з двома листками і одним квітконосним пагоном, загальною чисельністю $4,2 \pm 0,15$ особин на 1м^2 , вписуємо в групу шестирічних, таких, що досягли репродуктивного періоду.

Технічний результат. Обробка отриманих даних показує, що популяцію, яка зростає в лісі, в цілому складають 2,5% рослин шостого року вегетації, що вступили в репродуктивний період і 97,5% рослин, що знаходяться в прегенеративному стані. З них 3,8% рослин п'ятирічного віку, 5,2% рослин - чотирирічного, 8,9% рослин - трирічного, 15,2% рослин дворічного віку і 64,4% рослин першого року вегетації, тобто однорічні.

Частка рослин прегенеративного періоду за роками вегетації, як показують результати аналізу, значно знижуються з причини, на наш погляд, їх загибелі, а фази цвітіння досягають лише 2,5% рослин від числа їх проростків.

Оцінка вікової динаміки популяції *Scilla sibirica* Haw. можлива тільки на підставі розробленого нами способу.



Фіг.