



ВІДДІЛЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ
РАДА БОТАНІЧНИХ САДІВ ТА ДЕНДРОПАРКІВ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ДЕНДРОЛОГІЧНИЙ
ПАРК «СОФІЙКА» НАНУ
ДЕРЖАВНИЙ ІСТОРИКО-АРХІТЕКТУРНИЙ
ЗАПОВІДНИК «СТАРА УМАНЬ»

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



СТАРОВИННІ ПАРКИ І БОТАНІЧНІ САДИ – НАУКОВІ ЦЕНТРИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИН ТА ОХОРОНИ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

Умань, 2011

Присвячено 215-річниці від заснування
Національного дендрологічного парку
“Софіївка” НАН України

ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ТА ФЕНОЛОГІЇ ФЕНХЕЛЯ ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон

Постановка проблеми. Фенхель звичайний (*Foeniculum vulgare* Mill) – одно-, дво- або багаторічна трав'яниста рослина родини селерові (*Ariaceae*) [1]. Основні промислові плантації фенхеля в Україні розміщені в Івано-Франківській області [2-5].

Фенхель широко застосовують у сучасній офіційній та народній медицині, в кулінарії, у харчовій, парфумерно-косметичній та миловарній промисловості. Фенхель – прекрасний медонос та декоративна рослина [2-7]. Він належить до культур високої прибутковості.

Зростання попиту на фенхель внаслідок налагодження виробництва вітчизняних лікарських препаратів і косметичних засобів зумовило необхідність розширення зони його вирощування за межі західних областей і, зокрема, інтродукції до південного Степу України. Успішне культивування фенхеля звичайного в новому регіоні вимагає урахування його біологічних особливостей в освоєних зонах вирощування, а також дослідження біології та фенології рослин в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах з метою подальшої оптимізації окремих елементів технології його вирощування.

Стан вивчення проблеми. Необхідно зазначити, що біологія фенхеля вивчена недостатньо [7]. Відомо, що він тепло- та світлолюбний [1-7].

Мінімальна температура проростання насіння фенхеля 6-8°C [1-5, 7]. Сходи з'являються через 12-14 днів, витримують приморозки до – 8°C [3]. Оптимальна температура 15-16°C забезпечує проростання насіння на 4-5-й день [4, 7]. Полуденний Л.В. та ін. [1] вважають, що оптимальна температура становить 20°C (у цих умовах повні сходи з'являються на 14-й день). Насіння фенхеля краще та швидше дає сходи при наявності світла [1].

На думку Гіль Л.С. та ін. [6], оптимальною для розвитку фенхеля є температура 15-17°C. Інші дослідники вважають, що оптимальні межі температури для росту і розвитку рослин дещо вищі і знаходяться на рівні 18-22°C [2] або 20-25°C [4].

Особливо високі вимоги до тепла фенхель пред'являє під час цвітіння і досягання. Хмарна прохолодна погода подовжує період цвітіння і досягання плодів [4, 7]. У холодні зими фенхель вимерзає. Добре зимує тільки в південних регіонах [2, 7]. Вирощують фенхель на сонячному, захищеному від холодних вітрів місці [2].

Оптимальна вологість ґрунту для вирощування фенхеля складає 70-75 % НВ, відносна вологість повітря – 60-70 % [4].

При проростанні насіння споживає багато вологи [7]. У сухих умовах вирощування фенхель швидко переходить до стеблуння і цвітіння [2]. Критичним періодом споживання вологи для фенхеля є фаза від початку стеблуння до повного цвітіння, коли рослини формують основну вегетативну масу [7]. Рослина не витримує тривалих посух, особливо в період цвітіння [2, 5]. Тривала посуха і високі температури (суховії) у період цвітіння і утворення насіння можуть спричинити повну втрату врожаю [1]. При суховіях плоди не утворюються зовсім. Часті опади під час цвітіння теж несприятливо впливають на плодоутворення [7].

Надходження поживних речовин протягом вегетації у фенхеля також характеризується нерівномірністю. Максимальну їх кількість він споживає в період стеблуння-цвітіння, коли утворюється основна рослинна маса. Особливо добре реагує на азотно-фосфорні добрива [7].

На думку Гіль Л.С. та ін. [6], фенхель потребує підвищеної родючості та зволоженості ґрунту. Інші автори стверджують, що до ґрунтів фенхель невибагливий, але кращі ґрунти – оструктурені родючі чорноземи з нейтральною рН [3, 4]. Фенхель потребує супіщаних і суглинкових, багатих на вапно родючих ґрунтів [5]. Смолянов А.М. та ін. [7] вважають, що кращими ґрунтами для фенхеля є родючі наносні ґрунти пойм річок, долин і добре проникні

вапняно-глинисті чорноземи. Піщані, важкі глинисті, запливаючі, заболочені і з підвищеною кислотою реакцією ґрунти для фенхеля непридатні [2, 7].

Фенхель, як і інші ефіроолійні культури родини зонтичних, через тривале проростання насіння, слабкий ріст у період сходи-стеблування, коли для нього особливо небезпечні бур'яни, вимагає для свого вирощування чистих, добре окультурених ґрунтів [1, 7].

На одному місці фенхель можна вирощувати три роки підряд [2].

Фенхель звичайний – багаторічна форма, яку залежно від ґрунтового-кліматичних умов вирощують як однорічну або як дворічну рослину [7]. Фенхель розмножується насінням [4].

Тривалість вегетаційного періоду становить 130-170 днів, сума активних температур повинна бути не менше 2500°C [3, 4].

Фенхель звичайний утворює розетку великих, розсічених на ниткоподібні частинки листків [6]. Від сходів до початку стеблування фенхель росте повільно. Цей період триває 1-1,5 місяці і є найбільш відповідальним, бо при поганому догляді посіви пригнічуються бур'янами [7].

Рослини фенхеля зацвітають у рік сівби, але краще цвітуть на другий рік життя. Цвітіння розтягнуте і триває з червня по серпень [3, 5]. Плоди досягають у серпні – на початку вересня [3, 8, 9] або у вересні [1, 5]. Цвітіння і достигання плодів у фенхеля, як і в інших зонтичних рослин, проходить нерівномірно. Першими зацвітають і утворюють плоди центральні зонтики, а потім почергово зонтики наступних порядків. Достигання і підсихання плодів в полі при сприятливих умовах року триває два-три тижні. Достиглі плоди легко осипаються [1, 3, 7].

Завдання і методика досліджень. Інтродукція фенхеля звичайного до південного Степу України повинна супроводжуватись удосконаленням технології його вирощування у напрямку найбільш повного задоволення потреб рослин в умовах навколишнього середовища, реалізації потенціалу продуктивності культури, раціонального використання природних ресурсів. З метою успішної інтродукції фенхеля звичайного до південного Степу України у 2011 році були закладені польові досліди з вивчення його біології, особливостей росту та розвитку, встановлення впливу строків сівби, доз добрив, ширини міжряддя на продуктивність та якісні показники насіння різних сортів фенхеля.

Результати досліджень. При ранньовесняній сівбі у третій декаді березня в богарних умовах південного Степу України повні сходи фенхеля одержані через місяць у третій декаді квітня. Стеблування спостерігалось з другої-третьої декади червня, цвітіння розпочалось з першої декади липня, початок формування плодів – з другої декади липня.

Характерною особливістю фенхеля звичайного є тривалий, розтягнутий період, близько місяця, від сівби до появи сходів, а також повільний розвиток у перший місяць після сходів до формування 4-5 справжнього листа та досягнення висоти 15-20 см. Фенхель дуже повільно формує перші справжні листки, які є тонкими, дуже розсіченими, а отже абсолютно неконкурентоспроможними по відношенню до бур'янів. Перші 1,5-2 місяці після сівби фенхеля є найбільш відповідальним періодом з точки зору боротьби з бур'янами.

Іншою характерною особливістю фенхеля звичайного є нерівномірність та розтягнутість настання фенологічних фаз у межах посіву та навіть однієї рослини, що призводить до накладання фенофаз. Так, одночасно на одній рослині можна побачити зародки майбутніх суцвіть, розкриті зелені зонтики, квітучі зонтики та зонтики, в яких відбувається формування плодів різної стиглості. Це зумовлює тривалий генеративний розвиток та нерівномірність формування врожаю.

Вирощування фенхеля звичайного в посушливих умовах південного Степу України зумовлює, з одного боку, прискорення настання основних фенологічних фаз та розвитку рослини у порівнянні з більш помірними у кліматичному відношенні західними областями та АР Крим. З іншого боку, повітряна посуха та високі середньодобові температури липня понад +30°C спричиняють пожовтіння нижнього ярусу листа та окремих пагонів, зменшення тургору суцвіть, розташованих на бічних пагонах.

Висновки. За вегетаційний період фенхеля звичайного відмічено два критичних етапи. Перший період, від сівби до формування 4-5 листка, посіви фенхеля необхідно підтримувати в

чистому від бур'янів стані. Другий період, під час плодоутворення, необхідно проводити постійний моніторинг інтенсивності досягання сім'янок у суцвіттях з метою правильного визначення найбільш оптимальних строків збирання врожаю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Полуденный Л.В., Сотник В.Ф., Хлапцев Е.Е. Эфирномасличные и лекарственные растения. – М.: Колос, 1979. – С. 81-85.
2. Улянич О.І. Зеленні та пряносмакові овочеві культури. – К.: Дія, 2004. – С. 128-133.
3. Машанов В.И., Покровский А.А. Пряноароматические растения. – М.: Агропромиздат, 1991. – С. 110-113.
4. Остапенко А.И., Братчук А.Н. Пряноароматические и пряновкусовые растения. / Справочник. – Херсон: «Видавництво Дніпро», 2003. – С. 222-225.
5. Жарінов В.І., Остапенко А.І. Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин. – К.: Вища школа, 1994. – С. 126-128.
6. Гіль Л.С., Пашковський А.І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч. 2. Відкритий ґрунт. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – С. 270-271.
7. Эфиромасличные культуры / Под ред. Смолянова А.М., Ксендза А.Т. – М.: Колос, 1976. – С. 89-101.
8. Работягов В.Д., Ушкаренко В.А., Федорчук М.И. Эфиромасличные и пряноароматические растения в народной медицине. – Херсон: Айлант, 1998. – С. 40.
9. Ушкаренко В.А., Федорчук М.И., Работягов В.Д., Федорчук В.Г. Эфиромасличные и лекарственные растения: учебное пособие. – Херсон: Айлант, 2004. – С. 118-119.