

Залізо, мг/кг	148,73	4,95
Каротин, %	189,57	155,74
Кумарини, %	1,79	1,73
Ефірні олії, %	0,69	0,75

Тому заготівлю сировини доцільно проводити наприкінці квітня – на початку травня до відростання листків на третьому році вегетації, або, як зазначено раніше, восени на другому році вегетації.

Висновки. Результати проведених досліджень свідчать про можливість вирощування дягеля лікарського в умовах Полісся України. Для отримання задовільних сходів культур сівбу в умовах Полісся України потрібно проводити свіжозібраним насінням – для проходження протягом 9 місяців природної стратифікації. Збирання кореневищ з коренями *A. officinalis* найдоцільніше проводити восени на другий рік вегетації.

Література

1. Котуков Г.Н. Культивовані і дикорослі лікарські рослини / Г.Н. Котуков. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1971. – 168 с.
2. Лихочвор В.В. Лікарські рослини. Значення та біологічні особливості, технологія вирощування, заготівля / В.В. Лихочвор, В.С. Борисюк, С.В. Дубковецький, Д.М. Онищук. – Львів : Вид-во НВФ "Українські технології", 2003. – 272 с.
3. Жарінов В.І. Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин / В.І. Жарінов, А.І. Остапенко. – К. : Вид-во "Вища шк.", 1994. – 231 с.
4. Касьянова А.Ю. Сообщества с доминированием *Angelica officinalis* Hoffm / А.Ю. Касьянова, С.М. Ямалов // Итоги биологических исследований : сб. науч. тр. – Уфа : Изд-во РИО БашГУ. – 2003. – Вып. 7. – С. 245-246.
5. Касьянова А.К. Биохимический состав *Angelica officinalis* Hoffm. при введении в культуру / А.К. Касьянова, Н.А. Ахтямов // Итоги биологических исследований : сб. науч. тр. – Уфа : Изд-во РИО БашГУ. – 2004. – Вып. 8. – С. 29-33.

Надійшла до редакції 30.11.2016 р.

Свительський Н.М., Ищук О.В., Федючка Н.И., Олексієнко В.Н., Прут Н.Б., Нищук В.В. Еколого-біологічні особливості дягиля лікарського в умовах Полісся України

Приведены результаты исследований по изучению эколого-биологических особенностей дягиля лекарственного *Archangelica officinalis* Hoffm. в условиях ботанического питомника Житомирского национального агроэкологического университета. Исследованы интродукция, пути повышения биологической продуктивности дягиля лекарственного в условиях Полісся України. На основе многолетних исследований впервые определены условия стратификации и сроки посева семян *A. officinalis*, изучены биологические особенности культуры *A. officinalis* и пути повышения биологической продуктивности в условиях Полісся України.

Ключевые слова: дягель лікарський, посев, соцветия, семена, кореневища с корнями, листья, биохимический состав, стратификация, лекарственное сырье.

Svitelskyi N.M., Ishchuk O.V., Feduchka N.I., Oleksiyenko V.M., Prut N.B., Nyshchuk V.V. Ecological and Biological Peculiarities of Angelica Medicinal Under Conditions of Ukrainian Polissya

The results of studies on the ecological and biological peculiarities of angelica medicinal (*Archangelica officinalis* Hoffm.) under conditions of botanical nursery of Zhytomyr National Agroecological University are shown. The purpose of the paper is to study the introduction of angelica medicinal and the ways of increasing its biological productivity under conditions of Ukrainian Polissya. On the base of long-term researchers the conditions of stratification and

time of seeds sowing of *A. officinalis* were defined for the first time. We also studied its biological peculiarities and the ways of increasing biological productivity under conditions of Ukrainian Polissya.

Keywords: angelica medicinal, crop, buds, seeds, rhizomes with roots, leaves, biochemical composition, stratification, medical raw materials.

УДК 635.928:581.524

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ *SESLERIA* SCOP. В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ

О.П. Трунов¹, М.С. Коленкіна², С.І. Скаковський³

На південному сході України довжина надземних частин *Sesleria nitida* має набагато більші значення (75,2^{±5,22} см), ніж *Sesleria caerulea* (20,6^{±1,94} см). *S. nitida* характеризується більшою кількістю генеративних і вегетативних органів (105,7^{±8,53} і 76,3^{±7,14} стебел відповідно) та більшою довжиною листків (14,9^{±2,06} і 64,5^{±3,76} см), порівняно з *S. caerulea*. Кількість (4,1^{±1,13} і 4,2^{±0,86}) та ширина листків (3,2^{±0,89} см і 4,0^{±1,77} см) *S. caerulea* та *S. nitida* відрізняються неістотно. Обидва види *Sesleria* Scop. можна рекомендувати для використання в озелененні на південному сході України.

Ключові слова: *Sesleria* Scop., морфобіологічні особливості, південний схід України.

Вступ. Дослідження нових видів рослин для розширення асортименту набуває останнім часом особливого значення. Серед одних із перспективних рослин для широкого запровадження на південному сході України через свою невибагливість та декоративні якості є рослини роду *Sesleria*. У ботанічному саду Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка проведено дослідження з декоративними рослинами роду *Sesleria* з метою відбору витривалих до місцевих умов видів для введення їх в асортимент квіткових рослин, рекомендованих для цього регіону.

Рід *Sesleria* Scop., родина *Poaceae* Varnh. містить до 35 видів, що ростуть в Європі, Західній Азії, Північній Африці, найчастіше на скелястих місцях оселення. Європейські види зосереджені на Балканах та Карпатах, часто трапляються на вапнякових відкладеннях. Формує багаторічні вічнозелені купини. Рослини холодостійкі, ростуть у посушливих, лужних умовах, що робить їх надзвичайно витривалими до теплих, сухих умов. Квіти є малодекоративними, однак вони довговічні і чудово підходять для використання як ґрунтопокривні рослини в невеликих садах, на повному сонці або півтіні. Види розрізняються за розміром і кольором листя, який змінюється від майже зеленувато-жовтого до світло-сіро-блакитного. Більшість з них досить холодостійкі, стійкі до лужного середовища. Усі види можна розмножувати насінням або вегетативно навесні або восени [5, 6, 8, 9].

S. caerulea (L.) Ard. – с. блакитна, морозостійкий, посухостійкий багаторічний нещільно дерновий злак родом із Західної Європи та Британських островів (рис. 1).

¹ доц. О.П. Трунов, канд. с.-г. наук – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва;

² ст. викл. М.С. Коленкіна, канд. с.-г. наук – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва;

³ асист. С.І. Скаковський – Луганський НУ ім. Тараса Шевченка



Рис. 1. *S. caerulea* (загальний вигляд)

Він утворює невисоку купину (20-30 см) зі сіро-блакитним листям завширшки 4 мм. Нижня сторона листка зелена, верхня – блискуча, сіра. Рослина починає відростати дуже рано і вже наприкінці квітня – на початку травня зацвітає маленькими світлими пухнастими колосками 10-30 мм завдовжки, які розташовані трохи вище від листків. Дуже проста у культурі рослина, не хворіє і не уражується шкідниками. Росте в сонячних місцях, але переносить затінення. Добре розвивається на будь-яких, добре дренажованих ґрунтах, від слабкокислих до лужних. Сеслерія блакитна не розповзається, не розсіюється, але дуже легко розмножується вегетативно. Ділити її можна навесні і восени [4, 5].

У насадженнях спеціального призначення може добре протистояти поширенню інвазійних видів рослин [4]. В Україні в природних умовах відома з єдиного локалітету (Пн.-Зх. Поділля, Вороняки), де росте у долині р. Золочівка Львівської обл. [7].

***S. nitida* Ten. – с. блискуча**, родом із центральної та південної Італії. Рослина зі жорстким сіро-блакитним листям, утворює купину 50 см заввишки. Цвіте у травні. Росте на освітлених місцях. Дуже стійка до посухи [8]. У насадженнях спеціального призначення може також добре протистояти поширенню інвазійних видів рослин [4].

Метою нашого дослідження є добір витривалих до місцевих умов видів роду *Sesleria* з ознаками підвищеної декоративності для введення їх в асортимент декоративних рослин, рекомендованих для цього регіону.

Матеріали та методика дослідження. З метою виявлення перспективних для озеленення представників роду *Sesleria*, на базі ботанічного саду Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка, а також на трьох інших дослідних ділянках у Луганську у 2012 р. розпочали створювати колекцію, яка на момент проведення досліджень містила види *S. caerulea* та *S. nitida*. Мобілі-

зацію садивного матеріалу здійснювали з Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка, а також через садові центри та аматорів озеленення.

Фенологічні спостереження та інтродукційні випробування проведено за загальноприйнятими методиками [3].

Результати дослідження. Фенологічні спостереження за видами *S. caerulea* та *S. nitida* показали, що рослини проходять фази відростання, кушіння, виходу в трубку, викидання волоті, цвітіння. Початок фенологічних фаз виходу в трубку, викидання волоті та цвітіння у *S. caerulea* настає дещо раніше (на 3-6 діб), ніж у *S. nitida*. Під час дослідження видів роду *Sesleria* приділяли особливу увагу вивченню тих морфологічних особливостей рослин, які впливають на декоративний ефект. За результатами дослідження морфобіологічних особливостей видів роду *Sesleria* з'ясовано, що найвищу висоту надземної частини за три роки спостережень сформувала *S. nitida* (рис. 2).

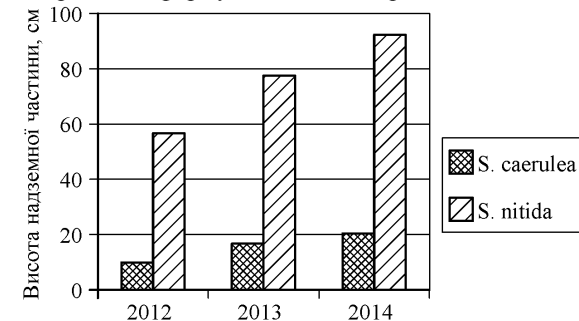


Рис. 2. Висота надземної частини *S. nitida* та *S. Caerulea*

Аналізуючи рослини за довжиною генеративних пагонів, виявлено, що у *S. nitida* цей показник становить $75,2^{±5,22}$ см, у *S. caerulea* – $20,6^{±1,94}$ см. У ході досліджень також вимірювали морфометричні параметри листків (табл.).

Табл. Морфометричні показники листків представників роду *Sesleria*

Вид	Кількість листків на стеблі, шт.	Довжина листка, см	Ширина листка, см
<i>S. caerulea</i>	$4,1^{±1,13}$	$14,9^{±2,06}$	$3,2^{±0,89}$
<i>S. nitida</i>	$4,2^{±0,86}$	$64,5^{±3,76}$	$4,0^{±1,77}$

Одним з показників, що характеризує розвиток рослин, є кількість утворених стебел. Так, у *S. caerulea* цей показник дорівнює $76,3^{±7,14}$, у *S. nitida* – $105,7^{±8,53}$. Окрім цих видів, проводять дослідження також з перспективними для цього регіону видами роду *Sesleria*.

***S. heufleriana* Schur. – с. Хефлера**, батьківщина – Південно-Східна Європа, цей вид дуже схожий на сеслерію блакитну, але листя ширше і довше. Висота до 40 см. Цвіте ранньою весною чорними суцвіттями. Росте на сонці, півтіні, посухостійка. В Україні росте у Покутті та Придністров'ї (Тернопільська, Хмельницька, Івано-Франківська, Чернівецька обл.) [2].

***S. autumnalis* (Scop.) F.W. Schultz. – с. осіння**, батьківщина – Південна Європа і Кавказ. Листя зелене та жовто-зелене до 30 см завдовжки. Цвіте в середині літа вузькими світло-кремовими суцвіттями до 45 см заввишки. Росте на сонці, півтіні, посухостійка.

S. argentea (Savi) Savi. – с. срібляста, батьківщина – південний захід Європи та Північна Африка. Дуже схожа на сеслерію осінню, листя зелене, зеленувато-жовте. Утворює низькі купини до 30 см заввишки, волоть вузька кремово-біла до 45 см, цвіте в середині літа. Росте на сонці, півтіні, посухостійка.

S. rigida Heuff. ex Rehb. – с. жорстка, батьківщина – Карпатські та Балканські гори. Схожа на сеслерію блискучу, із сизим, сіро-зеленим жорстким листям до 30 см заввишки. Квітконоси міцні до 60 см заввишки, волоть темного кольору. Цвіте навесні. Найкраще росте на сонці. Стейкі до посухи і лужного середовища [8]

S. phleoides Stev. – с. тимофіївковидна, багаторічний щільнодернинний злак, формує дерновини 66-59 см. Суцвіття – щільна голівкоподібна волоть 1,5-2 см завдовжки, від світло-зеленого до фіолетового кольору. Листки плоскі, лінійні, завдовжки 14-27 см, завширшки 0,4 см темно-зеленого кольору [1].

Висновки:

1. Встановлено, що основні фази вегетації *S. caerulea* розпочинаються на 3-6 днів раніше, ніж у *S. nitida*.
2. Під час дослідження морфометричних показників виявлено, що довжина надземної частини *S. nitida* значно більша, ніж у *S. caerulea*, кількість генеративних та вегетативних пагонів у *S. nitida* більша, кількість і ширина листків у обох видів відрізняється неістотно, а довжина листків у *S. nitida* значно більша.
3. Показано, що види *S. caerulea*, *S. nitida* в умовах сходу України загалом ростуть і розвиваються так само, як і в типових для себе умовах.
4. Види *S. caerulea* та *S. nitida* можуть бути рекомендовані для використання в озелененні в умовах південного сходу України.
5. Продовжується робота щодо розширення асортименту видів роду *Sesleria* в озелененні на південному сході України.

Література

1. Глухов О.З., Гридько О.О. Интродуковані декоративні злаки в умовах південного сходу України / О.З. Глухов, О.О. Гридько. – Донецьк : Вид-во НАН України, Донец. ботан. сад, Донец. нац. ун-т, 2012. – 243 с.
2. Зелена книга України / за заг. ред. Я.П. Дідуха. – К. : Вид-во "Альтерпрес", 2009. – 448 с.
3. Карпизонова Р.А. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР / под ред. Р.А. Карпизоновой. – М. : [б.и.], 1975. – 136 с.
4. Клименко А.В. Значение декоративных и газонных злаковых трав в сдерживании распространения инвазионных растений / А.В. Клименко, А.Д. Дьяченко // Агробиология : зб. наук. праць. – 2012. – № 8. – С. 82-86.
5. Прокудин Ю.Н. Злаки Украины / Ю.Н. Прокудин, А.Г. Вовк, О.А. Петрова. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1977. – 518 с.
6. Цвелёв Н.Н. Злаки СССР / Н.Н. Цвелёв. – Л. : Изд-во "Наука", 1976. – 788 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К. : Вид-во "Глобалконсалтинг", 2009. – 900 с.
8. Darke Rick. The encyclopedia of grasses for livable landscapes. TimberPress, Inc. – Portland, 2007. – 487 p.
9. Griffiths M. Index of garden plant / M. Griffiths. – Oregon : Timber Press., 1994. – 1234 p.

Надійшла до редакції 05.12.2016 р.

Трунов А.П., Коленкина М.С., Скаковский С.И. Исследование видов рода *Sesleria* Scop. в условиях юго-востока Украины

На юго-востоке Украины длина надземных частей *Sesleria nitida* имеет намного большие значения ($75,2^{±5,22}$ см), чем *Sesleria caerulea* ($20,6^{±1,94}$ см). *S. nitida* характеризуется большим количеством генеративных и вегетативных органов ($105,7^{±8,53}$ и $76,3^{±7,14}$ стеблей соответственно) и большей длиной листьев ($14,9^{±2,06}$ и $64,5^{±3,76}$ см), по сравнению с *S. caerulea*. Количество ($4,1^{±1,13}$ и $4,2^{±0,86}$) и ширина листьев ($3,2^{±0,89}$ см и $4,0^{±1,77}$ см) *S. caerulea* и *S. nitida* отличаются незначительно. Оба вида *Sesleria* Scop. можно рекомендовать для использования в озеленении на юго-востоке Украины.

Ключевые слова: *Sesleria* Scop., морфобиологические особенности, юго-восток Украины.

Trunov A.P., Kolenkina M.S., Skakovsky S.I. Research of *Sesleria* Scop. Species in the Southeast of Ukraine

In the southeast of Ukraine the length of the aboveground parts of *Sesleria nitida* was much higher ($75,2^{±5,22}$ cm) than those of *Sesleria caerulea* ($20,6^{±1,94}$ cm). *S. nitida* has greater number of generative and vegetative organs ($105,7^{±8,53}$ and $76,3^{±7,14}$ stems respectively) and larger leaf length ($14,9^{±2,06}$ cm and $64,5^{±3,76}$ cm) compared with *S. caerulea*. Number ($4,1^{±1,13}$ and $4,2^{±0,86}$) and width of leaves ($3,2^{±0,89}$ cm and $4,0^{±1,77}$ cm) of *S. caerulea* and *S. nitida* differ insignificantly. The both species of *Sesleria* Scop. can be recommended for use in the greening of the southern East of Ukraine.

Keywords: *Sesleria* Scop., morphological and biological peculiarities, southern East of Ukraine.

УДК 639.1.06

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ ТЗОВ "ЯВІР ПЛЮС"

П.Б. Хосцький¹, О.М. Похалюк², В.Л. Яриш³

Одним із напрямків мисливськогосподарської діяльності товариства з обмеженою відповідальністю "Явір плюс" є вольєрне розведення мисливських звірів. Товариство в угіддях Державного підприємства "Ківерцівське лісове господарство" влаштувало вольєр площею 208,1 га і в 2013 р. завезло *Cervus elaphus* та *Sus scrofa*. У межах вольєри оцінено якості мисливських угідь. Угіддя характеризуються для *Cervus elaphus* III.4 бонітетом і для *Sus scrofa* III.2 бонітетом, тобто середніми кормовими і захисними властивостями. Щільність *Cervus elaphus* на 1 га становить 5,8 особин, а *Sus scrofa* – близько 2 особин. У вольєрі здійснюють підгодівлю звірів.

Ключові слова: *Sus scrofa*, *Cervus elaphus*, вольєр, бонітет, Волинська область.

В Україні площа мисливських угідь становить понад 46,9 млн га. До 90-х років ХХ ст. основними користувачами угідь були Українське товариство мисливців і рибалок (УТМР), Державний комітет лісового господарства України, Товариство військових мисливців і рибалок та Фізкультурно-спортивне товариство "Динамо". Монополістом угідь було УТМР, якому належало понад 90 % загальної площі. У 90-х роках ХХ ст. неодноразово проводили перерозподіл. Так на початку ХХІ ст. відсоток площі мисливських угідь УТМР зменшилася. У 2006 р. за УТМР було закріплено 74 %, а в 2015 р. – 62,8 %. Появилися нові організації та товариства, які не ввійшли у структуру УТМР і належали товариствам з обмеженою відповідальністю, приватним особам та ін. У Західному регіоні України першими мисливськими господарствами з іншою формою влас-

¹ проф. П.Б. Хосцький, д-р с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів;

² здобувач О.М. Похалюк – НЛТУ України, м. Львів;

³ ст. наук. співроб. В.Л. Яриш, канд. с.-г. наук – Карадазький природний заповідник