

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ «МАЯК»**

**МЕТОДИКА ВЕДЕННЯ
НАСІННИЦТВА МАЛОПОШИРЕНИХ
ВИДІВ РОСЛИН (БУГИЛИ КЕРВЕЛЮ,
ФЕНХЕЛЮ ОВОЧЕВОГО І
ДВОРЯДНИКА ТОНКОЛИСТОГО)**

Крути - 2021

УДК 635.53:631.527

Методика ведення насінництва малопоширених видів рослин (бугили кервелю, фенхелю овочевого і дворятника тонколистого) / Крути: ДС «Маяк» ІОБ НААН, 2021. Обухів: Друкарня ФОП Гуляєва В.М., 2021. 36 с.

Авторський колектив: Кондратенко С.І., д. с.-г. н.; Позняк О.В.;
Касян О.І.; Чабан Л.В.

У методичних рекомендаціях викладено основи ведення насінництва малопоширених видів рослин (бугили кервелю, фенхелю овочевого і дворятника тонколистого).

Рекомендації розраховані на виробників овочевої продукції, насіннєводів, науковців.

Рецензент: Підлубенко І.М., канд. с.-г. наук, ІОБ НААН.

Друкується за рішенням вченої ради Інституту овочівництва і баштанництва НААН України, протокол № 9 від 16.12.2020 р.

© Дослідна станція “Маяк” Інституту
овочівництва і баштанництва НААН України, 2021.

© Кондратенко С.І., Позняк О.В., Касян О.І.,
Чабан Л.В., 2021

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	4
1 Ботанічна та біологічна характеристика, господарське значення бугили кервелю.....	5
2 Ботанічна та біологічна характеристика, господарське значення фенхелю звичайного (овочевго).....	8
3 Ботанічна та біологічна характеристика, господарське значення дворятника тонколистого.....	12
4 Методика вирощування добазового та базового насіння малопоширених видів.....	14
4.1 Особливості агротехнології вирощування насіння.....	15
4.2 Апробація насінницьких посівів. Оформлення документації. Підготовка до апробації і реєстрації посівів..	18
5. Стандарти на насіння.....	25
5.1 Норми сортності насіння бугили кервелю.....	26
5.2 Норми сортності насіння фенхелю звичайного (овочевго).....	26
5.3 Норми сортності насіння дворятника тонколистого.....	27
6 Способи зберігання насіння.....	27
7 Характеристика нових сортів малопоширених овочевих рослин селекції ДС “Маяк” ІОБ НААН.....	28
Заключення	32
Бібліографія	33

ВСТУП

Овочі мають надзвичайно важливе місце у харчуванні людини. Це основне і часто незамінне джерело вітамінів, амінокислот, мінеральних солей, мікроелементів, легкозасвоюваних вуглеводів, органічних кислот, фітонцидів тощо. Широка гама пряно-смакових і ароматичних речовин обумовлює неперевершену дієтичну та лікувально-профілактичну цінність овочів [1, 2, 3, 6, 7, 8].

Сучасне розуміння раціонального та правильного харчування передбачає не лише достатній об'єм, а також і широкий асортимент овочевої продукції. Це дозволяє урізноманітнити харчування, подовжити період споживання вітамінної продукції, в деякій мірі подолати сезонний характер її надходження. Питання безперебійного постачання вітамінної продукції можливо вирішити шляхом удосконалення структури споживання овочів та введення в культуру і виробництво нових цінних видів овочевих рослин, створення сортів малопоширених рослин для різних зон вирощування з метою розширення ареалу їх поширення [1, 2, 3, 4, 8, 10]. В промисловому овочівництві України вирощують близько 50 видів, а городники та дачники – 120–130 видів рослин [8].

На Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН селекційна робота з малопоширеними овочевими рослинами розпочата у 1993 році [8, 9]. В селекційний процес залучені рослини широкого спектру використання, розробляються нові селекційні методи, а також методологічні питання сортовивчення і сортовипробування, насінництва тощо. Створені сорти впроваджуються у виробництво в агрогосподарствах різних форм власності.

Створення комерційних сортів овочевих рослин, зокрема таких видів, що до недавнього часу були малопоширеними, або взагалі не вирощувалися на території України – це вимога часу. Відтак постає проблема налагодження первинного насінництва створених об'єктів інтелектуальної власності [5].

1 – Ботанічна та біологічна характеристика, господарське значення бугили кервелю

Бугила кервель (*Anthriscus cerefolium* L.) – однорічна рослина родини Селерові (*Apiaceae*), у практиці овочівництва поширена скорочена назва “кервель”. Батьківщиною кервелю вважається Середземномор’я. У дикому виді вид зустрічається в європейській частині колишнього СРСР і південних країнах Європи, а також на Кавказі.

Використання. Кервель формує розетку ніжних яскраво-зелених ажурних листків, що нагадують петрушку чи розсічено-листі форми крес-салату. Листки соковиті, з ніжним анісовим ароматом – запах обумовлений вмістом анетолу. Рослина скоростигла, придатна для вирощування з метою отримання зеленої маси з ранньої весни і до пізньої осені, для цього практикують сівбу у декілька строків. Зелень кервелю використовують для приготування соусів, супів, у свіжому виді додають до салатів і м’ясних страв. Цілими листками можна прикрашати смажені, варені і заливні страви, бутерброди. Кервель добре поєднується з сиром, ковбасними виробами, рибою. За теплової обробки зелень втрачає аромат, отож ліпше її використовувати саме свіжою.

Варто зазначити, що завдяки використанню кервелю їжа стає не тільки ароматнішою, а й збагачується вітамінами. У листках містяться до 60 мг/100 г вітаміну С, до 7 мг/100 г каротину, є рутин. Багата рослина і на мікроелементи.

У медицині кервель застосовується як тонізуючий і сечогінний засіб, покращує роботу органів травлення, допомагає при захворюваннях дихальних шляхів, жовтусі.

Висота рослини залежить від сорту та умов вирощування і становить 30–80 см. Суцвіття складний зонтик, квітки дрібні, білого забарвлення. Плід – двосім’янка, що розпадається при дозрівання на дві насінини.

У культурі поширені дві форми кервелю: з розсіченими гладенькими листками і кучеряволисті. Рослина перекресноза-

пильна, отож у насінництві кількох сортів чи популяцій необхідно дотримуватися просторової ізоляції.

Рослина скоростигла, зелень збирають уже через 30–50 діб з часу масових сходів, період збирання – до початку появи квітконосного стебла. Насіння досягає за весняної сівби за 100–130 діб. Насіння дрібне, чорне з фіолетовим відливом, вузеньке, довге, з внутрішнього боку має глибокі борозенки – за формою воно нагадує голки ялини. Маса 1000 насінин 1,75–3,0 г. Насіння зберігає схожість 3–4 роки.

Бугила кервель – холодостійка рослина, за осінньої сівби сходи/молоді рослини добре перезимовують без укриття і здатні забезпечувати ранній урожай, причому як “без тепличний”, так і під тимчасовими плівковими укриттями (звичайно, у ще більш ранні терміни). Кервель чудово розмножується самосівом, що сприяє забезпеченню конвеєру свіжої зелені (поряд із сівбою у декілька строків). Для більш швидкого отримання сходів після досягання і осипання насіння, ґрунт не перекопують, а лише поверхнево розпушують, злегка присипають легким субстратом, наприклад, торфом, і поливають.

Рослину можна вирощувати у напівзатінку.

Особливості агротехнології. Для вирощування кервелю придатні різні ґрунти, проте кращими вважаються пухкі, легкого і середнього гранулометричного складу, поживні, достатньо зволожені, чисті від бур’янів. Тоді і зелена маса буде соковитою, ніжною, “пишною”.

Кращі попередники для вирощування бугили кервелю – озимі зернові культури, висіяні по чистим чи зайнятим добре удобреним парам, зернові бобові культури, просапні, за виключенням представників тієї ж родини. Саме такі попередники дають змогу провести всі заходи по боротьбі з бур’янами у системі основного обробітку ґрунту.

Основний обробіток ґрунту проводять з осені за загальноприйнятими для зони вирощування технологіями. Основний обробіток розпочинають відразу після збирання попередника. Проводять лушення дисковими лушильниками у двох напрям-

ках на глибину 8–10 см з метою подрібнення, загортання рослинних решток, підрізання бур'янів, що вегетують, і провокування до проростання насіння бур'янів. Якщо поле засмічене коренепаростковими бур'янами, застосовують лемішні лушпильники. В даному випадку глибина першого обробітку становить 12–14 см, а другого, що проводиться через два тижні – 14–16 см.

Через 15–20 діб, в залежності від погодних умов, проводять оранку на глибину орного шару. Під оранку вносять мінеральні добрива: суперфосфат і калійну сіль по 150 кг. Якщо під попередник не вносили органічне добриво, то на бідних виснажених ґрунтах вносять до 30 т/га перегною або компосту. У разі необхідності – при масовому з'явленні сходів бур'янів – проводять культивування на глибину 10–12 см.

Рано навесні, при настанні фізичної стиглості ґрунту, ділянку боронують у два сліди з метою затримання вологи. Перед сівбою проводять культивування у два сліди на глибину 8–10 см з одночасним боронуванням. Під передпосівну культивування вносять 100–150 кг/га аміачної селітри. Доцільно передпосівний обробіток проводити комплексними агрегатами, здатними за один прохід провести декілька операцій: розпушити ґрунт до дрібно грудкового стану, вирівняти і ущільнити його. При цьому максимально зберігається волога у ґрунті та створюються оптимальні умови для сівби насіння і його дружного проростання.

Сівбу проводять у ранні строки рядковим способом з шириною міжряддя 45 см або двохстрічковим 50+20 см (товарні посіви) і 70 см (насінницькі посіви). Аби була можливість проведення досходового обробітку ґрунту (сходи з'являються за сприятливих умов лише за 2–3 тижні, на початковому етапі ростуть повільно) доцільно як маячну культуру підмішати насіння рослин, що сходять швидше – салат чи редис, наприклад.

Протягом вегетаційного періоду ґрунт підтримують у пухкому, чистому від бур'янів стані. Для цього проводять не менше 3–4 розпушувань міжрядь, від початку масових сходів до змикання рядків, особливо за масової появи сходів бур'янів, утворенні кірки після дощів чи поливів. За необхідності прово-

дять 1–2 прополки у рядках, а на ділянках, де рослини зійшли надто густо, першу прополку суміщають з формуванням густоти стояння рослин, або проводять боронування легкими боронами упоперек до напрямку рядків.

Молоді рослини можуть пошкоджуватися попелицею: на насінницьких посівах проводиться обприскування інсектицидами, дозволеними для використання в Україні, на товарних посівах така обробка заборонена.

Товарну продукцію, зелену масу, збирають до початку стеблування, за весняної сівби перший збір припадає на початок-середину червня, за осінньої – вже у наприкінці квітня – у травні. На присадибних ділянках кервель можна вирощувати як ущільнювач інших культур, ба навіть у квітниках, як бордюрну рослину, адже вона досить декоративна. Зберігають зелень 2–5 діб у воді чи у холодильнику за температури 0...–4 °С.

2 – Ботанічна та біологічна характеристика, господарське значення фенхелю звичайного (овочевого)

Фенхель звичайний (*Foeniculum vulgare* Mill./ *F. officinale* All.) – багаторічна або дворічна рослина родини Селерові, або Зонтичні (*Apiaceae*). У північних регіонах вирощується як однорічник. Фенхель звичайний дуже схожий на більш традиційну для вітчизняного споживача рослину - кріп городній, утворює досить потужну розетку із черешкових світло-зелених або жовтуватих соковитих листків. Висота насінневої рослини залежно від сортових особливостей може сягати двох метрів. Стебло міцне, голе, вкрите синювато-сизим нальотом, сильно галузиться, особливо у не загущених посівах, схильне до вилягання, викривлення, може навіть ламатися.

Цвіте фенхель в липні-серпні. Суцвіття – зонтик, квітки жовтого забарвлення. Плоди – двосім'янки, завдовжки 5–10 мм, завширшки 2–3 мм, сірувато-зеленого забарвлення, на смак солодкувато-пряні, з сильним приємним ароматом, схожим на анісовий.

Часто можна почути, що у фенхелю запах “аптеки”, отож і рослина отримала народну назву “аптечний кріп”.

Нині великою популярністю у вітчизняних овочівників і городників користуються сорти фенхелю овочевого, або італійського типу. Їх відмінною ознакою є здатність формувати плоскі “головочки” із численних соковитих черешків (заввишки 10–15 см, завширшки 5–10 см і масою до 100 г). Розмір, маса і якісні показники головочок залежать і від сортових особливостей, і від дотримання агротехнічних заходів.

Використання. Зелень фенхелю має приємний, злегка солодкуватий, освіжаючий смак. У рослині міститься 4–6 % ефірної олії, основною складовою якого є анетол (50–60 %). Наявні також рослинні жири, білки, цукрі; солі калію, кальцію, заліза, фосфору, натрію; вітаміни: С, В₁, В₂, В₃, В₆, К, Е, каротин.

Листки, «головочки» і плоди (насіння) використовують в салатах, соусах, у якості гарніру до овочевих, рибних і м'ясних страв. Вживають у сирому виді як десерт, для прикрашання страв, бутербродів. Соковиті листки і суцвіття-зонтики про запас солять, консервують і сушать. Плоди (насіння) використовують як пряність самостійно або у пряних сумішах, лікero-горілчаному виробництві, додають у хліб і кондитерські вироби. У разі додавання плодів фенхелю при квашенні капусти, їх поміщають у марлеві торбинки, аби уникнути погіршення товарного виду готового продукту. «Головочки» використовують подібно до цвітної капусти, їх також можна маринувати. Стебла і зонтики додають при солінні овочів.

У медицині використовують насіння і ефірну олію при захворюваннях печінки і нирок, простуді, шлункових і кишкових спазмах і болях. Кропову воду готують як із олії фенхелю (1 частина олії на 1000 частин води), так і з плодів. У народній медицині плоди використовують для полоскання, примочок, присипок, мазевих пов'язок як антисептичний засіб при очних хворобах, гнійних ураженнях шкіри, екземі.

Особливості агротехнології. Рослина вибаглива до світла, у затінку зменшується урожай зеленої маси і насіння, вміст ефірної олії, затримується досягання насіння. Товарні і насінницькі посіви

фенхелю розташовують на легких і середніх за гранулометричним складом ґрунтах, з високим вмістом поживних речовин (кращі ґрунти – супіщані і суглинкові чорноземи), низьким рівнем залягання ґрунтових вод, нейтральною реакцією ґрунтового розчину (рН близько 7). Ділянка, як і під всі овочеві культури, має бути окультурена, чиста від бур'янів.

Гарними попередниками для фенхелю є озимі зернові, зернобобові культури, багаторічні трави, просапні (окрім представників однойменної родини). У сівозміні доцільно розміщувати у «збірному» полі, групуючи з іншими салатними і шпинатними однорічними рослинами.

Підготовку ґрунту проводять за загальноприйнятими для зони вирощування технологіями. Основний обробіток розпочинають відразу після збирання попередника. Проводять лушення дисковими луцильниками у двох напрямках на глибину 8–10 см з метою подрібнення, загортання рослинних решток, підрізання бур'янів, що вегетують, і провокування до проростання насіння бур'янів. Якщо поле засмічене коренепаростковими бур'янами, застосовують лемішні луцильники. Глибина першого обробітку становить 12–14 см, а другого, що проводиться за два тижні – 14–16 см.

Через 15–20 діб, залежно від погодних умов, проводять оранку на глибину орного шару. Під оранку вносять мінеральні добрива: суперфосфат і калійну сіль по 150–200 кг. Якщо під попередник не вносили органічне добриво, то на бідних виснажених ґрунтах вносять до 30 т/га перегною або компосту. У разі необхідності – при масовому з'явленні сходів бур'янів – проводять культивуацію на глибину 10–12 см.

Рано навесні, при настанні фізичної стиглості ґрунту, ділянку боронують у два сліди з метою затримання вологи. Перед сівбою проводять культивуацію у два сліди на глибину 8–10 см з одночасним боронуванням. Під передпосівну культивуацію вносять 100–150 кг/га аміачної селітри. Доцільно передпосівний обробіток проводити комплексними агрегатами, здатними за один прохід провести декілька операцій: розпушити ґрунт до дрібно грудкового стану, вирівняти і ущільнити його. При цьому максимально зберіга-

ється волога у ґрунті та створюються оптимальні умови для сівби насіння і його дружного проростання.

Сівбу проводять у першій-другій декадах квітня. Ширина міжрядь 45 см (товарні посіви) і 70 см (на насінницьких посівах). Глибина загортання насіння 2–3 см. Одночасно або відразу після сівби ґрунт прикотковують легкими котками, що сприяє його вирівнюванню та ущільненню, а відтак сходи з'являються раніше, вони рівномірні. Сходи з'являються через 2–3 тижні після сівби. Весняними заморозками сходи фенхелю не ушкоджуються.

При вирощуванні фенхелю на зелену масу, для забезпечення конвеєрного надходження товарної продукції протягом більш тривалого періоду, сівбу проводять у декілька строків з інтервалом 10–15 діб. Догляд за посівами включає 3–4 рихлення міжрядь до збирання продукції на товарних посівах, або змикання рядків на насінницьких (глибину обробітку збільшують з 5–6 см до 10–12 см), боротьбу з бур'янами, за необхідності поливи.

У сортів фенхелю звичайного збирають зелену масу вручну у фазі добре розвиненої розетки, до появи квітконоса, а у сортів овочевого типу – у фазі повністю сформованих “головочок”. Зрізають рослини на рівні ґрунту або висмикують із корінням, перед укладанням у тару землю з коренів необхідно видалити. У разі запізнення зі збиранням, переростання рослин, їх залишають для одержання плодів, які використовують як пряність або сировину для ефіроолійної промисловості, чи на насіннєві цілі.

На насіннєвому ринку пропонуються сорти фенхелю різного еколого-географічного походження, багато з них не адаптовані до умов України. Такі сорти, як правило, мають подовжений вегетаційний період і, для прикладу, у північних областях можуть у перший рік вегетації не сформувати насіння, або воно не встигне дозріти. Для отримання насіння з таких зразків варто застосовувати додаткові прийоми: вирощування розсадним способом (перевагу слід надавати вирощуванню розсади у торфоперегнійних горщиках чи кубиках розміром 5х5 або 7х7 см), “переведення” рослини у дворічну культуру шляхом зберігання маточних кореневищ в ґру-

нті (утепливши тирсою), або запискованими у сховищах, погребях тощо. Можна розмножувати фенхель й поділом куща.

3 – Ботанічна та біологічна характеристика, господарське значення дворядника тонколистого

Дворядник тонколистий (*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.), або у практиці овочівництва – дика чи тонколиста рукола. В останній час дворядник тонколистий як овочева рослина набуває неабиякої популярності в Україні, адже листові овочі із родини Хрестоцвіті, або Капустяні (*Cruciferae*, *Brassicaceae*), є цінним джерелом основних вітамінів і мінералів (А, В₁, В₂, В₃, В₅, В₆, С, D, Е і К), заліза, кальцію, фолієвої кислоти, фітохімічних речовин і антиоксидантів.

Використання. Цей вид також може бути джерелом йоду (середньодобова норма йоду для дорослих 1 мкг на 1 кг ваги тіла людини; для вагітних – від 125 до 200 мкг) і селену (безпечний і достатній рівень споживання людиною селену становить 50–200 мкг). Біологічна роль селену визначається його антиоксидантною та імуномодельюючою дією, а отже цей елемент у сучасних екологічних умовах має включатися у обов'язковому порядку у щоденний раціон, оскільки організм людини не здатний синтезувати антиоксиданти.

Дворядник тонколистий – рослина полягаюча, з висхідними середніми частинами стебел. Стебла гіллясті, в нижній частині покриті рідкими, дещо направленими вниз простими волосками. Листки вузько-ланцетні, виямчасто-зубчасті або перистороздільні, зазвичай із виямчасто-зубчастими частками; верхні листки лінійні і майже цілокраї. Суцвіття розставленоквіткове. Квітконіжки досить довгі, до 20 мм завдовжки. Гінофор, або карпофор (стерильна ніжка між місцем кріплення приквітника і нижньою межею стулок) довжиною 1,5–3 мм. Стручки розкриваються, 2,5–4 (до 8) см завдовжки і 2–3 мм завширшки, лінійно-ланцетні, біля основи і вгорі трохи звужені, не горбкуваті, стулки з серединною перегородкою; носик довжиною 1,5–

2,0 мм. Пелюстки 8–14 мм довжиною, жовті, згодом стають оранжевими. Чашолистки довжиною близько 6 мм. Насіння овальне, забарвлення не однорідне: від світло- до темно-коричневого, різної інтенсивності; довжина 1,1–1,3 мм, ширина 0,6–0,7 мм. Маса 1000 насінин 0,25–0,30 г, кількість насінин в 1 г – близько 4000 шт. Фаза сім'ядолей настає на 12 добу, технічної стиглості – на 53 добу. Рослина багаторічна (у культурі вирощується як однорічник), заввишки 40–70 см. Цвіте е червні-липні.

Особливістю дворятника є те, що він може відростати після зрізування, давати повторні урожаї зелені; залишений під зиму вже рано навесні забезпечить вітамінною зеленню з відкритого ґрунту або з-під тимчасового укриття; залишені після зрізування насінних пагонів (але розетку не пошкоджувати) рослини можуть сформувати квітконоси і насіння повторно протягом вегетаційного періоду. Але зазвичай вирощують рослину для одноразового збирання зелені. Смак у дворятника гострий. На території України у дикому стані як бур'ян зустрічається у Криму, особливо на південному узбережжі. Останнім часом дворятник тонколистий розповсюджується майже повсюди.

Особливості агротехнології. Для вирощування дворятника тонколистого ділянки підбирають родючі з реакцією близькою до нейтральної. Кращими попередниками є картопля, всі овочеві культури, за винятком представників родини Капустяних.

Основний обробіток ґрунту традиційний для зони вирощування під овочеві культури. Сівбу у відкритий ґрунт проводять в ранні строки, за першої можливості проведення весняно-польових робіт (на зелень – у декілька строків з метою забезпечення конвеєрного надходження продукції); повторно висівають на зелень восени, починаючи із другої декади серпня. Ширина міжрядь становить 45 см на товарні цілі, а при вирощуванні для одержання насіння – 70 см. Глибина загортання насіння 1-1,5 см; норма висіву насіння дворятника тонколистого – 2–4 г/м².

Ґрунт після сівби ущільнюють, при цьому вирівнюється поверхня ґрунту, забезпечується контакт насіння з ґрунтом.

Догляд за посівами полягає в розпушуванні ґрунту в міжряддях (3–4 рази до змикання рядків), знищенні бур'янів у рядках (дві прополки, перша – з одночасним проріджуванням сходів, залишаючи рослини через 5–8 см на товарних посівах і 10–12 см на насіннєвих), знищенні ґрунтової кірки (розпушування після дощів та поливів). В загущених посівах знижується якість товарної зелені. Поливи передбачають за умови тривалої засухи на початку формування розетки та зав'язування насіння. Дворядник тонколистий в значній мірі пошкоджується шкідниками, зокрема, хрестоцвітною блішкою: на товарних посівах отрутохімікати не вносять, а на насіннєвих, виходячи із ступеня пошкодження, проводять обприскування згідно інструкцій щодо застосування інсектицидів. В домашніх умовах можна порадити обпудрювання сходів і молодих рослин попелом рано вранці (по росі), укриття нетканими матеріалами тощо.

Товарну продукцію (зелень) збирають у фазу добре розвинутої розетки, не допускаючи масового утворення квітконосних пагонів. Рослини виривають з корінням або зрізають на рівні поверхні ґрунту, зв'язують у пучки, або без зв'язування укладають в ящики. Зберігають продукцію в темному прохолодному місці близько двох діб.

4 – Методика вирощування добазового та базового насіння малопоширених видів

В первинних ланках насінництва науковою установою – оригінатором одержується добазове та базове насіння, відповідно ДН та БН.

Робота в розсаднику первинного розмноження проводиться методом масового добору. Посів здійснюється насінням еліти попереднього року вирощування широкорядним способом (ширина міжрядь 70 см). В розсаднику протягом всього вегетаційного періоду проводиться негативний добір, а саме вибракову-

ються рослини, що не відповідають характеристиці сорту, хворі, ослаблені тощо.

Паралельно в посіві виділяються і помічаються рослини (етикетками, стрічками, кілочками тощо), що найбільше відповідають опису сорту, тобто типові. Таких рослин відбирають від 50 і більше, що залежить від виробничих потреб. Ці рослини збирають окремо, насіння їх змішують: це є ДН і в подальшому його використовують для розмноження – отримання еліти.

Залишені після вибірки нісінників для ДН рослини обмолочують і отримують еліту. Рекомендована площа посіву становить 0,03–0,05 га, а при потребі може бути збільшена.

Насіння БН висівають на слідуючий рік для отримання сертифікованого насіння. На посівах СН проводять сортопрочистки і фітопрочистки згідно вимог “Інструкції з апробації насінницьких посівів овочевих, баштаних та кормових коренеплодів” (Харків, 1999 р.).

4.1 – Особливості агротехнології вирощування насіння

Основний обробіток ґрунту під бугилу кербель, дворятник тонколистий і фенхель звичайний (овочевий) (**далі – досліджувані види**) – традиційний для зони вирощування. Кращими попередниками є просапні (овочеві культури – за винятком представників із однойменних родин, до яких належать досліджувані види рослин, картопля), під які вносились органічні добрива, а також ранні зернові. Після збирання попередника проводять лушення ділянки. Через два тижні проводиться оранка на глибину орного шару (25 см), і при потребі – культивація з метою знищення бур'янів. На бідних ґрунтах, якщо необхідно внесення органічних добрив, вносять перегній або торфокомпост 30–40 т/га. Одночасно вносяться мінеральні добрива – суперфосфат і калійну сіль в дозі відповідно 200–300 та 150–200 кг/га.

Рано навесні поле боронують з метою збереження ґрунтової вологи. Першу суцільну культивацію проводять якомога раніше з одночасним боронуванням. Під культивацію вносять 150–200 кг/га

аміачної селітри. Безпосередньо перед посівом, не допускаючи розриву в часі, рекомендується провести передпосівний обробіток ґрунту комплексними агрегатами, наприклад РВК-3, які дозволяють за один прохід розпушувати, вирівнювати і ущільнювати ґрунт, цим самим забезпечувати оптимальні умови для рівномірного розподілу висіяного насіння.

Сівбу проводять в ранні строки, одночасно з посівом ранніх зернових культур, ділянку прикотковують. Використовують овочеві сівалки точного висіву, при необхідності насіння змішують з баластом. Сівба в селекційних розсадниках проводиться вручну в заздалегідь нарізані маркером борозенки. Ширина міжрядь становить 70 см, норма висіву насіння 2–3 кг/га, глибина загортання насіння – 1,5–2,0 см.

Догляд за посівами заключається в розпушуванні міжрядь, знищенні бур'янів, формуванні густоти стояння рослин. За період вегетації проводять 3–4 розпушування міжрядь просапними культиваторами – від появи сходів і до змикання рослин в рядку, в т. ч. після поливів, сильних опадів, масового з'явлення бур'янів.

Протягом сезону проводиться 2–3 прополки, першу – одночасно з формуванням густоти стояння рослин. Перше проріджування на великих ділянках можна провести механізовано при означенні рядків шляхом боронування легкими боронами впоперек рядків. Повторно проріджують вручну через 15–20 днів після першого, відстань між рослинами в рядку має становити 20–25 см.

По можливості при необхідності проводяться 2–3 поливи, строки яких залежать від вологості ґрунту в кореневмісному шарі. Від сходів до утворення у рослин 5–6 листків полив здійснюють методом дощування і по борознах з розходом води 150–200 м³/га, наступні – з метою запобігання зараження рослин збудниками хвороб – тільки по борознах. Приблизні строки їх проведення – формування розетки листків або потовщення стебла, а також в фазу зав'язування насіння на насіннику. Необхідність проведення поливу в будь-якому разі визначається конкретними погодними умовами і, відповідно, станом ґрунту та безпосередньо

станом розвитку рослин. Норма поливу в цей період має становити 250–300 м³/га.

Досліджувані види можуть пошкоджуватись шкідниками, наприклад попелицею. На насінницьких ділянках, на відміну від товарних посівів, необхідно проводити боротьбу проти шкідників з допомогою хімічних препаратів, дозволених до використання в Україні.

До збирання насінників приступають при досягненні насіння на пагонах вищих порядків. Затримуватись із збиранням не допустимо: можливі втрати від осипання основної маси насіння, потрапляння рослин під зatoryжні дощi (в умовах ДС “Маяк” ЮБ НААН це як правило 2–3 декади серпня для бугили кербелю – 2–3 декада вересня для фенхелю звичайного i дворядника тонколистого) тощо. За таких погодних умов насіння загниває, проростає на насіннику, осипається, уражується хворобами.

Збирають насіннєві рослини роздільним способом з дозарюванням в полі чи під навісами (у виняткових випадках – масове дозрівання насіння на рослині, сприятливі погодні умови, застосування десикації насінників – прямим комбайнуванням). Отриману з бункера масу розстилають на площадці тонким шаром для висушування, постійно помішуючи. Після цього насіння очищають на насінно-очисних машинах типу “Петкус”. Очистка, як правило, проводиться в два етапи: попереднє очищення вороху від залишків стебел та листків i, другий етап – доведення насіння до необхідних посівних кондицій, що відповідають ДСТУ.

При вирощуванні досліджуваних видів на насіннєві цілі слід дотримуватись правил i здійснювати заходи, що спрямовані на отримання чистосортного насіння. До них відносяться: посів оригінальним насінням або посівним матеріалом високих репродукцій, сортопрочистки, апробація насінницьких посівів, огляд насінників перед цвітінням тощо.

На сортових посівах систематично проводяться сорто- та фітопрочистки, починаючи з фази добре сформованої розетки i до дозрівання насіння. Під час прочисток видаляють нетипові для

сорт, слабо розвинені і хворі рослини з обов'язковим обліком і описом домішок і хвороб.

До апробації проводять дві прочистки, а також як мінімум одну – після неї. Останні проводять до цвітіння (видаляють слабкі рослини, більш пізньостиглі і з ознаками захворювань) і в період початку дозрівання насіння (по типу і габітусу насіннєвої рослини).

Апробація насінницьких посівів проводиться з метою встановлення їх сортових якостей (ступеню сортової чистоти), перевірки умов вирощування і виконання господарствами агротехнічних і необхідних насінницьких заходів, обов'язкових для збереження характерних для сорту ознак і властивостей. При цьому керуються “Інструкцією з апробації насінницьких посівів овочевих, баштанних культур і кормових коренеплодів”.

4.2 - Апробація насінницьких посівів. Оформлення документації. Підготовка до апробації і реєстрації посівів

Для апробації і реєстрації посівів необхідно мати документ, який підтверджує, що сівбу проведено насінням селекційного сорту (гібриду), “Акт апробації” відповідної форми, “Атестат на насіння”, “Свідоцтво на насіння”, “Свідоцтво на гібридне насіння”.

До початку апробації і реєстрації посівів апробатор зобов'язаний:

- перевірити у виробників насіння наявність документів на висіане сортове насіння і в разі відсутності вжити заходи щодо їх відновлення;

- встановити, що у виробника насіння за час зберігання чи пересіву насіння апробованого сорту (гібриду) не змішалося з іншими сортами (гібридами), місце і площу посіву, а також попередника, по якому розміщена насіннєва ділянка;

- оглянути сортові посіви в натурі, в разі необхідності провести заходи по збереженню і поліпшенню сортових якостей посіву (сортів та видові прочистки, знищення бур'янів тощо).

При огляді посіву в натурі апробатор візуально визначає орієнтовну врожайність культури на апробованій ділянці, визначає межі кожної ділянки, намічує лінії проходів, встановлює дотримання просторової ізоляції для перехреснозапильних культур, виділяє ділянки, які при апробації будуть виключені із числа придатних для насінництва за недотримання правил розмноження сортового насіння, дає вказівки про окреме збирання його на цих ділянках і при необхідності виділення додаткових площ під насіння. При порушенні встановленої інструкцією просторової ізоляції для перехреснозапильованих культур посіви, які знаходяться в зоні просторової ізоляції, виключають із сорових і насіння з них збирають окремо.

Просторова ізоляція.

Просторова ізоляція насінницьких посівів і посадок інших сортів і культур, що схрещуються між собою, а також дикорослих, що переzapильються з культурами, має бути не менше: 2000 м на відкритій місцевості і 600 м на захищеній.

Дотримання просторової ізоляції визначають при апробації і сортовому обстеженні насінницьких посівів і висадок перед цвітінням.

Насінницькі посіви вважаються розташованими на захищеному місці, у разі розміщення між ними лісосмуг, високорослих культур (соняшник, кукурудза, сорго тощо), які перешкоджають перенесенню пилку комахами чи вітром.

Просторова ізоляція між насінницькими посівами одного сорту різних категорій, репродукцій допускається у половинному розмірі відстані, встановленої для відповідної культури; між ділянками гібридизації для отримання гібридного насіння овочевих культур у відкритому ґрунті вона така ж, як для звичайних посівів.

Сортові та фітопатологічні прочистки і добір маточників.

Сортові і фітопатологічні прочистки проводять на насінницьких посівах протягом вегетації рослин до і після апробації з метою виявлення різного роду домішок, уражених хворобами, і нетипових рослин.

На посівах і висадках добазових та базових рослин, у розсадниках розмноження сортові та фітопатологічні прочистки обов'язкові. Кожну сортову прочистку оформляють відповідним актом.

Сортове обстеження насінників перед цвітінням.

Сортове обстеження насінників – необхідний додатковий захід сортової оцінки. Проводять його до початку цвітіння (фаза бутонізації).

Завдання сортового обстеження: встановити дотримання просторової ізоляції між добазовими/базовими і сертифікованими посівами одного сорту, сортами однієї культури, іншими культурами і бур'янами, що можуть переапилюватись із насінниками обстежуваного сорту або бути резерваторами хвороб та сприятливим субстратом для розмноження шкідників; виконання агротехнологічних заходів (строки посіву, площа живлення, боротьба з бур'янами, шкідниками тощо); фактичні площі посіву, загальний стан насінників, густоту рослин, ураженість хворобами, пошкодженість шкідниками.

Методика апробації.

До польової апробації входить:

- перевірка вихідних документів (атестати або свідоцтва на насіння), які характеризують якість висіяного насіння, та відповідність цим документам висіяних партій насіння на апробованих ділянках;
- підтвердження проведених сортових прочисток актами, складеними за встановленою формою;
- визначення фактичної просторової ізоляції, у т. ч. між переапилюваними посівами і дикорослими рослинами;
- встановлення фактичної площі посіву при апробації – при сортовому обстеженні перед цвітінням;
- перевірка рівня виконання агротехнічних заходів (попередники, добрива, строки і схеми сівби, боротьба з шкідниками, хворобами, бур'янами, застосування гербіцидів);
- оцінка загального стану рослин і насінницької ділянки;

- прийняття рішення про доцільність апробації посівів у цілому чи частинами.

Польову апробацію не проводять:

- при відсутності вихідних даних або неправильному веденні в господарстві сортових і прибутково-видаткових документів на висіяний насіннєвий матеріал;

- коли стан насінницького посіву оцінено як “поганий”, тобто при значній забур’яненості апробованої культури (бур’яни не дають змоги сформуватися повноцінному врожаю); при сильному ураженні хворобами чи пошкодженні шкідниками; при запізненні зі строками сівби, коли не можуть сформуватися нормальні насінники; при загущенні рослин;

- коли кількість рослин другої групи перевищує 20 %.

Фаза рослин при проведенні апробації:

- бугиля кервель і дворятник тонколистий – технічна (збиральна) стиглість розетки листків, з’явлення у поодиноких рослин квітконосного стебла;

- фенхель звичайний (овочевий) – утворення товарних (повністю сформованих) головок не менше, ніж у 75 % рослин.

Техніка проведення апробації.

Сортність посівів визначають аналізом проб, тобто певної кількості рослин, взятих підряд з одного рядка і ретельно проглянутих. При відборі проб рослини поділяють на дві групи. До першої відносять нормально розвинені, з чітко вираженими сортовими ознаками, а також явно виявлені домішки; допускаються рослини з репнутими головками, та уражені хворобами, пошкоджені шкідниками, але які не втратили сортових ознак.

До другої групи відносять рослини з втраченими апробаційними ознаками, у т.ч. репнуті, виродливі, що стеблували (без ознак різкої гібридності), уражені хворобами, пошкоджені шкідниками, недогони (недорозвинені рослини), що не мають основних господарсько-цінних або сортових ознак протягом вегетаційного періоду).

Аналізу на сортність підлягають лише рослини першої групи. Кількість їх встановлена у розмірах, представлених в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Кількість і обсяг проб при апробації насінницьких посівів.

Розмір апробованої ділянки, га	Загальна кількість рослин першої групи, що підлягають аналізу, шт.	Кількість рослин першої групи в пробі, шт.
до 0,5	250	25
0,51–1,0	300	25
1,05–5,0	500	50
5,01–10,0	700	50
10,01–20,0	1000	50

Примітка: понад 20 га – на кожні 10 га (повні і неповні) відбирають по 50 рослин.

Кількість проб визначають діленням кількості рослин, що підлягають аналізу, на кількість рослин у пробі.

Проби розташовують рівномірно по діагоналі поля. Для цього визначають відстань між пробами за шириною і довжиною поля діленням його розмірів на кількість проб.

Для аналізу у кожній пробі беруть усі рослини підряд. Рослини оцінюють і аналізують на корню.

У рослин першої групи встановлюють відсотки сортності посівів та домішок (визначають їх вид).

Загальну кількість рослин другої групи і окремо її складові (недогони, виродливі, репнуті, та ті, що утворили квітконоси) вказують у відсотках до всієї кількості переглянутих рослин, тобто до суми рослин першої і другої групи.

В результаті аналізу даних журналу апробації в абсолютному вираженні і у відсотках по відношенню до кількості проаналізованих рослин першої групи, встановлюють рівень сортності посівів.

До домішок відносять інші сорти і дикі форми апробованої культури, зокрема, до відхилень від основного сорту відносять рослини з нетиповими для сорту ознаками, гібриди, в межах одного виду чи різновидності.

До різких гібридів відносять у посівах досліджуваних видів гібриди з дикими формами і іншими різновидами.

Облік хвороб, шкідників, бур'янів.

Характеристика ураженості насінницьких посівів хворобами, пошкодженості шкідниками і забур'яненості – складова частина сортової оцінки. Дані про це і пропозиції щодо відповідних заходів боротьби вносять в акти апробації, сортового обстеження насінників перед цвітінням і обстеження їх перед збиранням.

Ураженість посівів і висадків хворобами та пошкодженість шкідниками визначають у відсотках. При виявленні на одній рослині більше одного захворювання або пошкодження кожне з них вираховують окремо (сума відсотків за окремими хворобами і пошкодженнями може бути більшою загального відсотка уражених рослин).

До першої групи відносять карантинні хвороби, шкідники і бур'яни, перелік яких щорічно затверджує Державна служба з карантину рослин. Наявність карантинних шкідників, хвороб і бур'янів у посівах не допускається. При виявленні карантинних бур'янів питання про використання насіння з цих ділянок вирішує карантинна інспекція після проведення аналізу насіння насінневою інспекцією.

До другої групи належать хвороби, які передаються насінням і проти яких немає надійних способів знезараження. Посіви і висадки, що обстежують та апрбують, виключають зі складу елітних і сортових при поширенні хвороб понад норму ураження.

Якщо рівень ураження насінницьких посівів хворобами, віднесеними до другої групи, менший за встановлений для вибракуння (допустима норма), то вони вважаються сортовими. Але при цьому проведення прочистки з метою видалення хворих рослин, яке супроводжується складанням відповідного акта фі-

топатологічної прочистки, і застосування заходів боротьби з хворобами, обов'язкове.

До третьої групи відносять хвороби, при наявності яких посіви в якості насінницьких не вибраковують, але обов'язково зазначають відсоток уражених, і проводять прочистку посівів, вибракування рослин (плодів) при збиранні та обмолоті. Насіння, зібране з таких посівів, використовують після відповідного хімічного або термічного обробітку.

Зниження категорії, виключення із сортних посівів і висадок.

Встановлена в результаті польової апробації сортність посівів знижується на одну сортову категорію:

1. При відсутності:

- сортової прочистки, рекомендованої апробатором, про необхідність якої записано в акті апробації.

2. При порушенні вимог просторової ізоляції.

Виключення посівів із сортних можливе у випадках, коли:

- сортові якості посівів нижчі за мінімальні норми сортності, встановлені для відповідної культури;

- стан посівів при проведенні апробації, сортового обстеження насінників перед цвітінням через незадовільне виконання агротехнічних заходів оцінюється як "поганий";

- ураження посівів хворобами другої групи вище допустимої норми (понад 20 %);

- кількість рослин другої групи перевищує 20 %;

- порушена просторова ізоляція між посівами нижчих і вищих категорій та між взаємно переzapилюваними рослинами;

- відсутня сортова документація на висіяне насіння;

- за вимогою апробатора не проведена сортова прочистка у однорічних овочевих культур для посівів, віднесених до нижчої категорії сортності.

Категорії сортних посівів і насіння за етапами насінництва:

- добазове насіння (ДН) – суперелітне насіння, одержане

науковими установами в первинних ланках насінництва шляхом послідовного добору родовідних рослин і оцінки їх потомства з метою збереження і відтворення сорту;

- базове насіння (БН) – розмножене добазове насіння з кращих потомків родовідних рослин, яке найбільш повно передає спадкові ознаки та властивості сорту і за сортовими та посівними якостями відповідає вимогам державного стандарту;

- сертифіковане насіння (СН-1-3 – перша-третя, СН-н – четверта та наступні) – насіння першої та наступних репродукцій, одержане від послідовного розмноження базового насіння;

- гібридне насіння (F_1 – перше, F_2 – друге покоління) – насіння, отримане від схрещування генетично відмінних рослин (батьківських форм гібридів).

5 СТАНДАРТИ НА НАСІННЯ

Норми сортової чистоти посівів. Рівень сортової чистоти насіння повинен відповідати вимогам ДСТУ 7160:2010, а сортової чистоти посівів нормам, передбаченим “Інструкцією з апробації сортових посівів”. У зв’язку з тим, що окремі досліджувані види не включені у перелік в ДСТУ 7160:2010, зокрема дворятник тонколистий, пропонується для нього використовувати показники, передбачені в проекті “Насіння овочевих, баштанних, кормових і пряно-ароматичних культур. сортові та посівні якості. Технічні умови”, розробленого фахівцями Інституту овочівництва і баштанництва НААН (електронний ресурс – ovoch.com/files/DSTU.doc).

5.1 – Норми сортності насіння бугили кервелю

Таблиця 5.1 – Показники сортності насіння бугили кервелю

Показники	Категорія насіння		
	ДН	БН	СН-1-2
Сортова чистота або типовість, %, мінімум	98	97	96
Домішка сортів та різких гібридів у загальній масі домішок, %	0	0	0
Вміст насіння:			
основної культури, %, мінімум	97	96	96
інших рослин, %, максимум:			
культурних	0,2	0,2	0,3
бур'янів	0,1	0,3	0,4

Таблиця 5.2 – Посівні якості насіння бугили кервелю

Показники	ОН	ЕН	РН-1-2
Схожість, %, мінімум	70	70	70
Вологість, %, максимум	10	10	10

5.2 Норми сортності насіння фенхелю звичайного (овочевого)

Таблиця 5.3 – Показники сортності насіння фенхелю звичайного (овочевого)

Показники	Категорія насіння		
	ДН	БН	СН-1-2
Сортова чистота або типовість, %, мінімум	99	98	96
Домішка сортів та різких гібридів у загальній масі домішок, %	0	0	0
Вміст насіння:			
основної культури, %, мінімум	97	96	95
інших рослин, %, максимум:			
культурних	0,2	0,2	0,3
бур'янів	0,1	0,3	0,3

Таблиця 5.4 – Посівні якості насіння фенхелю звичайного (овочевого)

Показники	ОН	ЕН	РН-1-2
Схожість, %, мінімум	70	70	70
Вологість, %, максимум	12	12	12

5.3 Норми сортності насіння дворятника тонколистого

Таблиця 5.5 – Показники сортності насіння дворятника тонколистого

Показники	Категорія насіння		
	ДН	БН	СН-1-2
Сортова чистота або типовість, %, мінімум	98	95	85
Домішка сортів та різких гібридів у загальній масі домішок, %	0	0	2
Вміст насіння:			
основної культури, %, мінімум	98	98	95
інших рослин, %, максимум:			
Культурних	0,1	0,1	0,3
бур'янів	0,05	0,05	0,2

Таблиця 5.6 – Посівні якості насіння дворятника тонколистого

Показники	ОН	ЕН	РН-1-2
Схожість, %, мінімум	85	80	70
Вологість, %, максимум	9	9	9

6 – Способи зберігання насіння

Очищене і висушене до необхідних кондицій насіння зберігають у мішкотарі при температурі повітря 15–20 °С і відносній вологості не більше 75 %. Схожість насіння зберігає: фенхелю овочевого – 2 роки, бугили кервелю 3–4 роки і дворятника тонколистого – 2–3 роки.

7 – Характеристика нових сортів малопоширених овочевих рослин селекції ДС “Маяк” ІОБ НААН

Сорт бугили кервелю Жайворонок. Урожайність зеленої маси 21,2 т/га. Маса 10 розеток 75 г. Вміст сухої речовини у листках становить 17,06 %, загального цукру – 2,95 %, вітаміну С – 52,92 мг/100 г, нітратів – 245 мг/кг (за ГДК 2000 мг/кг). Смакові і ароматичні якості 5 балів. Довжина листкової пластинки становить 12–14 см, ширина – 7–8 см, довжина черешка 6 см.

Морфолого-ідентифікаційний опис сорту. Галуження рослини у період цвітіння слабке. Забарвлення листкової пластинки світло-зелене. Інтенсивність зеленого забарвлення стебла слабка. Форма листкової пластинки ромбічна. Листок за цупкістю не цупкий. Кількість часток листка середня. Листок середній за довжиною і шириною. Кількість зонтиків у суцвітті мала. Опушення променів суцвіття наявне. Суцвіття середнього діаметра. Забарвлення пелюсток квітки біле. Насінина за забарвленням – чорна з фіолетовим відтінком (рис. 1–2).

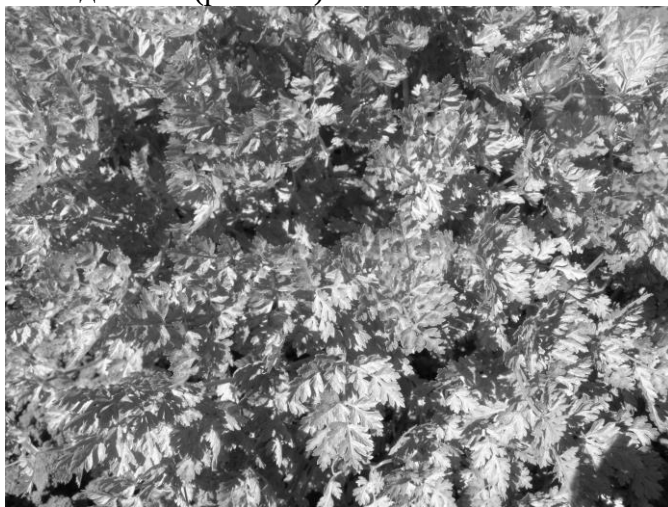


Рисунок 1 – Сорт бугили кервелю Жайворонок (збиральна стиглість).



Рисунок 2 – Сорт бугили кервелю Жайворонок (фаза розетки, загальний вигляд).

Сорт фенхелю звичайного (овочевого напряму використання) Гостинець. Урожайність повністю сформованих товарних головок 12,5 т/га. Маса однієї товарної головки 125,3 г. Вміст сухої речовини у зеленій масі становить 14,36 %, загального цукру – 2,04 %, вітаміну С – 22,45 мг/100 г; смакові і ароматичні якості 5 балів.

Морфолого-ідентифікаційний опис сорту. Сім'ядолі молодшої рослини середньої довжини. Черешок першого листка молодшої рослини середній за довжиною. Інтенсивність зеленого забарвлення листків сильна. Листок за довжиною середній, вигин верхівки листка виражений слабо. Рослина формує головку: середню за висотою, середню за шириною, середню за товщиною. Форма поперечного перерізу головки еліптична. Зовнішнє забарвлення головки зеленувате, інтенсивність зеленого забарвлення головки помірна. Ребристість обгортки головки помірна. Перекриття листків обгортки помірне. Час досягання головок середній. Тенденція до стрілкування головок середня. Чоловіча стерильність квіток відсутня (рис. 3-4).



Рисунок 3 – Сорт фенхелю овочевого Гостинець у період формування товарних головок.



Рисунок 4 – Товарна головка сорту Гостинець

Сорт дворятника тонколистого Молодість. Висота розетки рослини 16 см, діаметр розетки – 25 см, кількість листків у розетці 14–16 шт., маса однієї розетки 60 г. Урожайність зеленої маси сорту Молодість 28,0 т/га. Біохімічний склад листків: суха речовина – 10,64 %; загальний цукор – 0,50%; вітамін С – 94,83 мг/100 г. Встановлено, що зимостійкість і ступінь відростання рослин новоствореного сорту за дворічного циклу вирощування на весні – високі – 9 балів.

Морфолого-ідентифікаційний опис сорту. Положення листка у фазі розетки близьке до горизонтального, забарвлення листової пластинки зелене помірної інтенсивності, розсіченість листової пластинки сильна, за шириною первинні частки листка вузькі, вторинне розчленування листка відсутнє або слабке, інтенсивність жовтого забарвлення квітки – сильна (рис. 5–6).



Рисунок 5 – Сорт дворятника тонколистого Молодість (фаза розетки, загальний вигляд).



Рисунок 6 – Сорт дворятника тонколистого Молодість (листок).

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Створення комерційних сортів овочевих рослин, зокрема таких видів, що до недавнього часу були малопоширеними, або взагалі не вирощувалися на території України – це вимога часу. Відтак постає проблема налагодження первинного насінництва створених об'єктів інтелектуальної власності. Дані методичні рекомендації розроблені на основі власних селекційних досліджень авторів і апробовані при первинному насінництві створених на ДС “Маяк” ІОБ НААН сортів бугилю кербелю, фенхелю звичайного (овочевого) та дворятника тонколистого.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Володарська, А. Т. Вітаміни на грядці / А. Т. Володарська, М. О. Скляревський // К.: Урожай, 1989. 144 с.
2. Дудченко Л. Г. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения: Справочник / Л. Г. Дудченко, А. С. Козьяков, В. . Кривенко // К.: Наук. думка, 1989. Ч. 3-7, 173-174 с.
3. Машанов В. И. Пряноароматические растения / В. И. Машанов, А. А. Покровский // М.: ВО «Агропромиздат», 1991.- 288 с.
4. Методические указания по селекции зеленных, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур / [Под общ. ред. Р. А. Комаровой, Ю. И. Мухановой] // М.: ВАСХНИЛ, 1987. 66 с.
5. Насінництво і насіннєзнавство овочевих і баштанних культур / [За ред. Т. К. Горової] // К.: Аграрна наука, 2003. 238 с.
6. Позняк, А.В. Практический справочник овощевода. Зеленные и пряно-ароматические культуры / Позняк А.В., Шатковский А.П. // [сост. О.М. Нероденко]. К.: Юнивест Медиа; ООО Инфопринт, 2014. 96 с.
7. Позняк, О.В. Порівняльний аналіз морфологічних ознак індау посівного і дворядника тонколистого як основа видової ідентифікації «руколи» на вітчизняному ринку насіння і зеленої продукції / Позняк О.В. // Проблеми сталого розвитку агросфери: Матеріали Міжнар. наук.-практ. конференції, присвяч. 195-річчю від дня заснування ХНАУ ім. В.В. Докучаєва (4-6 жовтня 2011 р., м. Харків). – Харків: редакц.-видавнич. відділ ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2011. С. 391-394.
8. Сич З. Д. Гармонія овочевої краси та користі / З. Д. Сич, І. М. Сич // К.: Арістей, 2005. 192 с.
9. Скляревський М. О. Інститут овочівництва і баштанництва / М. О. Скляревський, О. Д Вітанов., Л. В. Мельниченко та ін. // Харків: Плеяда, 2006. 24 с.
10. Формазюк В. И. Энциклопедия пищевых лекарственных растений. Культурные и дикорастущие растения в практической медицине / В. И. Формазюк // К.: Издательство А.С.К., 2003. 792 с.

ДЛЯ ПОДАТОК

ДЛЯ ПОДАТОК

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Кондратенко Сергій Іванович
Позняк Олександр Васильович
Касян Олександр Іванович
Чабан Леся Василівна

МЕТОДИКА ВЕДЕННЯ НАСІННИЦТВА МАЛОПОШИРЕНИХ ВИДІВ РОСЛИН (БУГИЛИ КЕРВЕЛЮ, ФЕНХЕЛЮ ОВОЧЕВОГО І ДВОРЯДНИКА ТОНКОЛИСТОГО)

Адреса установи:

ДС «Маяк» ІОБ НААН, вул. Незалежності, 39, с. Крути, Ніжинський
р-н, Чернігівська обл., 16645, Україна
тел./факс. +38-04631-69369,

E-mail: dsmayak@ukr.net; <http://www.dsmayak.com.ua>.

Підписано до друку 04.03.2021 р. Формат 60х84/16.

Друк цифровий. Папір офсетний.

Гарнітура Times. Ум.- друк. арк. 2,16.

Замовлення №20991-11. Наклад 100 прим.

Виготовлено з оригінал-макета замовника.

Друкарня ФОП Гуляєва В.М.

Київська обл., м. Обухів, вул. Малишка, 5

тел. 067-178-37-97

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6205
drukaryk.com