

Таким чином серед штамів *Lentinus edodes* для подальших досліджень обрано культуру Le-5, яка характеризується найбільш високою здатністю до засвоєння живильного середовища – картопляно-глюкозного агару. В ході дослідження штамів *Flammulina velutipes* були отримані більш неоднозначні дані, однак найперспективнішим для подальших досліджень за загальними показниками визначено культури F-107 та F-03, які мали найвищу середню швидкість радіального росту та стабільні показники приросту протягом всього терміну культивування, в той час як експоненційна фаза росту інших культур починалася пізніше, що негативно характеризує їх життєздатність в цілому.

УДК 581.41: 582.5/9: (477.62)

МОРФОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СОРТІВ *SALVIA SPLENDENS* SELLOW EX SCHULT В УМОВАХ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Т. А. Писаревська, О. В. Маишталер

Значну частину сучасного асортименту декоративних квіткових рослин складають багаторічники, але невибагливі і декоративні однорічники сьогодні все більше звертають найпильнішої уваги до себе. Однорічні рослини вносять різноманітність і надають динамічність ландшафтним експозиціям з деревино-чагарникових рослин і трав'янистих багаторічників, структурні елементи яких повторюються з року в рік. Однорічні декоративні рослини мають кілька суттєвих переваг: вони мають тривалі строки цвітіння; саме завдяки ним можна швидко заповнити в молодому саду вільні ділянки яскравими квітковими рослинами; вони характеризуються надзвичайно широкою екологічною амплітудою та сортовим різноманіттям; палітра барв, кольорів та відтінків також є вражаючими.

В сучасних експозиціях ландшафтного типу дедалі більшу увагу приділяють сортам декоративного однорічника *Salvia splendens* Sellow ex Schult. (сальвія блискуча).

Об'єкт дослідження – сорти виду *Salvia splendens* Sellow ex Schult та їхні біологічні особливості в умовах вирощування м. Макіївка Донецької області.

Предмет дослідження – морфометричні ознаки сортів *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'Gnom', 'Violacea', 'Amore Purpur', 'Pink', 'Orange', 'White'.

Мета – дослідження морфометричних ознак сортів *Salvia splendens* Sellow ex Schult. в умовах Донецької області.

Методи дослідження – флористичні, фітоценотичні, інтродукційні, статистичні.

Камеральна обробка результаті здійснювалася в лабораторії кафедри ботаніки та екології біологічного факультету ДонНУ імені Василя Стуса.

Salvia splendens належить до родини *Lamiaceae*, представники якої поширені у тропічних і помірних регіонах. Назва «Сальвія» – походить від латинського слова «salvus», що означає «бути здоровим», і це пояснюється тим, що деякі види цієї рослини з давніх часів застосовуються в лікувальних цілях. Шавлія лікарська відома людям ще з часів Римської імперії, а ось декоративна рослина сальвія була завезена в Європу тільки в XVIII столітті, в епоху декоративного «буму» в садівництві. Сальвію блискучу (*Salvia splendens* Sellow ex Schult) культивують у Греції, Італії, Росії, Молдові та Україні.

Дослідженнями інтродукції представників роду *Salvia* L. в певні періоди займалися вітчизняні науковці на базі ботанічних садів Києва, Одеси, Житомира, Львова, Дніпра та Донецька.

За агротехнічними характеристиками і біологічними особливостями *Salvia splendens* Sellow ex Schult. вирощується в кліматі Донецької області як однорічник, що любить вологий ґрунт і не витримує заморозків, навіть короткотривалих. Для дослідження нами було обрано наступні сорти сальвії блискучої:

– *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'Gnom' – заввишки від 20 до 30 см густо облистяні компактні кущі, листя супротивне, цілісне, яйцеподібне, черешкове, темно-зелене зверху і світло-зелене на нижній частині листової пластини. Квітки великі, неправильної форми з подвійною оцвітиною зібрані мільчасто по 2–6 штук, суцвіття 14–25 см завдовжки і чашечка, і віночок найчастіше яскраво-червоні, але бувають рожево-червоні. Цвіте з червня до осінніх заморозків;

– *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'Violacea' – відрізняється від яскраво-червоної не таким щільним суцвіттям і тим, що має фіолетовий колір суцвіття. Кущі густо облистяні, компактні, заввишки 30–60 см. Пагони світло-зелені. Листки цілісні, яйцевидні, загострені, темно-зелені зверху і знизу світло-зелені. Квітки в мутовках по 2–6 штук, великі, неправильні, з подвійною оцвітиною, зібрані у китицю довжиною 15–25 см. Віночок і чашечка фіолетові. Чашечка не опадає і залишається яскравою до дозрівання насіння. Рослини цього сорту дуже помітні, оскільки густо-фіолетове забарвлення квіток підсилює їхню оксамитовість, що створюється густим опушенням. Цвіте з другої половини червня до листопада;

– *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'Amore Purpur' – відрізняється незвичайним пурпурним кольором, більш коротким суцвіттям, ніж сальвія червона, а віночок і чашечка забарвлені однаково в пурпурний колір, але віночок має оксамитувату текстуру. Бутонізація рослин припадає на кінець червня. Цвітіння рослини настає через 100–120 днів після сходів і не припиняється до осінніх заморозків;

– *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'Pink' – Пагони прямі, кущі пірамідальної форми, довжиною 20–30 см. Квіти до 1 см діаметром, ніжно-рожевого кольору, неправильної видовженої форми, зібрані в компактні суцвіття. Квіточки рожеві зі світлими краями пелюсток, неправильної форми, довжиною близько 3 см. Віночок квіток оксамитовий, завдяки густому опушенню. Суцвіття середнє по щільності.

– *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'Orange' – висотою 25–30 см. Пагони потужні, світло-зеленого кольору. Кущики пірамідальної форми, компактні. Квітки подовжено-втягнутої форми, великі, розміщуються по 2–6 шт., зібрані в кістеподібне суцвіття довжиною 15–25 см, яскраво-помаранчевого кольору. Цвітіння рясне і тривале – з червня і до заморозків;

– *Salvia splendens* Sellow ex Schult 'White' – Пагони прямі, довжиною від 15 до 25 см, квітки від 3,5 см довжини, до 1 см діаметром, форма подовжена, білого кольору. Сальвія блискуча біла відрізняється компактною формою кущика і щільним суцвіттям.

Для оцінки посівних якостей насіння, нами були визначені схожість та енергія проростання насіння досліджуваних сортів. За результатами цього експерименту найкращу енергію проростання має сорт *Salvia splendens* 'Orange' – 44 % від усієї кількості насіння сорту. Енергія проростання сорту *Salvia splendens* 'Pink' становить 42 %. Найбільшу схожість мав сорт *Salvia splendens* 'Pink' – 48 %, а найменшу *Salvia splendens* 'Violacea' – 24 %.

Енергія проростання та схожість насіння сортів *Salvia splendens* 'Pink' та *Salvia splendens* 'Orange' – найвищі, тому у подальшому доцільно враховувати ці біоекологічні особливості видів *Salvia splendens* при використанні досліджуваних сортів у складанні ландшафтних експозицій в озелененні міста.

У ході досліджень визначили також наступні морфологічні ознаки: довжина та ширина листка, його колір, приріст пагону, забарвлення та розміри віночка. За результатами досліджень найбільшу довжину пагону мав сорт *S. splendens* 'Amore Purpur' – 233 мм, а найкоротший пагін - *S. splendens* 'Gnom' – 207 мм. Найменшу довжину листа було отримано для сорту *S. splendens* 'Amore Purpur' – 56 мм., найбільший показник мав сорт *S. splendens* 'Gnom' – 73 мм.

Забарвлення та розміри віночка сортів *S. splendens* визначалися у період початку плодоношення – найменший розмір (41 мм), має віночок сорту *S. splendens* 'Gnom' і яскраве червоне забарвлення. Показник розміру віночка сортів *S. splendens* 'Amore Purpur' і 'Violacea' майже не відрізнялись – 47 мм і 48 мм, відповідно. Колір віночка *S. splendens* 'Amore Purpur' – ніжно пурпурний, у віночка 'Violacea' – насичений темно-фіолетовий відтінок.

Також слід додати, що дуже важливу роль для оцінки декоративності рослин відіграють періоди декоративності. При цьому декоративність може бути обумовлена одним або декількома морфологічними ознаками. Декоративність досліджуваних сортів *S. splendens* проявляється, як в період вегетації, так і в період цвітіння. Вони є доволі витривалі до погодних катаклізмів і за певного догляду зберігають тривалу декоративність в умовах міста.

УДК 58.02:581.522.4

НАКОПИЧЕННЯ ФТОРУ РОСЛИНАМИ ЗА ЗАБРУДНЕННЯМ ПОВІТРЯ HF

Ю. Г. Приседський

Здатність поглинати газоподібні фітотоксиканти і осаджувати пилові частки важливо враховувати під час проектування озеленення територій і санітарно-захисних зон промислових підприємств. Особливе значення мають відомості про газопоглинальну здатність токсичних речовин деревними рослинами, оскільки саме вони забезпечують максимальну очистку повітря у індустріальних регіонах. Найменш вивченою є здатність рослиндо накопичення іонів фтору за умов забруднення повітря фторидом водню. Цей тип забруднення повітря характерний для промислових зон підприємств з виробництва алюмінію, емалей та емальованих виробів, фосфорної кислоти та фосфатів. На Україні такі виробництва досить поширені: Запорізький виробничий алюмінієвий комбінат, Київський завод алюмінієвих будівельних конструкцій, Костянтинівський хімічний завод, Сумське виробниче об'єднання «Хімпром», Рівненське виробниче об'єднання «Азот» та ін.

У зв'язку зчим було досліджено характеристики поглинання та накопичення іонів фтору 32 видів деревних та чагарникових рослин за умов експериментальної дії забруднення повітря фторидом водню. Дослідні рослини піддавалися фумігації фтористим воднем у концентрації 10 мг/м³ до появи перших ознак ушкодження листків (1–3 % некротизованої площі листка). Тривалість впливу поллютанта залежно від ситійкості виду коливалася від 4 до 15 год. Кількість фторид-іону, накопичену листками рослин визначали за допомогою іон-селективного електроду EF-VI.

Отримані дані свідчили про значні розбіжності у ємності накопичення і швидкості проникнення фтору у різних видів деревних та чагарникових рослин. Так, стійкі до впливу фториду водню види деревних рослин можна поділити на дві групи:

1. Види, які характеризувалися дуже низькою швидкістю проникнення фтору (0,07–0,12 мг/г·год) і малою ємністю накопичення його (0,6–0,8 мг/г) – абрикос звичайний (0,635 мг/г), вишня звичайна (0,659 мг/г), дерен білий (1,310 мг/г), гледичія колюча (1,450 мг/г), тополя китайська (1,444 мг/г).

2. Види, які характеризувалися відносно низькою швидкістю (проникнення 0,2–0,5 мг/г·год) і високою (3,5–8,3 мг/г) ємністю накопичення, фтору: карагана деревоподібна (6,841 мг/г), клен гостролистний (5,060 мг/г), клен сріблястий (4,529 мг/г), робінія звичайна (5,780 мг/г), троянда гібридна (8,305 мг/г), тополя бальзамічна (6,817 мг/г).

Стійкість першої групи, ймовірно, обумовлювалася наявністю механізмів, що перешкоджалт проникненню газу в листок. Такі рослини мали істотні відмінності в анатомічній будові листків, і перш за все підвищену товщину кутикули. У другій групі рослин стійкість була тісно пов'язаною з фізіологічними і біохімічними особливостями, спрямованими на інтоксикацію забруднювача, який проник у клітини.