

**Н. П. Костенко,**  
кандидат сільськогосподарських наук  
Український інститут експертизи  
сортів рослин

УДК 631.51: 631.54: 635.75

## Біологічні особливості та агротехніка вирощування видів рослин анісу звичайного, кмину звичайного, коріандру посівного, фенхелю звичайного, кропу запашного

У статті наведено результати вивчення агротехніки вирощування пряноароматичних видів рослин, адаптованих до екологічних і ґрунтово-кліматичних умов степової та лісостепової зон України. Основний, передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами проводили з урахуванням біологічних особливостей видів рослин.

### Ключові слова:

пряноароматичні види рослин, аніс звичайний, кмин звичайний, коріандр посівний, кріп запашний, фенхель звичайний, агротехніка вирощування.

«Немає рослини, яка б не була лікарською»

**Значення та використання пряноароматичних видів рослин родини зонтичних (селе-рових) (*Apiacea, Umbelliferae*).** Окрему групу лікарських рослин становлять пряноароматичні види, які широко використовують у харчовій переробній промисловості, зокрема у виготовленні ковбасних, хлібобулочних і кондитерських виробів, алкогольних та безалкогольних напоїв, у приготуванні овочевих і фруктових маринадів, сухих прянощів до м'ясних і рибних страв та ін. Їх застосовують у невеликих кількостях як натуральні харчові приправи, щоб поліпшити смак та аромат страв [1, 2]. Висока бактерицидна й антисептична властивість рослин цієї групи робить їх незамінними компонентами у консервуванні та зберіганні продуктів харчування [3].

Нині пряноароматичні види рослин є не менш важливою сировиною також для фармацевтичної, медичної, парфумерної промисловостей та інших сфер виробництва. Ефірні олії, виділені з насіння рослин, мають бактерицидний, болезаспокійливий,

седативний, відхаркувальний та інший вплив на організм людини. Так, з плодів (насіння) кропу виробляють добре відомий серцевий препарат «Анетін». Він допомагає не тільки від хронічної коронарної недостатності, а й від спазмів органів черевної порожнини, особливо при гіпоацидних гастритах [4, 5]. Відзначено позитивну дію насіння полікомпонентних зборів пряноароматичних видів рослин родини зонтичних у лікуванні дихальних шляхів при астмі, бронхіті, пневмонії, туберкульозі; в лікуванні та профілактиці серцево-судинних захворювань; профілактиці неврозів, безсоння та перевтоми; при судомах різного походження; при запаленні сечового міхура та нирковокам'яній хворобі [2, 6, 7]. Насіння рослин підвищує апетит, має жовчогінну, гепатопротекторну, проносну дію, а тому його широко застосовують у лікуванні різних захворювань шлунково-кишкової системи, зокрема різних видів гастритів, гепатитів, а також атонії, диспепсії, метеоризмі, геморою. Насіння сприяє збільшенню виділення молока в жінок, які годують немовлят [6, 8, 9].

У зеленому листі та стеблах пряноароматичних видів рослин міститься велика кількість вітамінів С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, Р, каротину, мікроелементів. Цю чудову зелень широко використовують у приготуванні салатів, м'ясних, рибних страв, супів, соусів, маринадів і чаю. Вона має оздоровчий та загальнозміцнювальний вплив на організм людини [2, 6].

Особливу роль у профілактиці раку відіграють рослини різних видів родини зонтичних; їх використовують для радіопротекторного захисту організму, оскільки вони мають добре виражену антиоксидантну дію [10, 11].

### Біологічні особливості пряноароматичних видів рослин.

**Аніс звичайний** (*Pimpinella anisum L.; Anisum vulgare Gaertn.*). Синонім: ганус. Батьківщина – Єгипет, Сирія. Це однорічна трав'яниста рослина заввишки 20–80 см. Вибаглива до тепла. Насіння анісу звичайного починає проростати за температури ґрунту 4–5 °С, але дружні сходи з'являються лише при 10–15 °С. На

початку вегетації росте дуже повільно [2].

Це вологолюбна і світлолюбна рослина. Найінтенсивніше засвоює вологу під час проростання насіння та у фазі цвітіння. Надмірна вологість під час цвітіння спричинює ураження рослин хворобами, що різко знижує врожай. Найкращими ґрунтами для анісу звичайного є легкі та середньосуглинкові чорноземи. Непридатні для нього важкі глинисті і легкі піщані ґрунти.

**Кмин звичайний** (*Carum carvi* L.). Синонім: тимон. Батьківщина – Європа. Кмин звичайний вирощували у Київській Русі вже в VII ст., а з XVI ст. виготовляли з нього ефірну олію. Це дворічна трав'яниста холодостійка й скоростигла рослина заввишки 30–80 см. У перший рік життя розвиває розетку листків і коренеплоди, на другий рік – квітконосне стебло.

Насіння кмину звичайного починає проростати за температури 7–8°C. На початку вегетації він росте дуже повільно. Сходи з'являються тільки через 18–25 днів після висівання. Кмин звичайний – вологолюбна і світлолюбна рослина. Добре росте на різних типах ґрунтів. Непридатні для нього заболочені, кислі, пересушені ґрунти [12].

**Коріандр посівний** (*Coriandrum sativum*). Синоніми: коріандр, собача петрушка, коляндра, кокориш, кишнець. Зелень коріандру має назву кінза. Вважається однією з найдавніших пряних культур Середземномор'я. Однорічна трав'яниста рослина, посухостійка, але на початку вегетаційного періоду дуже чутлива до нестачі вологи, вибаглива до освітлення, сходи витримують невеликі заморозки [13].

**Фенхель звичайний** (*Foeniculum vulgare* Mill.). Синоніми: кріп аптечний, кріп волоський. Стародавня культура Єгипту і Китаю. Це одно- або дворічна трав'яниста рослина зі стеблом заввишки 1,5–2,5 м. Плодоносити починає в перший рік життя. Вибаглива до тепла. Насіння фенхелю звичайного починає пророс-

тати при температурі 6–8 °С, дружні сходи з'являються при 20 °С. Добре зимує тільки в південних і західних районах України [4].

Фенхель звичайний – світлолюбна культура. Вибаглива до ґрунтової вологи, особливо під час проростання насіння і цвітіння. Кращі ґрунти – темно-сірі опідзолені та окультурені чорноземи. Важкі глинисті і заболочені ґрунти не придатні для вирощування рослин.

**Кріп запашний** (*Anethum graveolens* L.). Синоніми: кріп городній, копер, цап, шюют, саміт, кама, тилль, шивит. Культура кропу налічує тисячоліття, походить із Персії, Східної Індії, Єгипту. Це холодостійка, скоростигла, світлолюбна рослина, не вибаглива до умов вирощування, але не витримує перезволоження ґрунту. Насіння проростає при температурі 3°C, молоді рослини витримують приморозки до 6 °С [2].

**Мета досліджень** – вивчити агротехніку вирощування пряноароматичних видів рослин анісу звичайного (*Anisum vulgare* Gaern.), кмину звичайного (*Carum carvi* L.), коріандру посівного (*Coriandrum sativum* L.), фенхелю звичайного (*Foeniculum vulgare* Mill.), кропу запашного (*Anethum graveolens* L.) в умовах степової та лісостепової зон України.

**Матеріали і методика проведення досліджень.** Здійснено аналіз сортового складу пряноароматичних видів рослин, що належать до родини зонтичних (селерових), занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, у період 2005–2010 рр. [14–19].

Закладання дослідів з формування та дослідження колекцій загальновідомих сортів проводили у 2011 р. на сортодослідних станціях, розміщених в зонах Степу і Лісостепу: аніс звичайний (*Anisum vulgare* Gaern.) – на Одеському ДЦЕСР Одеської області, кмин звичайний (*Carum carvi* L.) – на Вовчанській ДСДС Харківської області, коріандр посівний (*Coriandrum sativum* L.), фенхель звичайний

(*Foeniculum vulgare* Miller.) та кріп запашний (*Anethum graveolens* L.) – на Жовтневій ДСДС Миколаївської області. Упродовж вегетаційного періоду всі дослідження, спостереження, обліки та аналізи здійснювали за загальноприйнятими методиками проведення кваліфікаційної експертизи сортів [20–24] на відмінність, однорідність і стабільність та Методикою польового дослідження за редакцією Б.О. Доспехова [25].

**Результати досліджень та їх обговорення.** В Україні такі види рослин, як аніс звичайний, кмин звичайний, коріандр посівний, фенхель звичайний, кріп запашний займають незначні посівні площі. Причиною цього є насамперед обмеженість науково-популярної інформації про ці види рослин та відсутність науково обґрунтованих розробок технології вирощування у відповідних ґрунтово-кліматичних зонах. Тому проведення досліджень з подальшим упровадженням у виробництво агротехнічних способів вирощування пряноароматичних культур в умовах степової та лісостепової зон України сьогодні залишається актуальним.

Найкращими попередниками анісу звичайного є пар, озимі культури, ранні просапні, зернобобові, кукурудза на силос. Культура потребує високоякісного обробітку ґрунту. Одразу після збирання попередника ґрунт обробляли дисковим знаряддям на глибину 4–6 см, через 2–3 тижні проводили оранку на глибину 25–27 см. Під зяблеву оранку вносили мінеральні добрива (150–200 кг/га аміачної селітри і 200 кг/га суперфосфату). Гній вносили під попередник. Навесні поле боронували у 2–3 сліди.

Висівали аніс звичайний овочевими сівалками рано навесні за схемою 0,45 x 0,20 м. Насіння загортали на глибину 1 см. Мінімальна кількість насіння одного зразка сорту становила 50 г. Параметри ділянки 1,35 x 4,0 м. У міру появи бур'янів проводили досходове та післяско-

дове боронування. При появі 3–4 пар листків проводили боронування на глибину 4–5 см з підживленням азотними і фосфорними добривами по 20–30 кг/га. Водночас із боротьбою з бур'янами проводили формування густоти рослин. За формування розетки у фазі від 3–4 до 6–7 листків проводили три культивациї в міжряддях на глибину 8–10 см.

Збирання врожаю проводили, коли насіння в центральних зонтиках досягло фази воскової стиглості (за побуріння 50–75% зонтиків). Рослини косили у валки та обмолочували через 3–5 днів, коли вологість насіння знижувалася до 13–15%. Після збирання насіння підсушували до вологості не більше 12%.

Кмин звичайний вирощують після удобрених попередників – озимих культур, картоплі, зернобобових, кукурудзи, овочів. Якщо попередник не удобрювали, то під зяблеву оранку вносять 15–20 т/га перегною, 100–150 кг азотних, 200–250 кг фосфорних і 50 кг калійних добрив на 1 га.

Ґрунт готували одразу ж після збирання попередника. Спершу лущили стерню, потім проводили глибоку оранку на глибину 25–27 см. Ранньою весною проводили боронування ґрунту в 1–2 сліди. За появи бур'янів культивували з одночасним боронуванням на глибину 4–6 см. Сіяли навесні стратифікованим або пророщеним насінням. Насіння висівали овочевими сівалками на глибину 1,5–2,0 см. Мінімальна кількість насіння одного зразка сорту становила 50 г. Параметри ділянки А 1,35 × 1,5 м та В 1,35 × 2,0 м. Схема сівки ділянки А 0,45 × 0,01 м та ділянки В 0,45 × 0,20 м.

У перший рік вегетації здійснювали досходове боронування й проводили 4–5 культивациї на глибину 7–10 см. У фазі трьох-чотирьох справжніх листків загущені посіви проріджували, залишаючи на 1 м. рядка вісім-десять рослин.

На другий рік навесні посіви боронували упоперек рядків і підживлювали азотними добривами. Після

відростання рослин до змикання рядків прополювали ґрунт від бур'янів. Плоди кмину звичайного досягають неодноразово, а стиглі – легко обсіпаються. Збирання кмину проводили у ранковий час, коли побуріло 35–40% плодів. Скошені у валки рослини обмолочували через два-три дні. Насіння підсушували до вологості 10–11%.

Найкращими попередниками коріандру посівного є зайнятий пар, озимі й зернобобові культури. Ділянку готували з осені: проводили лущення стерні у 2 сліди на глибину 10–12 см та оранку на глибину 25–27 см. Під оранку вносили перегній 10–15 т/га. З мінеральних добрив вносили сульфат амонію 150–200 кг/га, суперфосфат 200–300 кг/га, калійну сіль – 100–150 кг/га. Навесні проводили боронування з культивациєю на глибину 6–8 см і коткування ґрунту.

Сіяли коріандр посівний у середині квітня, коли ґрунт прогрівся до 8°C. Насіння висівали овочевими сівалками на глибину 2,0 см й одночасно вносили суперфосфат. Мінімальна кількість насіння становила 100 г. Параметри ділянки 2,25 × 2,25 м. Схема сівки 0,45 × 0,45 м.

Догляд за посівами полягав у досходовому боронуванні на глибину 2–3 см та кількох післясходових розпушувань міжрядь у міру появи бур'янів. Перший обробіток ґрунту проводили у фазі сходів на глибину 5–6 см, другий – у фазі 2–3 листків на глибину 7–8 см і третій – у фазі 6–7 листків на глибину 8–10 см.

Збирали коріандр посівний, коли на рослинах досягло 35–40% зонтиків. Рослини скошували, зв'язували у невеличкі снопики для досушування, потім обмолочували.

Найкращими попередниками для фенхелю звичайного є озимі та ярі зернові, картопля й однорічні трави. Ґрунт готували одразу ж після збирання попередника. Спершу лущили стерню, потім проводили глибоку оранку на глибину 25–27 см. Під оранку вносили 8–10 т/га гною, мінеральні добрива в нормі

$N_{40-60}P_{60-80}K_{60-80}$  кг/га. Навесні проводили боронування ділянки. Перед сівою здійснювали культивування ґрунту на глибину 5–6 см з причіпними боронами та легкими котками. Сіяли фенхель звичайний рано навесні овочевими сівалками, коли ґрунт уже прогрівся до 6–8 °C. Мінімальна кількість насіння одного зразка сорту становила 35 г, глибина загортання насіння – 3 см. Під час сівки в рядки вносили суперфосфат у кількості 20 кг/га. Для неголовчастих сортів параметри ділянки становили 0,7 × 1,0 м, сіяли за схемою 0,70 × 0,03 м. Для головчастих сортів параметри ділянки становили 1,4 × 4,5 м, схема сівки – 0,70 × 0,30 м.

Догляд за посівами фенхелю звичайного передбачав 2 досходових боронування в 1–2 сліди, які проводили за появи бур'янів, та післясходове боронування. Перший міжрядний обробіток проводили на глибину 5–6 см, наступні – на 6–8 см. Бур'яни в рядках прополювали вручну з одночасним проріджуванням рослин, залишаючи їх на відстані 15–20 см одна від одної.

Плоди фенхелю звичайного досягають неодноразово. Збирання проводили у фазі воскової стиглості насіння центральних зонтиків. Скошені валки рослин досушували до вологості не вище 12–13% й обмолочували.

Найкращі попередники кропу запашного – овочеві культури, озимі зернові. Після збирання попередника ґрунт обробляли дисковим знаряддям на глибину 4–6 см, через 2–3 тижні проводили оранку на глибину 25–27 см. Під зяблеву оранку восени вносили мінеральні добрива в нормі  $N_{60}P_{60}K_{60}$  кг/га.

Висівали кріп запашний рано навесні овочевими сівалками рядковим способом на глибину 1,5–2 см. Мінімальна кількість насіння одного зразка сорту становила 100 г. Параметри ділянки А – 2,1 × 2,0 м, ділянки В – 2,1 × 4,0 м. Схема сівки 0,70 × 0,02 м (для ділянки А) та 0,70 × 0,20 м (для ділянки В). Після сівки ґрунт

ущільнювали котками. Догляд за посівами передбачав прополювання бур'янів на 7–8 день після сівби на глибину 1,5–2 см. Після появи сходів міжряддя розпушували культиватором і виполювали бур'яни в рядках. У фазі 5–6 листків проводили формування густоти посівів рослин, залишаючи їх на відстані 1,5–2 см. Збирали кріп запашний у фазі воскової стиглості насіння центральних зонтиків роздільним способом, підсушували та обмолочували.

**Висновки.** Вивчення агротехніки вирощування пряноароматичних видів рослин анісу звичайного (*Anisum vulgare Gaern.*), кмину звичайного (*Carum carvi L.*), коріандру посівного (*Coriandrum sativum L.*), фенхелю звичайного (*Foeniculum*

*vulgare Mill.*), кропу запашного (*Anethum graveolens L.*) показало, що всі види рослин мали добру адаптацію до екологічних і ґрунтово-кліматичних умов різних підзон степової зони України.

За біологічними особливостями кмин звичайний і кріп запашний холодостійкі, скоростиглі види рослин, світлолюбні і не вибагливі до умов вирощування. Інші пряноароматичні види рослин родини зонтичних (селерових) дуже вибагливі до тепла, вологи, родючості ґрунту і не переносять затінення. Сходи рослин витримують незначні заморозки.

На початку вегетації пряноароматичні види рослин розвиваються дуже повільно, а тому потребують високоякісного обробітку ґрунту.

Підготовка ґрунту до посіву складалася з основного обробітку, що передбачав лущення стерні та глибоку оранку з внесенням органічних, мінеральних добрив і передпосівного обробітку – ранньовесняного боронування ґрунту в 1–2 сліди та культивації з одночасним боронуванням.

Важливою особливістю пряноароматичних видів рослин є те, що вони мають дрібне насіння. Висівають насіння овочевими сівалками на глибину 1,5–3,0 см. Рослини добре ростуть і розвиваються на чистих від бур'янів полях. Догляд за посівами передбачав досходове та післясходове боронування і 4–5 міжрядних культивацій упродовж вегетаційного періоду.

#### ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Крецу, Л. Г. Мир пищевых растений / Л. Г. Крецу [и др.] – Кишенев: Тимпул, 1989. – 328 с.
2. Похлебкин, В. В. Все о пряностях. Виды, свойства, применение / В. В. Похлебкин. – М.: Пищ. пром-сть, 1973. – 208 с.
3. Юрченко, Л. А. Пряности и специи / Л. А. Юрченко, С. И. Василькевич. – М.: Полимия, 1989. – 222 с.
4. Глазачова, Л. М. Ефіроолійні культури: квіти і ліки / Л. М. Глазачова // Дім, сад, город. – 1999. – № 8. – С. 24–27.
5. Стекольников, Л. И. Целебные кладовые природы / Л. И. Стекольников, В. И. Мурох. – Минск: Ураджай, 1981. – 208 с.
6. Скляревский, Л. Я. Лекарственные растения в быту / Л. Я. Скляревский, И. А. Губанов. – М.: Россельхозиздат, 1976. – 360 с.
7. Гринкевич, Н. И. Лекарственные растения: Справочное пособие / Н. И. Гринкевич [и др.] – М., 1991. – 184 с.
8. Мартынов, Ю. Ф. Технология производства лекарственного растительного сырья / Ю. Ф. Мартынов. – М.: Медицина, 1979. – 214 с.
9. Государственная фармакопея СССР: X издание. Вып. 2. – М.: Медицина, 1968 г. – 1080 с.
10. Машковский, М. Д. Лекарственные средства / М. Д. Машковский. – Х.: Торсинг, 1997. – 13 изд. – 544 с.
11. Соколов, С. Я. Справочник по лекарственным растениям (Фитотерапия) / С. Я. Соколов, И. П. Замотаев. – М.: Медицина, 1985. – 463 с.
12. Грисюк, Н. М. Дикорастущие пищевые технические и медоносные растения Украины: Справочник / Н. М. Грисюк, Е. К. Клиш. – К.: Урожай, 1993. – 208 с.
13. Скоряк, Г. А. Коріандр на грядці / Г. А. Скоряк // Дім, сад, город. – 1998. – № 10. – С. 26.
14. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2005 році (витяг) // За ред. В.В. Волкодава. – К.: Алефа 2005. – 209 с.
15. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2006 році (витяг) // За ред. В.В. Волкодава. – К.: Алефа, 2006. – 229 с.
16. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2007 році (витяг) // За ред. В. В. Волкодава. – К.: Алефа, 2007. – 216 с.
17. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2008 році (витяг) // Гол. ред. В.А. Хаджиматов. – К.: Алефа, 2008. – 258 с.
18. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2009 році (витяг) // Гол. ред. В.А. Хаджиматов. – К.: Алефа, 2009. – 242 с.
19. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2010 році (витяг) // Гол. ред. В.А. Хаджиматов. – К.: Алефа, 2010. – 246 с.
20. Методики проведення експертизи сортів лікарських, овочевих, плодових і кормових культур на відмінність, однорідність і стабільність / Охорона прав на сорти рослин: Офіц. бюл. – К.: Алефа, 2010. – Вип. 2. – Ч. 3. – 92 с.
21. Методики проведення експертизи сортів Анісу звичайного (*Anisum vulgare Gaern.*), Кмину звичайного (*Carum carvi L.*), Коріандру посівного (*Coriandrum sativum L.*), Кропу запашного (*Anethum graveolens L.*), Фенхелю звичайного (*Foeniculum vulgare Miller.*) на відмінність, однорідність і стабільність, затверджених Наказом Держсортслужби № 838 від 15.03.2011 р.
22. Методики проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) (овочеві, баштанні культури та картопля) / Охорона прав на сорти рослин: Офіц. бюл. – К.: Алефа, 2004. – Вип. 1. – Ч. 2. – 252 с.
23. Методики проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) (плодово-ягідні, кормові, ефіроолійні, лікарські види) / Охорона прав на сорти рослин: Офіц. бюл. – К.: Алефа, 2006. – Вип. 3. – Ч. 3. – 179 с.
24. Методики проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) (квітково-декоративні, плодово-ягідні, овочеві, технічні, лікарські та ефіроолійні, кормові види) / Охорона прав на сорти рослин: Офіц. бюл. – К.: Алефа, 2007. – Вип. 2. – Ч. 3. – 297 с.
25. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. – 415 с.