



УДК 635.492

ВИВЧЕННЯ *FOENICULUM VULGARE* MILL. В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ

Н.М. СМІЛЯНЕЦЬ

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України
Україна, 01014 Київ, вул. Тімірязєвська, 1

Подано результати вивчення *Foeniculum vulgare* Mill. в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України. Наведено дані щодо біохімічного складу онтогенезу цієї культури.

З метою розширення асортименту існуючих овочевих культур за рахунок впровадження нових видів в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС НАН України) проводились дослідження з вивчення *Foeniculum vulgare* Mill., його підвидів, форм та сортів.

Foeniculum vulgare Mill. належить до родини Аріасеае. За зовнішнім виглядом нагадує *Anethum graveolens* L. Має два підвиди: *ssp. vulgare* і *ssp. piperitum*, в свою чергу, *ssp. vulgare* має *var. dulce*.

При вивченні *Foeniculum vulgare* (1998—2000) в роботі були такі види та різновиди цієї культури:

1. *F. vulgare* Mill., інтродукований в НБС НАН України із Всесоюзного інституту рослинництва (Росія).

2. *F. vulgare var. dulce* Batt. & Trab., отриманий з Німеччини (Бонн).

3. *F. vulgare var. dulce* Batt. & Trab., сорт Зефір; Кримська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва УААН (Україна).

4. *F. vulgare ssp. piperitum* (Ucria) Cout., отриманий з Данії (Копенгаген).

5. *F. vulgare ssp. vulgare var. dulce* Batt. & Trab., отриманий з Німеччини (Байройт).

6. *F. vulgare ssp. vulgare var. dulce* Batt. & Trab., форма, отриманий з Німеччини (Байройт).

Походить *Foeniculum vulgare* з країн Середземномор'я. З давніх часів відомий ки-

тайцям, індійцям, грекам, римлянам, єгиптянам як пряно-смакова та лікарська рослина. Зараз великими кількостями його вирощують в Італії, Іспанії, Франції, Німеччині, у країнах Америки, в Китаї, Японії. В Україні *F. vulgare* більш поширений в південних районах і в Криму. В Середній Азії та на Кавказі він трапляється у природних умовах [5].

Розвивається як однорічник або дворічник. Коренева система стрижнева з яскраво вираженим потовщеним головним коренем білого забарвлення. Стебло кругле, гладке з фіолетовим нальотом. У фазу цвітіння досягає у висоту 120—150 см [1]. Листки розсічені на довгі вузькі ниткоподібні дольки. Нижні листки черешкові з розширеною основою черешка, верхні — сидячі [3]. Квітки — дрібні, з жовтими пелюстками, зібрані в суцвіття складний зонтик. Плід — двосім'янка, який легко розпадається на дві частини. Насінина продовгуватої форми, сіро-зеленого забарвлення. Маса 1000 насінин — 4—5 г [2]. Представники *Foeniculum vulgare var. dulce* відрізняються від *F. vulgare* тим, що у фазі розетки формують розрослі біля основи черешки, які нагадують невелику головку, тому цю різновидність називають овочевою. *F. vulgare* більш поширений в Україні, ніж його різновид *var. dulce*.

Використовують *Foeniculum vulgare* для ефіроолійної промисловості та в медицині. Його плоди визнані медициною в 22 країнах. Вони мають до 6 % ефірної олії та до 18 % жирного масла [5]. В Україні вирощує-

© Н.М. СМІЛЯНЕЦЬ, 2000



ться сорт цієї культури Мерцишор, виведений Науково-дослідним інститутом ефіроолійних рослин УААН, і використовується для технічних та лікарських потреб. На Кримській дослідній станції Інституту овочівництва і баштанництва УААН ведеться робота з селекції *F. vulgare* var. *dulce*, в результаті якої вже отримано сорт овочевого призначення — Зефір. Він проходить сортовипробування для вирощування в Степу України та Краснодарському краї [6]. З метою вивчення *F. vulgare* в умовах Лісостепу України проводяться дослідження в НБС НАН України.

У колекції НБС НАН України *Foeniculum vulgare* з'явився в кінці 1970-х років. Вивчення цього виду проводиться в порівнянні з *Anethum graveolens* L., бо районовані сорти *F. vulgare* овочевого призначення відсутні. Отримано дані щодо біохімічного складу надземної частини. Отже, за вмістом сухої речовини *F. vulgare* і *A. graveolens* є на одному рівні — відповідно 16,90 і 16,07 %, проте за вмістом вітамінів *F. vulgare* випереджає порівнюваний вид. Вміст аскорбінової кислоти в надземній біомасі *F. vulgare* у фазі розетки становить 562,72, а в *A. graveolens* — 150,53 мг%; каротину — відповідно 44,66 та 29,00 мг%. Вміст протеїну в листках та черешках *F. vulgare* становить 27,88 %; цукру — 22,15; клітковини — 12,7 % на абсолютно суху речовину.

За вмістом цукру в листі *Foeniculum vulgare* випереджає всі різновиди *Lactuca sativa* L., а також *Anethum graveolens* та *Spinacia oleracea* L. [7].

Онтогенез *Foeniculum vulgare* характеризується проходженням усіх чотирьох етапів. Латентний період починається з мікроспорогенезу і закінчується з початком проростання [4]. Це дуже варіабельний період, який триває від кількох місяців до кількох років, залежно від багатьох факторів: температурного режиму, тривалості періоду спокою, місцерозташування насінини на зонтику, періоду та умов зберігання насіння тощо.

Плід складається з 2 насінин, які з'єднані карпофором, що розгалужується починаючи з середини. Довжина карпофора 4 мм. На-

сінина кріпиться до карпофору верхівкою черевної частини, спинна частина розташована назовні плоду. Біля основи прикріплення насінини до карпофору є залишки стовпчика. Насінини — сіро-коричневого забарвлення, довжиною 5 мм, має первинне ребро, яке проходить по центру вздовж насінини, 2 проміжних та 2 бічних ребер. Між ребрами розміщується пара внутрішніх та пара зовнішніх борозенок.

Віргінійний період починається з появою проростків, які виносять на поверхню ґрунту сім'ядолі у насінневих лусках. Проростання надземне. В лабораторних умовах проростання починається на п'яту добу. Ще через чотири доби після з'явлення проростків сім'ядолі починають звільнятися від насінневих лусок і протягом двох діб повністю проростають. На цьому етапі розвитку довжина корінця становить 40 мм, гіпокотиль змінює забарвлення з жовтуватого до світло-коричневого, а пізніше — набуває антоціанового відтінку. Довжина гіпокотіля — 3 мм. Довжина сім'ядолей — 13, ширина при основі — 0,8 мм, блідо-зеленого забарвлення. На 26-ту добу з'являються перші справжні листочки. Таким чином закінчується період проростків.

Ювенільні рослини *Foeniculum vulgare* характеризуються швидким наростанням листя, при цьому ще зберігаються деякі зародкові структури, такі як сім'ядольні листочки. Рослини досить стійкі до несприятливих умов, зокрема до підвищеної температури та зниженої вологості ґрунту і повітря. На відміну від *F. vulgare*, рослини овочевої різновидності var. *dulce* досить відчутно реагували на недостатню кількість вологи: особини не формували розрослі черешки (головки), а відразу переходили до генеративного періоду. Рослини *Anethum graveolens* взагалі не витримали цих умов. На даному етапі розвитку 50 % рослин *F. vulgare* зимують, а весною продовжують розвиток, формуючи квітконоси з квітками, які зібрані у суцвіття складний зонтик.

Генеративний період починається з появою квіток. Найперше зацвітають квітки центрального зонтика, причому спочатку крайові квітки, потім цвітіння поширюється



на центральні квітки суцвіття. Генеративні особини відзначаються наявністю листків трьох ярусів, які відрізняються за будовою. Низові листки — черешкові, серединні та верхові — сидячі з досить розростом основою, що охоплює стебло. Спостерігається досягання та опадання насіння.

Сенільний період характеризує початок старіння та відмирання. Хоча деякі особини *Foeniculum vulgare* мають невелику кількість абортивних суцвіть та вегетативних пагонів, процеси відмирання уже значно переважають над процесами новоутворення.

Дослідженнями *Foeniculum vulgare* в НБС НАН України встановлено його переваги над *Anethum graveolens* за біохімічним складом, зокрема за вмістом вітамінів та за стійкістю до несприятливих умов середовища. Тому *F. vulgare*, інтродукований в НБС НАН України, є перспективною культурою для вирощування в умовах Лісостепу України.

1. Гринь В.П. Зелені і багаторічні овочеві культури. — К. : Знання, 1991. — С. 23—24.
2. Гринь В.П., Кузнецова С.В. Редкостные овощные и пряные культуры. — Киев : Урожай, 1991. — С. 114—116.
3. Кононков П.Ф., Бунин Н.С., Кононкова С.Н. Новые овощные растения. — М. : Россельхозиздат, 1985. — С. 41—42.
4. Рекомендации по изучению онтогенеза интродуцированных растений в ботанических садах СССР / Сост. И.И. Сикура, Л.П. Сырица. — Киев : Изд-во АН УССР, 1990. — С. 10—16.



Рис. 1. Результати дослідження впливу різних факторів на онтогенез інтродукованих рослин у ботанічному саду НАН України.

5. Рыбак Г.М., Романенко Л.Р., Кораблева О.А. Пряности. — Киев : Урожай, 1989. — С. 98—100.
6. Сорты и гибриды овощных и бахчевых культур Института овощеводства и бахчеводства Украинской академии аграрных наук и его опытных станций. Каталог, Мерефа : Ин-т овощеводства и бахчеводства УААН, 1994. — С. 52, 63.
7. Справочник по овощеводству / Сост. В.А. Брызгалов. — Л. : Колос, 1982. — С. 76—77.

Надійшла 22.03.2000

ИЗУЧЕНИЕ FOENICULUM VULGARE MILL. В НБС им. Н.Н. ГРИШКО НАН УКРАИНЫ

Н.Н. Смилянец

Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины, Украина, Киев

Изложены результаты изучения *Foeniculum vulgare* Mill. в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины. Приведены данные о биохимическом составе и онтогенезе этой культуры.

STUDY OF FOENICULUM VULGARE MILL., IN THE N.N. GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDENS OF THE NAS OF UKRAINE

N.M. Smilyanets

M.M. Grishko National Botanical Gardens, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

Results of the study of *Foeniculum vulgare* Mill. in the M.M. Grishko National Botanical Gardens of the NAS of Ukraine, including biochemical structure and ontogenes of this culture are given.