

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та
екології**

кафедра захист рослин

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «ОЦІНКА ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА
КОМПЛЕКСОМ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИХ ОЗНАК ДЛЯ
СТВОРЕННЯ СОРТІВ ПЕТРУШКИ КОРЕНЕВОЇ ТА
ЛИСТОВОЇ»**

Виконав: здобувач вищої освіти
за ОПП Насінництво і насіннезнавство
спеціальності 201 - «Агрономія»
ступеня вищої освіти магістр
денної форми навчання
Кондієнко Дмитро Вячеславович

Керівник: д.с.-г. н, професор Писаренко В.М.

Рецензент: д.с.-г. н професор Тищенко В. М.

Полтава – 2024 року

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ	5
РОЗДІЛ 1. ПОХОДЖЕННЯ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕТРУШКИ (Огляд літератури)	
1.1. Класифікація та сорто типи петрушки	8
1.2. Харчова цінність та народногосподарське значення петрушки	12
РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1. Природно-кліматичні умови місця проведення досліджень	15
2.2. Схема посадки маточників петрушки кореневої	17
2.3. Висадковий спосіб отримання насіння петрушки	19
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА КОМПЛЕКСОМ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИХ ОЗНАК ДЛЯ СТВОРЕННЯ СОРТІВ ПЕТРУШКИ КОРЕНЕВОЇ ТА ЛИСТОВОЇ	
3.1. Напрями селекції різновидів кореневої та листової петрушки	24
3.2. Оцінка вихідного матеріалу петрушки кореневої за комплексом господарсько цінних ознак.	25
3.3. Вплив схеми посадки маточника на врожайність насіння	31
3.4. Вплив маси маточника на врожайність насіння петрушки кореневої сорту Найда	34
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ	40
РОЗДІЛ 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	44
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ	46
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50
ДОДАТКИ	

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В основу досліджень у XXI столітті, як і раніше, поставлено завдання поповнення, вивчення та диференціації генетичних ресурсів овочевих культур за найважливішими ознаками та виділення спадкових форм для практичного використання.

В останні роки велика увага приділяється збільшенню виробництва та розширенню асортименту пряносмакових культур родини Селерові, що є наслідком поширенням відомостей про корисність цих культур. Підвищена увага до здоров'я людини збільшує і споживання цих овочевих культур. Цінність їх обумовлена, насамперед, вмістом ефірних олій, які покращують смак їжі та мають дезінфекційну дію. Також поширення нових сортів з покращеним зовнішнім виглядом, ароматом, і пристосованими не лише до клімату помірних широт, збільшує їх виробництво та врожайність. Поліпшення та доопрацювання продукції, зберігання, і переробки - усе це стимулює збільшення споживчого попиту на них. До таких культур відносяться петрушка. Основні посівні площі під петрушкою зосереджені у Європі (Франція, Нідерланди та деякі східноєвропейські країни). Площа під кореневу петрушку у Чеській Республіці становить близько 1500 га. Усього Чехія виробляє 10-18 тис. т щорічно. Середнє щорічне споживання петрушки становить майже 2 кг на душу населення. У Німеччині площа під петрушкою становить близько 570 га.

В Україні петрушку вирощують поки що порівняно в невеликих кількостях, в основному навколо великих міст, у відкритому та захищеному ґрунті. На жаль, вона не зайняла належного місця у структурі посівних площ, незважаючи на сприятливі природні умови для реалізації її потенційних можливостей. Слід зазначити, що виробництво петрушки в даний час не завжди рентабельне через низьку врожайність, сильну ураження хворобами, великі витрати ручної праці на догляд та збирання товарного врожаю та насіння. Низький рівень урожайності пов'язаний також із недоліками

існуючого сортименту. Мало сортів, здатних з максимальною ефективністю використовувати сприятливі (природні і антропогенні) чинники довкілля і водночас протистояти з допомогою уникнення і толерантності до стресовим чинникам, тобто. пластичних культиварів.

Мета і завдання дослідження – вивчити вплив різних чинників на насіннєвий процес петрушки листової і кореневої з метою його оптимізації.

Для реалізації основної мети наукових досліджень було поставлено такі завдання:

- наукове обґрунтування селекції та первинного насінництва петрушки, їх практичне застосування для створення нового вихідного матеріалу, як джерела селекційних та господарсько-цінних ознак.
- вивчити досвід селекційного процесу петрушки листової та кореневої;
- при первинному насінництві виявити оптимальні схему посадки та масу маточника петрушки кореневої, що забезпечують отримання насіння з високими посівними та сортовими якостями в умовах плівкових теплиць

Об'єкт досліджень – селекційно-насіннєвий процес петрушки кореневої та листової

Предмет досліджень – насіння і рослини петрушки кореневої та листової

Методи дослідження: загально прийняті методи та методики

Наукова новизна одержаних результатів - встановлено специфіку кореляційних взаємозв'язків комплексу господарсько цінних ознак з біологічними особливостями у петрушки кореневої та листової, що забезпечує підвищення ефективності відбору на продуктивність та технологічні якості продукції.

Практична значимість роботи – Розроблено принцип класифікації сортів на сорто типи для петрушки листового різновиду на основі морфологічного аналізу будови коренеплоду, що визначає продуктивність та технологічні якості.

Проведений відбір вихідного матеріалу з подальшою оцінкою нащадків за комплексом господарсько цінних ознак, внутрішньовидова гібридизація, індукований мутагенез, а також аналіз морфологічної будови коренеплоду петрушки, що дозволяють створити нові джерела господарсько цінних ознак.

Особистий внесок здобувача. Автор особисто проводив дослідження в господарстві, узагальнював матеріал та робив висновки.

Апробація результатів дослідження. Основні положення даної роботи доповідались і обговорювалися на засіданні наукового студентського гуртка кафедри захист рослин.

Публікації. За матеріалами роботи опубліковано тези в збірнику Матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. (м. Полтава, 30 верес. 2024 р.). Полтава : ПДАУ, 2024.

Структура та обсяг роботи кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на сторінках комп'ютерного тексту, складається із загальної характеристики, 6 розділів, включає таблиць і додатки. Список використаних джерел охоплює найменування.

РОЗДІЛ 1

ПОХОДЖЕННЯ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕТРУШКИ

(Огляд літератури)

1.1. Класифікація, біологічні особливості та сортоформи петрушки

Батьківщина петрушки (*Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex A.W. Hill.) - Середземномор'я та Східна Азія, після чого вона була введена в культуру в південній Європі. Коренева петрушка має велике значення у східній Європі. Дика петрушка любить вологі, кам'яні місця, звідки і походить її латинська назва (*petron* – камінь) – *Petroselinum crispum* Mill. Це дворічна культура, яка в перший рік утворює розетку листя або коренеплід, у другому - квітконосне стебло заввишки до 1,5 м.

Листова петрушка зазвичай формує невеликий потовщений ароматичний стрижень та прикореневу розетку листя від 10 до 100 шт. у перший рік, що досягає у висоту 25-50 см. Менш облиственні сорти з гофрованим листям. Листя темно-зелене та блискуче. Те листя, яке розташоване внизу, довге і черешкове; листочки або широкі, лінійно-ланцетоподібні та зубчасті, або 2-3 перисті, овально-клиноподібні. Найвищі трійчасті (Палілов Н.А., Лежанкіна З.С., 1960; Василенко Н.Г., 1962; Іпатьєв А.Н., 1966 та ін.).

У кореневої петрушки листя гладке, та якщо з стрижневого кореня завдяки розростанню утворюється конічний коренеплід, довжина якого варіює у досить широких межах. За анатомічною будовою коренеплід петрушки нагадує коренеплід моркви, але його серцевина більш розвинена, а м'якоть грубіша. Збільшення коренеплоду йде щодо повільно, більше схоже зростання пастернаку, ніж моркви. На поверхні коренеплоду петрушки знаходяться рідко або часто розташовані бородавки, а також розміщені слабо або різко виражені чечевички. Зовнішній колір коренеплоду коричневий, м'якоть біла та ароматична. Довжина коренеплодів 10-20 см, ширина – до 4 см і вище. Від сходів до утворення товарних коренеплодів проходить 100-130 діб. Листя також придатне для використання: вони за своєю якістю не відрізняються від листя листових форм. Рослини формують 15-40 листя (в середньому 28-33 листи) і коренеплід масою 100-150/

У 1-й рік зростання петрушки триває до морозів; вегетаційний період становить 130-150 діб. На 2-1 рік насіння дозрівають через 110-130 діб після висадки сім'яників.

Анатомічні особливості будови коренеплоду. Первинна будова кореня петрушки подібна до будови кореня моркви. В результаті діяльності камбію первинного кореня утворюються вторинна ксилема та вторинна флоема, або луб. У зрілому корені центральну частину займає первинна та вторинна ксилема (деревина). Клітини первинних і вторинних серцевинних променів великі, неодревеснелі, але деякі елементи вторинної ксилеми часто

здереv'янюють. Зовні від вторинної деревини і камбію лежить потужне кільце вторинної флоєми, прорізане серцевими променями, що йдуть по радіусу. Флоєма розвинена в зрілому корені значно сильніше, ніж деревина і складається з ситоподібних трубок, клітин-супутників і досить великих клітин луб'яної паренхіми, яка разом із серцевими променями є головним місцем відкладення запасних речовин. Назовні від флоєми знаходиться великоклітинна паренхіма, що межує з вузьким кільцем перидерми. У лубі та корі розсіяні ефіроолійні канали (Сазонова Л.В., 1971; Тихомиров Ф.К., 1974).

Скокової Г.І. та Гондаренко С.В. (2004) встановлено, що корінь петрушки кореневої здатний скорочуватися. Скорочення кореня проявляється від вигинів судин та волокон вторинної ксілеми. Судини та волокна від розростання паренхімних клітин у радіальному напрямку згинаються від 16 до 600. Отримані відомості покладено в основу технології безпересадкового насінництва петрушки.

Біологія цвітіння При репродуктивному зростанні стебло подовжується, розгалужується і утворює складні парасольки з обгортками з лінійних загострених листочків, які складаються з дрібних, жовто-зелених або білуватих квіток. Парасольки часто 20-квіткові, з обгортками. Квітки здатні до самозапилення, але зазвичай відбувається перехресне запилення.

Тип цвітіння протееандричний: на час розтину пильовиків стовпчики ще недорозвинені. Після розтріскування пильовиків і висипання пилку відбувається швидке зростання стовпчиків і на 5-6 добу закінчується дозрівання приймок. Цвітіння починається із крайніх парасольок і поступово поширюється до центру. При запиленні квіток у межах парасольки, відмічено лише невеликий відсоток зав'язування насіння. У кожному гнізді двугнездной зав'язі закладаються по 2 насінневих бруньок, але розвивається лише нижня їх.

Процес подвійного запліднення спостерігається через 4 години після нанесення пилку на приймочку маточки. Після розподілу центрального ядра утворюється нуклеарний ендосперм, а потім відбувається поділ зиготи.

Зародок розвивається на кшталт розвитку зародка у Пасльонових культур із невеликими змінами. В ендоспермі на 12-14 добу після запилення формуються білкові речовини у вигляді алейронових зерен.

Цвітіння та запилення петрушки відбуваються, як і у моркви, і настають через 60-80 добу після висаджування. Рослини цвітуть 20-25 діб, а окремі парасольки – близько тижня. До масового дозрівання насіння – 120-160 діб. Насіння петрушки при дозріванні легко обсіпається.

Плід петрушки - двонасінневий, яке при обмолоті розпадається на дві окремі сім'янки. Зародок насіння невеликий, рівний, розташований у верхній частині насіння, оточений ендоспермом. У його клітинах знаходяться жирна олія та білкові включення. Насіння має неправильну яйцеподібну форму. Черевна сторона її увігнута з характерною широкою поздовжньою западиною в середині та двома світлими реберцями по краях. По центру черевної частини насіння проходить карпофор, що нагадує реберця. Спинка – сильно опукла. Уздовж неї тягнуться світлозабарвлені реберця: три – посередині спинки та два – з боків. Поверхня сім'янок без шипиків та опушення, злегка шорстка [31].

Верхівка насіння закінчується характерним носиком, що є як би продовженням спинних реберць і черевного рубчика. Забарвлення зеленувато-сіре від світло-до темно-сірої. Плоди петрушки кореневої дрібні, округлі, що не осіпаються, довжиною 2 мм, шириною 1,5-2 мм. Плоди листової петрушки великі, овальні, легко обсіпаються, довжиною 3 мм, шириною 2 мм. У 1 кг міститься у кореневої петрушки 800-900 тис., а листової - 500-600 тис. сім'янок. Маса 1 м³ сім'янок 560 кг, об'єм 1 т – 1,75 м³. Кут природного укусу 34 °. Щільність насінневої маси 47, свердловість 53%. Аерація 91,1мл на 100 г насіння. Коефіцієнт розмноження у виробництві 80-100. Біологічна довговічність насіння 5-6 років, господарська довговічність - 2-3 роки [22].

За класифікацією В.І. Мацкевич (1933) на основі відмінностей товщини та м'ясистості кореня, форми та розміру плодів вид *Petroselinum hortense* розділений на два підвиди: *subsp. macrocarpum* Mazk. - петрушка листовая та

subsp. *microcarpum* Mazk. - петрушка коренева. У перший вид входять три різновиди: *var. foliosum* (Alef.) Mazk. - петрушка листовая, *var. crispum* Gaud. - петрушка кучерява та *var. anaticum* (Wollf.) – петрушка анатолійська; у другому - два різновиди: *var. intermedium* Mazk. - петрушка коренева турецька та *var. radicosum* (Alef.) - коренева зі звичайним листям.

Л.В. Сазонова дає (1971) наступну внутрішньовидову класифікацію *Petroselinum crispum* (Mill.) Nym.

Convar. *foliosum* Alef. - Листова: *var. silvestre* (Alef.) Danert - лісова, *var. vulgare* (Nois.) Danert - звичайна, *var. crispum* (Gaud.) Mazk. - кучерява; convar. *radicosum* (Alef.) Danert – коренева: *var. radicosum* (Alef.) Danert - коренева зі звичайним листям, *var. erfurtense* Danert - коренева з кучерявим листям.

Convar. *foliosum* Alef. Корінь тонкий, здерев'янілий. Лопаті листа плоскі, розрізані, зазубрені або кучеряві зі збільшеною кількістю вершин.

Var. *Silvester* (Alef.) Danert. Корінь веретеноподібний. Усі частини рослини дрібні та жорсткі. Черешки і судини листа сильно здерев'яніли.

Var. *vulgare* (Nois.) Danert. Корінь веретеноподібний, розгалужений. Лопаті листа гладкі, зазубрені або розрізані, більші і ніжніші, ніж у диких форм.

Var. *crispum* (Gaud.) Mazk. Корінь стрижневий, тонкий, сильно здерев'янілий, неїстівний. Лопаті листа з сильною кучерявістю по краях, іноді тонко розсічені з великою кількістю вузьколінійних вершин.

Convar. *radicosum* (Alef.) Danert. Коренеплід товстий, конусоподібний, з розширенням вгорі або рівномірно бежистий. Листя гладке або кучеряве (дуже рідко).

Var. *radicosum* (Alef.) Danert. До цього різновиду відносяться 2 цортотипи: Цукрова - коренеплоди короткі, з потовщенням у верхній частині (сорта: Цукрова та ін.); Бордовикська – коренеплід довгий (сорта: Бордовикська та ін.).

Var. *erfurtense* Danert. Коренеплід загострений, край листа кучерявий.

Петрушка з найдавніших часів служила людині лікувальним засобом при найрізноманітніших захворюваннях людського організму. Медичне значення петрушки обумовлено її сечогінною і збуджуючою апетит дією. Її використовують для придушення газоутворення в кишечнику та при хворобах статевих органів. З насіння і листя екстрагують ефірні олії.

Петрушка, яка використовується спочатку як лікарське, надалі стала улюбленою пряносмачною рослиною. Її зелень широко почали використовувати для вітамінізації та надання аромату їжі, а також для прикрашання готових страв, приготування салатів, а коренеплоди - для заправки різних страв, соусів у консервній промисловості.

1.2. Харчова цінність та народногосподарське значення петрушки

У петрушки листя має ароматний, гострий, гіркуватий запах, головною складовою якого є апіол, апіін, апігенін, бергаптен, миристицин та інші монотерпени [1]. Петрушці надає аромат-1,3,8-menthatriene, переважають леткі олії в листі (Lopez M.G, Sanchez-Mendoza I.R., Ochoa-Alejo N., 1999). В умовах Московської області вміст ефірної олії в листі петрушки листової зі звичайним типом листка в залежності від сорту становить 0,02-0,12%, з кучерявим типом листка - 0,04-0,13%. Петрушка є джерелом Ca, K, P, Mg і Fe, а також вітамінів A і C і каротиноїдів. Вміст бета-каротину в листі петрушки становить 2,3-8,0 мг/100 г сирової речовини, лютеїн - зеаксантину - 10,2-13,8 [1].

Листя обох різновидів має високий вміст вітаміну C (150-400 мг/100 г свіжої маси), мінеральних речовин (кальцію і заліза відповідно 140 і 3,5 мг/100 свіжої маси), білка та ефірних олій. У коренеплодах петрушки міститься 17-34 % сухих речовин, 1,5-3,0 % білка, до 10 % вуглеводів, їх 6 % моно- і дисахариди, 4 % - крохмаль, 3,2% харчових волокон, 0,1% органічних кислот, 1,5% мінеральних речовин. Серед зольних елементів переважають (мг/100 г) калій – 342, фосфор – 73, кальцій – 57, є солі заліза, натрію, магнію. З вітамінів у коренеплодах петрушки присутні аскорбінова кислота – 35 мг/100 г, фоліева кислота (вітамін B9), каротин, вітаміни B2, B6, PP (табл. 1.1.).

Таблиця 1.1. - Поживний склад петрушки [17].

Показники		Петрушка листова (свіже листя)	Петрушка листова (сухе листя)	Петрушка коренева (корнеплоди)
Вода, %		85	8,5	88
Кілокалорії		46	276	26
На 100 г свіжої маси, г	сно	8,5	51,7	2,3
	білки	2,8	22,4	2,8
	жири	0,46	4,2	0,6
	волокна	1,4	10,0	-
	Зола	2,0	12,2	1,62
Вітаміни, мг на 100 г свіжої маси	А	6,05	23,34	сліди
	С	123	120	41
	В ₁	0,12	-	0,01
	В ₂	0,23	1,0	0,09
	нікотинова кислота	U	8,0	2,0
Мікроелемен ти, мг на 100 г свіжої маси	Ca	160	1468	-
	P	57	50	57
	K	508	3805	-
	Na	90	437	-
	Mg	61	250	-
	Fe	4,3	98,0	-

Короткочасна дія низької температури до або після збирання викликає перехід крохмалю в цукор, внаслідок чого збільшується насолода та запах корнеплоду.

Поживна цінність коренеплодів петрушки характеризується середнім вмістом (мг/кг сирої речовини): бета-каротину - 5,3, тіаміну -1,1, рибофлавіну - 1,0, піридоксину - 1,6, вітаміну С - 340.

Свіжа зелень петрушки, що надходить з відкритого ґрунту, є цінним джерелом аскорбінової кислоти (до 328 мг), каротину (до 11,6 мг), ефірних олій (до 0,25 %). Рівні, гладкі коренеплоди діаметром 15-40 мм найцінніші за хімічним складом. Коренеплоди діаметром понад 40 мм містять менше сухої речовини, аскорбінової кислоти, цукру, менш ароматичні.

За даними Сокола П.Ф. коренеплід петрушки містить цукрів 6,8 %, крохмалю – 1,2, клітковини – 1,5, пектинів – 1,5 % на сиру речовину. Зелень петрушки містить вітаміни (мг у 100 г продукції): З - 150, А (каротин) - 1,7, В] - 0,05, Вг - 0,05, В6 - 0,18, В9 - 0,28, Е – 1,8, Н – 0,04, РР – 0,7, U – 6,4 [].

РОЗДІЛ 2

УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Природно-кліматичні умови місця проведення досліджень

Робота виконана у відкритому ґрунті на базі дослідного господарства Інституту овочівництва та баштанництва УААН Мерефа (с. Селекційне Харківської області).

Вивчення колекційного та селекційного матеріалів петрушки кореневої та листової за морфологічними, селекційними та господарсько цінними ознаками проводили за методикою Міжнародної спілки із захисту нових сортів рослин (UPOV). Селекційні дослідження виконували відповідно до «Методичними вказівками щодо селекції зелених, пряносмакових та багаторічних овочевих культур» [49]. Розміри та схеми розміщення ділянок по розсадникам відповідали вимогам ГОСТ 4671-78 [39]. Для вивчення були взяті сорти іноземної та вітчизняної селекції.

У роки проведення наших досліджень погодні умови значно відрізнялися (табл. 4).

Вегетаційний період 2023 р. характеризувався теплим та вологим літом. За травень-жовтень випало 406,9 мм опадів порівняно із середньомногорічним 366 мм. При цьому відносна середньодобова температура повітря виявилася вищою на 2,5 °С, відносна вологість повітря - на 9,6%. Тільки у вересні відмічено зниження кількості опадів, що випали на 32,4 %, відносно середньодобової температури повітря - на 2,9 °С, відносно вологості повітря - на 4 %.

В 2024 р. протягом вегетаційного періоду петрушки переважала несприятлива, спекотна та суха погода, лише наприкінці вересня були сильні опади. За весь період випало 199,8 мм опадів (70% від середньої багаторічної), здебільшого у червні (54 мм, 83,1%) та вересні (82,9 мм, 150,7%). Температура повітря в середньому була вищою на 3,3°C, відносна вологість повітря нижче середньомногорічного значення на 2,1%.

2.2. Реакція петрушки на абіотичні фактори навколишнього середовища

Насіння петрушки поглинає значну кількість води. За 48 год при 10°C насіння поглинуло 120,8% вологи від своєї маси. Висока водопоглинальна здатність насіння може бути пояснена їх хімічним складом. Насіння петрушки містить 12,87-19,75% білкових речовин і 7,73-10,34% крохмалю, які здатні утримувати значну кількість вологи. Свіже насіння в несприятливі роки дає низьку схожість. Але при зберіганні за +10. ...+15°C навесні схожість їх стає нормальною.

Насіння петрушки починає проростати при +5°C, хоча кількість пророслого насіння при цій температурі становить незначну величину (14,4 %), а період проростання триває 29 діб. Підвищення температури до +8 °С створює умови для 100% проростання насіння, при цьому період до початку проростання скорочується на 13 діб. Найбільш дружно і повно проростає насіння петрушки при +18...+24°C. Період їхнього проростання при цих температурах становить 7 діб. Подальше підвищення температури до +26°C

значно знижує схожість насіння (відповідно до 69,5; 43 і 40,1%) і подовжує період проростання до 10-13 діб. При +34°C насіння петрушки не проростає. Тому температуру + 18...+24°C можна вважати оптимальною для проростання насіння петрушки, а +32°C – максимальною.

Петрушка – рослина морозостійка. При ранньому посіві та під впливом холодної погоди можливе стеблювання у перший рік. Коренеплоди відносно морозостійкі та легко перезимовують у ґрунті в умовах Нечорноземної зони, листя переносять легкі осінні та весняні заморозки. Посіяна під зиму петрушка дає більший урожай та більш ранню продукцію порівняно з петрушкою, посіяною навесні. Сходи витримують заморозки до -9°C. Оптимальна температура для зростання та розвитку петрушки +16...+18°C. При високій температурі зростання рослин сповільнюється, але посилюється накопичення ефірних олій та підвищується ароматичність листя та коренеплодів. Коренеплоди краще формуються за температури +15...+25°C. Насіннєві рослини більш вимогливі до тепла на другий рік життя.

Насінники петрушки яровізується за температури +2...+3°C за 35 діб. Період від кінця яровізації до початку стеблювання на довгому дні становить 32-35 діб

Петрушка - світлолюбна рослина, тому добре вдається на відкритих, не затінених ділянках. При затіненні та загущенні зростання рослин сповільнюється, коренеплід розвивається дрібним. Вимоги до вологи помірні. При надлишку її рослини хворіють, за нестачі - уповільнюють зростання.

Петрушка вимоглива до родючості ґрунту. На легких ґрунтах вона дає високий урожай. Любить удобрені, пухкі, суглинні та супіщані ґрунти з глибоким орним горизонтом. Ущільнення ґрунту понад 1-1,2 г/см³ викликає зміну форми коренеплоду, появу великої кількості розгалужених коренів. Свіжий гній кореневі сорти переносять погано, а листові – нормально. Тому кореневі сорти краще розміщувати другою культурою у сівозміні після гною. Петрушка не переносить повторних посівів, як за петрушкою, так і за іншими культурами сімейства Селерні. Повернення на колишнє місце можливе не

раніше ніж через чотири роки. Найкращі попередники - культури, що рано звільняють поля, - цибуля, часник, рання капуста, рання картопля, озимі. Це дозволяє раніше розпочати обробіток ґрунту та боротьбу з бур'янами.

Споживання поживних елементів на 10 т продукції на заплавлених ґрунтах складає: азоту – 64 кг, фосфору – 24 кг, калію – 56 кг, кальцію – 23 кг, магнію – 14 кг

2.3. Схема посадки маточників насіння петрушки кореневої

Враховуючи, що різні екологічні умови можуть істотно впливати на розвиток репродуктивної сфери овочевих рослин, нами у 2023 та 2024 роках. були виконані дослідження з вивчення біологічних та морфологічних особливостей насінників петрушки кореневої сорти Любаша при вирощуванні у відкритому та захищеному ґрунті (весняні плівкові теплиці) в умовах Харківської області

При вивченні впливу схеми посадки маточника на врожайність насіння використовували маточники масою 100-200 г. Варіанти дослідів (схема посадки маточника): 1 – 70х20 см (71429 шт./га), 2 – 70х30 см – (47619 шт./га) – контроль, 3 – 70х40 см (35714 шт./га).

Дослід з використання штеклінгів петрушки кореневої було закладено у 2023-2024 роках. у захищеному та відкритому ґрунті. Коренеплоди розділили на три фракції: 1-10-30 г, 2-30-50 г (контроль), 3-50 г і вище. Схема посадки маточників 70х20 см.

При вивченні впливу маси маточника на врожайність насіння варіантами дослідів (маса маточника) були: 1 – 50-100 г, 2 – 100-200 г (контроль), 3 – вище 200 г. Схема посадки маточника 70х20 см.

Науково обґрунтована система введення в культуру овочевих рослин поряд з правильним вибором об'єктів інтродукції та врахуванням їхньої реакції на широтні еколого-географічні фактори має передбачати їхню селекційну адаптацію в нових агроекологічних умовах. Складовою частиною такої системи є виведення сортів або гібридів, адаптованих до погодно-

кліматичних, ґрунтових, технологічних, соціально-економічних та інших особливостей нетрадиційної зони культивування. Це викликає необхідність розробки та удосконалення методів оцінки та виділення в інтродукованих овочевих культур генджерел важливих селекційних та господарсько цінних ознак з метою створення вихідного матеріалу для їх успішної селекції за найбільш пріоритетними напрямками в нових умовах вирощування.

Коренеплідні овочеві рослини за типом розмноження відносяться до перехресно запилюваних популяційних структур. Розвиток та закріплення селектованих господарсько важливих параметрів відбувається протягом ряду поколінь. Популяційні структури успадковують певну норму реакції, поки генотип не реалізується у фенотипі, і наступить певна рівноважність і константність комбінативних ознак.

Правильно підібраний вихідний матеріал, поряд із природно-кліматичними та ґрунтовими умовами, багато в чому визначає успіх селекції овочевих рослин.

Висаджування маточників у плівкову теплицю проводилося 20-25 квітня. Потреба у маточниках для закладки на зимове зберігання у своїй становила 41-58 тис. шт./га, і з урахуванням резерву 50-70 тис. шт., враховуючи, що кількість маточників, що відбираються, з 1 га не перевищує 200-250 тис. шт., співвідношення площі під маточниками та площі посадки сім'яників відповідає 1:3-4. Збирання насіння проводили 10-20 вересня.

Насіння петрушки сіяли наприкінці квітня – на початку травня. Дві рядкова схема 62+8 см була основною в технології вирощування та збирання петрушки на зелень та коренеплоди. Насіння зашпаровували на глибину 1,5-2 см. Норма висіву 4-6 кг/га. Число сходів петрушки становило 900 тис.-1 млн. шт./га.

Догляд за посівами та посадками полягав у прополюванні, розпушуванні, поливі, підживленні. Норма поливу селери та петрушки становила 150-200 м³/га на початку вегетації та 250 м³/га - у наступний період. Коріння та коренеплоди прибирали перед осінніми заморозками.

2.4 Висадковий спосіб отримання насіння петрушки

Петрушка - перехреснозапильна рослина, тому при насінництві різних різновидів і сортів необхідна просторова ізоляція. Насінництво петрушки ведеться двома способами: безвисадковим на півдні та з висадкою маточників – у центральних та інших районах. При безвисадковому способі на репродукцію використовують насіння еліти або першої репродукції, отримані від пересаджених маточників.

Підготовку ґрунту для весняного посіву починають із зяблевої оранки на глибину 20-22 см, навесні на легких ґрунтах проводять культивуацію, а на важких - переорювання зябку. Передпосівну обробку ґрунту проводять з одночасним прикочуванням котком.

На насінницьких ділянках висівають лише елітні насіння або насіння першої репродукції, першої сортової чистоти.

Висівати насіння петрушки слід по обігу пласта, добре удобреним попередникам - ранній капусті, цибулі, огіркам, помідорам і картоплі. В овочевій сівозміні після внесення в ґрунт гною петрушка йде другою культурою. Якщо попередник не удобрювали, то восени або під весняне оранку на гектар вносять 30-40 т перегною або торфомінерального компосту та повне мінеральне добриво. Мінеральні добрива вносять із розрахунку: аміачної селітри 2-2,5 ц, суперфосфату та калію - по 1,5-2 ц на гектар. При внесенні добрив слід пам'ятати, що надлишок азоту у ґрунті сприяє утворенню пухких коренеплодів, що негативно відбивається на лежкості.

Насіння петрушки сіють дуже рано - у перші дні польових робіт. Норма висіву насіння для листової петрушки становить 4-6 кг/га, а кореневої - 1-2 кг/га. Густина стояння рослини для обох форм петрушки до кінця збирання має бути 500 тис. шт. на 1 га. Посів насіння проводять на рівну поверхню за однорядковою схемою з міжряддям 45 см або дворядковим стрічковим способом з відстанню між рядками в стрічці 20 см, між стрічками 50 см. Застосовують інші схеми, що використовуються для посіву столових

коренеплодів. Насіння закладають на глибину 1-1,5 см. Для кращого позначення рядків при посіві до насіння петрушки додають 1% насіння салату, який поступово видаляється, в міру збору продукції.

За вегетаційний період проводять 3-4 розпушування міжрядь, 1-2 підживлення та 1-2 поливу. При першій міжрядній обробці ґрунт розпушують на глибину 4-6 см, а потім на 10-15 см. Проріджування проводять, коли у рослин розвинеться 2-3 справжні листки. Перший раз рослини проріджують на відстань 2 см, другий раз - 4-5 см (коли рослини утворюють 5-6 справжніх листків), кореневі - на 10-15 см. Після проріджування проводять підживлення посівів мінеральними добривами. На гектар вносять по 70 кг аміачної селітри та суперфосфату та 50 кг калійної солі. У посушливу погоду петрушку поливають із розрахунку по 250 м³ води на гектар. Зрізання листя в літній період на рослинах не проводять.

Польова апробація проводиться у листової петрушки у фазі технічної стиглості розетки листя, у кореневої - при технічній стиглості коренеплодів. При апробації посівів корінної петрушки слід враховувати, що найбільш стабільні ознаки довжини листової пластинки (9,5-21,2 %). Число листя варіює в межах 16,0-50,1%, маса листя - 27,3-49,6%, маса коренеплоду - 35,7-49,4%, діаметр серцевини головки коренеплоду - 10,0-40,6% %.

При збиранні коренеплоди восени до приморозків підкопують бурякопідйомником, попередньо зрізавши зелень на рівні 1-1,5 см від головки.

Потреба в маточниках для закладання на зимове зберігання з розрахунку норми висадки та резерву така: схема посадки маточників 70x25-35 см, норма висадки маточників 41-58 тис. шт./га, потрібно закласти маточників на зберігання з урахуванням резерву 50-70 тис. шт., кількість маточників, що відбираються, з 1 га 200-250 тис. шт., співвідношення площі під маточниками та площі посадки сім'яників 1:3-4.

Оптимальна маса маточних коренеплодів, що забезпечує високу лежкість та насінневу продуктивність, - 50-80 г. Відбір коренеплодів проводять двічі: восени – при закладці на зберігання та навесні – перед

висадкою. Відбирають на зберігання тільки товарні коренеплоди, що цілком сформувалися, здорові, без механічних і будь-яких інших пошкоджень.

Спосіб зберігання коренеплодів петрушки в мішках з поліетиленової плівки, дозволяє отримати вихід 92-96% повноцінних маточників. Відкриті поліетиленові мішки місткістю 30-35 кг встановлюють на підлогу з ґратчастим настилом та на стелажі, як і при зберіганні маточників моркви.

У траншеях маточники петрушки зберігають лише з перешаровуванням піском. Глибина та ширина таких траншей має бути не більше 70 см. Найбільш прийнятним є спосіб мокрого протруювання коренеплодів петрушки 3-4 % суспензією ТМТД (300-400 г препарату на 10 л води). У суспензії ТМТД коренеплоди витримують всього 10-12 с, потім виймають, дають стекти розчину і укладають на зберігання.

Хороші результати дає пошарова обробка коренеплодів при укладанні на зберігання крейдою (1-2 кг на 1 ц). Насінневі ділянки необхідно розміщувати на родючих структурних некислих ґрунтах і переважно на південних схилах. Під зяблеву оранку вносять гній, компост (приблизно 30-40 т на 1 га), навесні під культивуацію передпосадкову - повне мінеральне добриво.

Також добре себе зарекомендував такий прийом, як підрощування маточників петрушки, який створює певний заділ у розвитку рослин. З цією метою за 3-3,5 тижні до висадки в ґрунт відібрані коренеплоди прикопують на утеплених грядках, теплицях. При підрощуванні на коренеплодах утворюється густа мережа корінців, що добре утримують навколо себе грудочки ґрунту та перегною, що дуже важливо для збереження гарного стану маточників на час висадки.

Висадку маточників проводять наприкінці квітня – на початку травня за схемою 70x30 см. Практикують і більш загущену посадку в рядку - 70x20 або 70x25 см, тоді дозрівання насіння настає швидше, дружніше та рівномірніше. Зацвітають сім'яники через 60-70 днів після висаджування.

Коренеплоди висаджують так, щоб вони щільно сиділи в ґрунті, і їхня верхня частина знаходилася на її рівні.

У південних областях України найбільший урожай насіння з 1 рослини забезпечувала густота стояння 45-47 тис. рослин/га - 22,4 та 19,5 г при жовтневому та листопадовому термінах посадки маточників (вагою 140-160 г) відповідно []. При загущеній посадці врожай насіння з рослини був у 2 рази нижчим. Оптимальним за густотою є варіант із посадкою 70-71 тис. маткових коренеплодів/га, що забезпечує одночасно високий вихід насіння з 1 рослини (15,4-18,9 г) та високу врожайність з одиниці площі (0,45-0,68 т/га). З урахуванням відходів під час перезимування норму посадки рекомендують збільшити до 100 тис. коренеплодів/га. Найбільший урожай насіння (0,68 т/га) отримано при посадці маточників у 3 декаді жовтня та густоті 70-72 тис. рослин/га. Відзначено, що для хорошої перезимівлі маточників необхідне заглиблення верхівок коренеплодів на 2-3 см нижче поверхні ґрунту, післяпосадковий полив і підгортання рядків.

Догляд за насінниками полягає в розпушуванні міжрядь до змикання рядків. Рослини перед змиканням злегка підгортають. Проводять ручне прополювання, обов'язково видаляють з посіву лободу (*Atriplex L.*), зірочку (*Stellaria L.*) та куряче просо (*Echinochloa crus-galli L.*).

Підживлення сім'яників проводять двічі: у період відростання та перед цвітінням рослин. Перше підживлення сприяє отриманню потужного куща, його проводять азотними добривами (2-3 ц/га аміачної селітри).

Друге підживлення допомагає рослині формувати насіння, її проводять фосфорно-калійними добривами (1,5-2 ц/га суперфосфату та калійної солі).

Насіння дозріває на 110-130-й день після висадки маткових коренеплодів. Як цвітіння, і дозрівання насіння на насінниках петрушки проходить нерівномірно. Цвітіння насінневого куща починається із парасольок першого порядку і триває 30-40 днів. Забирають сім'яники за наявності 50% стиглих парасольок на рослині. Ознака стиглості - перехід забарвлення насіння від зеленого до сірувато-зеленого.

Середня врожайність насіння петрушки у центральних районах Нечорноземної зони становить 0,4-0,6 т/га, у плівкових теплицях – до 0,9 т/га. Схожість насіння після обмолоту буває зазвичай невисока, але в процесі дозарювання в теплих приміщеннях вона підвищується до нормальної.

Weibull G. вказує, що хоча температура -20°C і сприяє збереженню життєздатності насіння багатьох овочевих рослин, але вона непридатна для зберігання насіння петрушки, які погано реагують на холодне зберігання і швидко втрачають схожість

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА КОМПЛЕКСОМ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИХ ОЗНАК ДЛЯ СТВОРЕННЯ СОРТІВ ПЕТРУШКИ КОРЕНЕВОЇ ТА ЛИСТОВОЇ

3.1. Напрями селекції різновидів кореневої та листової петрушки

У кореневої та листової петрушки цитогенетичні дослідження обмежилися кількістю хромосом ($2n=2x=22$) та описом каріотипу.

Після введення петрушки кореневої в культуру селекція була спрямована на відбір великих, м'ясистих і рівних коренеплодів з невеликими чечевичками і бородавками, тоді як у листової - ароматним листям. Успішна селекція відзначена у петрушки на стійкість до борошнистої роси, фомозу та септоріозу.

Проведено дослідницькі роботи з культури тканини, отримання калюсу та трансгенозу. Декілька генів виділено та широко використовується для вивчення механізму стійкості до хвороб та активності генів RAPD та ISSR маркери були використані для класифікації 32 зразків петрушки. 51 RAPD та 66 ISSR маркерів було ампліфіковано з п'ятьма RAPD та шістьма ISSR праймерами. Середнє число смуг в ISSR-спектрах становило 11, а RAPD-спектрах - 10,2. Дендрограма, побудована методом UPGMA, графічно відображала значення генетичних дистанцій. Відстань між кореневими та листовими формами петрушки становила 0,292. У зв'язку з широким

використанням петрушки у свіжому вигляді та в консервній промисловості, велике значення має селекція на створення сортів, що володіють високими технологічними властивостями, компактністю розетки, високорослістю та великою кількістю ніжного листя.

Для ринку свіжої продукції краще сорти з кучерявим листям, які при рівному вмісті ароматичних речовин мають велику листову пластинку, хоча вони менш технологічні (для миття зелені замочують у воді). Кучерявість листя обумовлена різною швидкістю росту тканин у міжжилковому просторі листа. Листя при сильному зростанні повинні мати компактну форму і не ламатися при в'язці в пучки.

Для таких видів переробки, як заморожування та висушування перевага надається сортам з кучерявим листям, тому що їх легше висушувати та заморожувати. Ринковий попит у кореневого петрушки на короткий коренеплід, у якого менший відхід при кулінарній обробці. Напівдовгі коренеплоди легше викопувати і переробляти, ніж довгі. Коренеплоди повинні бути вирівняними, без грубих сочевичок, мати високу врожайність.

Селекційна робота з петрушкою в умовах мусонного клімату спрямована на високу врожайність коренеплодів та зелені, скоростиглість, високий вміст вітамінів, стійкість до хвороб та перезволоження. Певний інтерес представляє створення спеціальних сортів для фармацевтичної та парфумерної промисловості.

3.2. Оцінка вихідного матеріалу петрушки кореневої за комплексом господарсько цінних ознак.

Кореляційний аналіз зв'язків між дев'ятьма кількісними ознаками у дев'яти сортів петрушки кореневої показав, що ознака «кількість листя в розетці» має значну кореляцію з ознаками «маса надземної частини рослини» ($r=0,78$), «довжина коренеплоду» ($r=0,83$) та «діаметр голівки коренеплоду» ($r=0,83$), низький негативний зв'язок - з ознакою «діаметр серцевини головки

коренеплоду» ($r=-0,27$), низький позитивний зв'язок - з ознаками «маса коренеплоду» ($r=0,47$) та "індекс коренеплоду" ($r = 0,24$) (табл. 3.1)

Таблиця 3.1

Параметри	Число листків урозетці	Довжина листової пластинки	Довжина черешка листка	Маса надземної частини рослини	Довжина коренеплоду	Діаметр головки коренеплода	Діаметр серцевини головки коренеплоду	Маса коренеплоду
Довжина листової пластинки	0,47							
Довжина черешка листка	0,18	0,35						
Маса надземної частини рослини	0,78	0,64	0,61					
Довжина коренеплоду	0,83	0,61	0,52	0,91				
Діаметр головки коренеплоду	0,83	0,65	0,34	0,83	-0,85			
Діаметр серцевини головки коренеплоду	-0,27	0,39	0,71	0,27	0,16	0,07		
Маса коренеплоду	0,47	0,66	0,75	0,72	0,70	0,57	0,50	
Індекс коренеплоду	0,24	0,07	0,41	0,37	0,51	-0,01	0,15	0,37

Ознака "довжина листової пластинки" середньо корелює з ознаками "маса надземної частини рослини" ($r = 0,64$), "довжина коренеплоду" ($r = 0,61$), "діаметр нагорі коренеплоду" ($r = 0,65$) і "маса коренеплоду» ($r = 0,66$). Ознака «довжина черешка листка» має значну кореляцію з ознаками «діаметр серцевини головки коренеплоду» ($r=0,71$) та «маса коренеплоду» ($r=0,75$),

середню – з ознаками «маса надземної частини рослини» ($r=0,61$) і "довжина коренеплоду" ($r=0,52$).

Ознака "маса надземної частини рослини" має значну кореляцію з ознаками "довжина коренеплоду" ($r=0,91$), "діаметр головки коренеплоду" ($r=0,83$), "маса коренеплоду" ($r=0,72$) і "число листя в розетці" ($r=0,78$), середню - «довжина листової пластинки» ($r=0,64$) та "Довжина черешка листа" ($r=0,61$).

Ознака "довжина коренеплоду" має тісний зв'язок практично з усіма ознаками продуктивності. Встановлено, що «довжина коренеплоду» негативно корелює із «діаметром головки коренеплоду» ($r=-0,85$). Наші дані узгоджуються з даними Pokluda R. (2023), де кореляція склала $r=-0,65$.

Ознака "діаметр головки коренеплоду" в середньому корелює з "масою коренеплоду" ($r=0,57$). Аналогічні дані отримані Pokluda R. (2023), де кореляція склала $r=0,53$.

З восьми кількісних ознак з шістьма «довжина листової пластинки», «довжина черешка листка», «маса надземної частини рослини», «довжина коренеплоду», «діаметр головки коренеплоду» та «діаметр серцевини головки коренеплоду») має середній і значущий зв'язок ознака маса коренеплоду». Найменшою мірою впливають на масу коренеплоду ($r=0,37-0,47$) такі ознаки як «число листя в розетці» та «індекс коренеплоду». Ці ознаки не мають істотного впливу на продуктивність рослини петрушки кореневої, тому відбір за цими ознаками недоцільний. Ознака "індекс коренеплоду" має середню кореляцію з ознакою "довжина коренеплоду" ($r=0,51$).

Таким чином, продуктивність рослин кореневої петрушки має тісний позитивний зв'язок з ознаками "довжина листової пластинки", "довжина черешка листка", "маса надземної частини рослини", "довжина коренеплоду", "діаметр головки коренеплоду" та "діаметр серцевини головки коренеплоду". При доборі продуктивність слід орієнтуватися на ці ознаки. Зазначено, що «діаметр головки коренеплоду» негативно корелює із «довжиною коренеплоду».

У петрушки кореневий вміст сухої речовини у листі тісно корелює із вмістом сухих речовин у коренеплоді ($r=0,99$), вмістом вітаміну С у листі ($r=0,87$) вмістом цукрів у листі та коренеплоді ($r=0,79$), виходом товарної продукції після зберігання ($r = 0,99$), середньо - масою та врожайністю коренеплоду ($r = 0,61-0,62$). У свою чергу, вміст сухих речовин у коренеплоді тісно корелює із вмістом вітаміну С у листі ($r=0,94$), вмістом цукрів у листі ($r=0,70$), виходом товарної продукції після зберігання ($r=0,96$); позитивно середньо - з масою та врожайністю коренеплоду ($r = 0,57$); негативно середньо - із числом листя в розетці ($r=-0,50$) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Кореляційна залежність кількісних ознак петрушки кореневої (2022-2023 рр)

Параметр	Продуктовий орган	Суха речовина		Вітамін С		Цукри	
		лист	корнеплід	лист	корнеплід	лист	корнеплід
Сухі речовини	корнеплід	0,99					
Вітамін С	Лист	0,87	0,94				
	корнеплід	-0,42	-0,40	-0,17			
Цукри	Лист	0,78	0,70	0,40	-0,71		
	корнеплід	0,79	0,69	0,39	-0,68	1,00	
Число листків в розетці		-0,49	-0,50	-0,32	0,98	-0,67	-0,63
Маса надземної частини рослин		0,32	0,30	0,43	0,72	-0,09	-0,06
Маса коренеплоду		0,61	0,57	0,57	0,41	0,30	0,33
Урожайність		0,62	0,57	0,57	0,41	0,30	0,33
Вихід товарної продукції після зберігання		0,99	0,96	0,82	-0,41	0,83	0,83

Вміст вітаміну С листі значно корелює з виходом товарної продукції ($r=0,82$), середньо - з елементами продуктивності ($r=0,57$). Вміст вітаміну С у коренеплоді позитивно тісно корелює з числом листків у розетці ($r=0,98$) та масою надземної частини рослини ($r=0,72$); негативно тісно - із вмістом цукрів у листі ($r=-0,71$) та середньо - у коренеплодах ($r=-0,68$). Вміст цукрів у листі

тісно корелює із вмістом цукрів у коренеплоді ($r=1,00$) та виходом товарної продукції після зберігання ($r=0,83$), негативно середньо - з числом листків у розетці ($r=-0,67$). Вміст цукрів у коренеплоді тісно корелює з виходом товарної продукції після зберігання ($r = 0,83$), негативно середньо - з числом листків у розетці ($r = -0,63$). Таким чином, на підвищення врожайності коренеплодів петрушки кореневий істотно вплинули вміст сухих речовин у листі і коренеплоді, а також вміст вітаміну С у листі. В ході нашого дослідження було встановлено Встановлені кореляційні зв'язки між морфологічними ознаками рослин показали, що селекційно-цінні ознаки визначаються генотипом і реалізуються в ході індивідуального розвитку цих рослин. . Знання встановлених закономірностей полегшує роботу з відбору необхідних генотипів та отримання високопродуктивних сортів.

У ході досліджень встановлено прямі кореляції: у селери кореневої між висотою розетки листя та масою надземної частини рослини ($r=0,70$), числом листя та масою надземної частини рослини ($r=0,70$), числом листя в розетці та масою коренеплоду ($r=0,78$), масою надземної частини та масою коренеплоду ($r=0,74$), масою надземної частини рослини та діаметром коренеплоду ($r=0,73$), масою надземної частини рослини та довжиною коренеплоду ($r=0,72$), масою коренеплоду та діаметром коренеплоду ($r=0,78$), масою коренеплоду та довжиною коренеплоду ($r= 0,71$), діаметром коренеплоду і довжиною коренеплоду ($r=0,89$), вмістом сухих речовин коренеплоді та вітаміну С ($r=0,82$), вмісту сухих речовин і цукрів ($r=0,93$), вмісту вітаміну С та цукрів ($r=0,92$), ступеню блиску м'якоті та виходу продукції при очищенні шкірки ($r= 0,89$);

у петрушки кореневої між масою надземної частини рослини та числом листя в розетці ($r=0,78$), довжиною коренеплоду та числом листя в розетці ($r=0,83$), довжиною коренеплоду та масою надземної частини рослини ($r=0,91$), діаметром головки коренеплоду та числом листя в розетці ($r=0,83$), діаметром головки коренеплоду та масою надземної частини рослини ($r=0,83$), діаметром серцевини головки коренеплоду та довжиною черешка листка ($r=0,71$),

масою коренеплоду та довжиною черешка листка ($r=0,75$), масою коренеплоду та масою надземної частини рослини ($r=0,72$), масою коренеплоду та довжиною коренеплоду ($r=0,70$), значуща зворотна кореляція між діаметром головки коренеплоду та довжиною коренеплоду ($r=-0,85$); корелює із вмістом сухих речовин у коренеплоді ($r=0,99$), вмістом вітаміну С у листі ($r=0,87$), вмістом цукрів у листі та коренеплоді ($r=0,79$); вмістом вітаміну С у листі ($r=0,94$), вмістом цукрів у листі ($r=0,70$); вітаміну С у коренеплоді позитивно корелює з числом листя в розетці ($r=0,98$) та масою надземної частини рослини ($r=0,72$); цукрів у листі сильно корелює із вмістом цукрів у коренеплоді ($r=1,00$);

у листовій петрушки між масою надземної частини рослини і числом листя в розетці ($r=0,78$), масою надземної частини рослини і довжиною листової пластинки ($r=0,88$), що дозволило значно скоротити селекційний процес.

Уточнивши інші параметри стабільності даних ознак, виділені сорти можна використовувати як вихідний матеріал у селекційній роботі. сортів петрушки.

В результаті наших досліджень в середньому за 3 роки у петрушки кореневе число листя в розетці коливалося від 7,5 (сорт Урожайна) до 24,2 шт.

18.5 см (сорт Найда), довжина черешка листа – від 9,9 (сорт Цукрова стандарт) до 15.5 см (сорт Ядран) (табл. 3.3)

Таблиця 3.3

Характеристика надземної частини петрушки кореневої за комплексом господарсько цінних ознак (2022-2023 рр.)

Сорт	Число листочки в розетці, шт.	Довжина листові пластинки, см	Довжина черешка листа, см	Маса надземної частини рослини, г	Урожайність зелені, кг/м ²
Алба	9,1-11,6	10,5-13,2	11,6-13,0	39,2-45,2	2,69-2,75

Арат	10,4-13,6	12,9-15,1	11,9-14,1	44,4-57,3	3,42-3,63
Атіка	14,3-15,8	11,1-14,6	13,8-15,4	58,9-69,7	3,28-3,46
Цукрова - стандарт	7,9-11,2	12,2-14,9	9,9-11,6	38,2-44,1	2,37-2,62
Ігл	22,2-24,2	13,9-15,5	10,4-12,3	59,0-72,1	3,67-3,82
Урожайная	7,5-14,3	10,4-12,0	11,8-14,3	32,2-54,0	2,23-2,96
Берлінська	13,6-16,7	13,7-16,9	10,0-12,1	43,2-52,1	2,09-2,78
Ядран	9,1-13,5	14,8-17,7	11,6-15,5	49,7-58,6	3,46-3,88
НСР ₀₅	0,12-0,23				

Маса надземної частини рослини варіювала від 32,2 (сорт Урожайна) до 72,1 г (сорт Ігл) За врожайністю зелені виділилися сорти Ядран та Ігл – 3,46-3,88 та 3,67-3,82 кг/м² відповідно. Мінімальна врожайність зелені отримана у сорту Берлінська – 2,09-2,78 кг/м². Коливання маси коренеплоду складало від 61,7 (сорт Цукрова) до 124,0 г (сорт Атіка) (Табл.3.4).

Таблиця 3.4

Урожайність коренеплодів сортів петрушки кореневої (2021-2024 рр.)

Сорт	Маса, г	Частка коренеплодів від загальної маси рослин, %	Урожайність, кг/м ²
Алба	65,5-112,4	62,6-71,3	3,24-4,08
Пікантна	67,0-96,2	60,1-62,7	3,36-4,00
Атіка	75,3-124,0	56,1-64,0	4,02-4,15
Цукрова	61,7-102,5	61,8-69,9	2,94-3,72
Ігл	67,2-122,4	53,2-62,9	3,38-4,08
Урожайна	66,9-101,9	67,5-65,4	3,35-3,97
Берлінська	63,5-99,7	59,5-65,7	3,08-3,85
Ядран	69,7-119,5	58,4-67,1	3,57-4,20
НСР ₀₅			0,14-0,18

Максимальний відсоток коренеплоду від загальної маси рослини відмічений у сорту Алба – 62,6-71,3, мінімальний – у сортів Арат та Ігл (60,1-62,7 та 53,2-62,9 відповідно). У Європі врожайність коренеплодів петрушки становить до 25 т/га. Результати наших досліджень показали, що за продуктивністю коренеплоду виділився сорт Ядран – врожайність

коренеплодів становила 3,57-4,20 кг/м². Дещо поступаються йому сорт Атіка - врожайність 4,02-4,15 і кг/м²

3.3. Вплив схеми посадки маточника на врожайність насіння

Існуючі нині технології первинного насінництва петрушки кореневої який завжди забезпечують отримання насіння з високими сортовими і посівними якостями. Постійно з року в рік збільшується різноманітність сортів петрушки відповідно до вимог ринку (виробників коренеплодів та насіння, переробної промисловості, торгуючих організацій та споживачів). Це вимагає чіткого та стабільного виробництва оригінального насіння у необхідному обсязі для подальшого репродукування, що в умовах середньої смуги можливе лише у теплицях. Однак у нашій країні практично відсутні роботи, присвячені поєднанню чи роздільному використанню захищеного та відкритого ґрунту у первинному насінництві петрушки кореневої.

Враховуючи, що різні екологічні умови можуть істотно впливати на розвиток репродуктивної сфери овочевих рослин нами у 2022 -2024 р.р. були виконані дослідження з вивчення біологічних та морфологічних особливостей насінників петрушки кореневої сорту Найда дослідної станції Маяк ІОБ НААН при вирощуванні у відкритому та захищеному ґрунті (весняні плівкові теплиці) в умовах тепличного господарства інституту овочівництва і баштанництва Мерефи

Дослідження з вивчення потенційних можливостей здійснення первинного насінництва та виявлення оптимальних схем посадки та розміру маточного коренеплоду петрушки кореневого сорту Найда як одного з елементів цієї технології проведено в умовах плівкових теплиць тепличного господарства ІОБ Мерефа

Результати наших досліджень показали, що максимальна врожайність насіння при висадженні маточників масою 100-200 г отримана за схемою посадки 70x20 см (71429 шт./га): у плівковій теплиці - 1,45 т/га, у відкритому ґрунті - 1,21 т /га (табл.3.4)

Таблиця 3.4

Структура урожаю насіння петрушки кореневої сорту Найда в залежності від схеми посадки маточника (масою 100-200 г) і умов вирощування (2021, 2024 гг.)

Схема посадки, см	Цілісність насінників перед збором, %	Насіннева продуктивність	Урожайність насіння, т/га	Насінники, %		
				I типу	III типу	IV типу
Плівкова теплиця						
70x20	81,2	20,3	1,45	57,4	40,3	2,3
70x30 (контроль)	81,6	24,7	1,18	52,0	38,1	9,9
70x40	89,9	28,3	1,01	42,7	40,9	16,4
НСР _{0,5}	-	-	0,08-0,12	-	-	-
Відкритий ґрунт						
70x20	65,8	16,9	1,21	58,7	39,7	1,6
70x30 (контроль)	64,0	20,2	0,96	52,9	37,3	9,8
70x40	71,9	25,4	0,91	43,5	41,3	15,2
НСР ₀₅	-	-	0,11-0,14	-	-	-

З підвищенням площі живлення відбувається збільшення збереження насінників у плівковій теплиці на 8,7 %, у відкритому ґрунті – на 6,1 %. При цьому зменшилася кількість насінників I типу розгалуження на 14,7 % у плівковій теплиці та на 15,2 % у відкритому ґрунті, збільшується кількість насінників IV типу розгалуження на 14,1 % у плівковій теплиці та на 13,6 % у відкритому ґрунті.

При цьому маса 1000 насіння збільшилася від 1,32 г до 1,37 г у плівковій теплиці та від 1,25 до 1,3 г - у відкритому ґрунті (Таблиця 3.5)

Таблиця 3.5.

Посівні якості насіння петрушки кореневої сорту Найда в залежності від схеми посадки маточника (масою 100-200 г) і умов вирощування (2021,2023 рр.)

Схема посадки, см	Маса 1000 насіннин, г	Посівні якості насіння	
		енергія проростання, %	схожість, %
Плівкова теплиця			
70x20	1,32	56,8	93,4
70x30 (контроль)	1,35	51,3	87,1
70x40	1,37	48,6	79,5
НСР ₀₅	-	1,7-1,9	1,9-2,2
Відкритий ґрунт			
70x20	1,25	53,2	90,4
70x30(контроль)	1,28	49,8	82,6
70x40	1,30	43,7	73,2
НСР ₀₅	-	1,8-2,1	2,0-2,3

Таким чином, висаджування маточників масою 100-200 г при схемі посадки 70x20 см (71429 шт./га) забезпечило максимальну врожайність насіння петрушки кореневої сорту Найда в плівковій теплиці - 1,45 т/га зі схожістю насіння 93, ґрунті -1,21 т/га зі схожістю насіння 90,4%.

3 4 Вплив маси маточника на врожайність насіння петрушки кореневої сорту Найда

Використання штеклінгів (масою 10-50 г) у первинному насінництві петрушки кореневої є актуальною. Дослідження показали, що висока врожайність насіння моркви досягається при використанні штеклінгів масою 50-70 г.

Досвід з використання штеклінгів у первинному насінництві петрушки кореневого сорту Найда було закладено у 2021-2024 роках. у захищеному та відкритому ґрунті. Коренеплоди розділили на три фракції: 1 - 10-30 г, 2 - 30-50 г, 3 - 50 і вище. Схема посадки маточників 70x20 см.

Результати наших досліджень показали, що в захищеному ґрунті насіннева продуктивність маточників 2-ї та 3-ї фракції відрізнялася незначно і знаходилася на рівні 25,4-24,7 г, а маточники масою 10-30 г різко знижували насіннєву продуктивність до 15,7 м. При цьому максимальну врожайність насіння 0,96 т/га забезпечили насінники, вирощені з маточників середньої фракції (30-50 г), що на 0,37 т вище порівняно з дрібними (10-30 г) та 0,13 т порівняно з великими (50 г і вище) маточниками (табл. 3.6)

Таблиця 3.6

Структура урожайності насіння петрушки кореневої сорту Найда в залежності від маси маточника (штеклінга) при схемі посадки 70x20 см (2023-2024 рр)

Маса маточника, г	Якість насінників перед збиранням, %	Насіннева продуктивність, г	Урожайність насіння, т/га	Насінники, %		
				I типу	III типу	IV типу
Плівкова теплиця						
10-30	59,0	15,7	0,53	62,3	35,9	1,8
30-50 (контроль)	65,9	25,4	0,96	57,9	39,9	2,2
50 і більше	59,2	24,7	0,83	55,2	41,8	3,0
НСР ₀₅	-	-	0,12-0,18	-	-	-
Відкритий ґрунт						
10-30	51,8	10,2	0,29	61,1	36,8	2,1
30-50 (контроль)	59,4	21,8	0,41	56,3	41,7	2,4
50 і більше	56,5	20,1	0,38	54,5	42,4	3,1
НСР ₀₅	-	-	0,08-0,13	-	-	-

Аналогічна тенденція збереглася у відкритому ґрунті. Проте врожайність насіння петрушки кореневої у відкритому ґрунті виявилася вдвічі нижчою порівняно із захищеним ґрунтом через низьку насінневу продуктивність. Виявлено, що зі штеклінгів утворюються сім'яники в основному з одним центральним стеблом (І типу розгалуження) до 62,3% у захищеному ґрунті та до 61,1% – у відкритому ґрунті.

У разі в Харківській області у період вегетації найпоширенішою хворобою петрушки є альтернаріоз. При ураженні альтернаріозом ушкоджується вся рослина: листя, стебла, парасольки та насіння. Найбільш стійкими до збудника хвороби виявилися сім'яники, вирощені з маточників середньої фракції - масою 30-50 р. У цьому збереження насінників перед збиранням перебував лише на рівні 65,9 %. Велика і дрібна фракції маточників виявилися найбільш схильними до цього захворювання. Загальний відсоток ураженості сім'яників у захищеному ґрунті був у 1,4-2,8 рази більшим, ніж у відкритому. Це пояснюється сприятливішими умовами для розвитку хвороби

Схожість насіння після обмолоту була невисокою, але в процесі дозарювання в теплом приміщенні вона суттєво підвищилася. Насіння очищали на СМ-4 з верхніми ґратами діаметром 2,5 мм, нижньою - 0,8 мм. При використанні на посадку маточники масою 51 г і вище отримано найбільше насіння. Маса 1000 насінин виявилася на рівні 1,09 г. Однак максимальна схожість насіння 97 % відзначена у насіння, вирощеного з маточників середньої фракції масою 31-50 г. Маточники масою 10-30 г дали насіння, схожість яких не перевищувала 78 %. (табл.3.7)

Таблиця 3.7

Посівні якості насіння петрушки кореневої сорту Найда в залежності від маси маточника та умов вирощування (2023-2024 рр.)

Маса маточника, г	Маса 1000 насінин, г	Посівні якості насіння	
		Енергія проростання, %	Схожість, %
Плівкова теплиця			
10-30	1,02	33	78
31-50(контроль)	0,97	50	97

51 і більше	1,09	41	89
НСР ₀₅	-	2,0-2,3	2,4-2,7
Відкритий ґрунт			
10-30	1,00	30	61
31-50(контроль)	0,95	46	75
51 і більше	1,03	39	70
НСР ₀₅	-	2,3-2,5	2,5-2,8

У відкритому ґрунті насіннева продуктивність 2-ї та 3-ї фракції знаходилася в межах 20,1-21,8 г, а маточники масою 10-30 г різко знижували насінневу продуктивність до 10,2 г. Максимальну врожайність насіння 0,41 т/га забезпечили насінники, вирощені з маточників середньої фракції (31-50 г), схожість яких склала 75% (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Результати ґрунтконтроля насіння петрушки корневої сорту Найда, отриманих з маточників різної маси (2023 р.)

Параметри	Насіння, отримане з маточників масою 100-200 г - контроль		Насіння, отримане з маточників масою 50-100 г	
	захищеного ґрунту	відкритого ґрунту	захищеного ґрунту	відкритого ґрунту
Число листків в розетці, шт.	17,8	17,5	16,7	17,0
Маса надземної частини рослини, г	99,1	103,4	96,8	101,3
Маса корнеплоду, г	106,2	108,9	105,4	107,4
Довжина корнеплоду, см	21,2	22,7	20,9	22,6
Діаметр головки корнеплоду, см	4,1	4,3	4,0	4,3
Індекс корнеплоду	5,2	5,3	5,2	5,3
Наявність бородавк і сочевичок	бородавк відсутні, сочевички невеликі	бородавк відсутні, сочевички невеликі	бородавк відсутні, сочевички невеликі	бородавк відсутні, сочевички невеликі
Урожайність, т/га	41,0	41,9	40,4	41,7

Результати ґрунтконтролю показали, що насіння, отримане з маточників масою 50-100 г у захищеному та відкритому ґрунтах, не змінювали сортові ознаки сорту петрушки кореневої сорту Найда в потомстві порівняно з контролем - насінням, отриманим з маточників масою 100-200 г. Усі сортові ознаки та врожайність товарної продукції перебували у межах вихідного сорту (табл. 3.9).

У 2022, 2024 рр. вивчали вплив маси повнолітніх маточників на врожайність насіння петрушки кореневої.

При вивченні впливу маси маточника на врожайність насіння варіантами досвіду (маса маточника) були: 1 – 50-100 г, 2 – 100-200 г (контроль), 3 – 200 г та вище. Схема посадки маточника 70x20 см. Результати наших досліджень показали, що в умовах Харківської області максимальна врожайність насіння петрушки кореневого сорту Найда отримана з маточників масою 50-100 г: у плівковій теплиці - 1,33, у відкритому ґрунті -1,11 т/га (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Структура урожаю насіння петрушки кореневої сорту Найда в залежності від маси маточника та умов вирощування (2021, 2024 гг.)

Маса маточника, г	Збереженість насінників перед збором, %	Насіннева продуктивність, г/рослин	Урожайність насіння, т/га	Насінники, %		
				I типа	III типа	IV типа
Плівкова теплиця						
50-100	80,0	28,0	1,33	53,1	43,8	3Д
100-200 (контроль)	80,0	25,7	1,22	15,6	56,3	28,1
Більше 200	70,0	21,5	1,02	14,3	35,7	50,0
НСР ₀₅	-	-	0,10-0,12	-	-	-

Відкритий ґрунт						
50-100	76,8	23,4	1,11	54,8	42,9	2,3
100-200 (контроль)	76,4	21,8	1,04	15,0	57,2	27,8
Більше 200	68,2	18,9	0,90	15,2	34,9	49,9
НСР ₀₅	-	-	0,12-	-	-	-

Продуктивність насіння зі збільшенням маси маточника знизилася через високу густоту стояння сім'яників (схема посадки 70x20 см).

Зі збільшенням маси маточника від 100 г до 200 г і вище врожайність насіння знизилася у плівковій теплиці на 0,31 т/га, у відкритому ґрунті – на 0,20 т/га. Аналогічна картина збереглася і за збереженням насінників перед збиранням: зі збільшенням маси маточника від 100 г до 200 г і вище цей показник у плівковій теплиці знизився на 10%, у відкритому ґрунті - на 8,6%.

Зазначено, що зі збільшенням маси маточника зменшилася кількість насінників I типу розгалуження від 53,1 до 14,3 % у відкритому ґрунті та від 54,8 до 15,2 % у відкритому ґрунті; збільшилася кількість насінників IV типу розгалуження від 3,1 до 50,0 % у відкритому ґрунті та від 2,3 до 49,9 % у захищеному ґрунті.

Максимальна кількість насінників III типу розгалуження утворилася з маточників масою 100-200 г: у плівковій теплиці – 56,3 %, у відкритому ґрунті – 57,2 %. Далі, у порядку спадання, з маточників масою 50-100 г (43,8 та 42,9 %) та більше 200 г (35,7 та 34,9 %) відповідно у плівковій теплиці та відкритому ґрунті.

Максимальну схожість вирощеного насіння забезпечили маточники масою 50-100 г: у плівковій теплиці – 92,4 %, у відкритому ґрунті – 87,3 % (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Посівні якості насіння петрушки кореневої сорту Найда в залежності від маси маточника та умов вирощування (2021, 2023 рр.)

Маса маточника, г	Маса 1000 насіння, г	Посівні якості насіння	
		енергія проростання, %	схожість, %
Плівкова теплиця			
50-100	1,31	54,3	92,4
100-200 (контроль)	1,50	51,3	86,7
200 і більше	1,37	48,9	80,5
НСР ₀₅	-	1,9-2,1	2,0-2,3
Відкритий ґрунт			
50-100	1,30	49,2	87,3
100-200(контроль)	1,42	45,0	82,6
200 і більше	1,33	41,7	77,8
НСР ₀₅	-	2,1-2,3	2,2-2,5

Таким чином, з вищевказаного слідує, що максимальна врожайність насіння з високими посівними та сортовими якостями петрушки кореневої сорту Найда досягається при висадженні маточників масою 50-100 г при схемі посадки 70х20 см.

У ході досліджень нами визначено оптимальні схеми посадки і маса маточника, що забезпечують отримання насіння з високими посівними та сортовими якостями в умовах плівкових теплиць Харківської та Полтавської області: для петрушки кореневої сорту Найда – маса маточника 50-100 г, схема посадки 70х20 см.

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Економічна ефективність є інтегральним показником, який визначає можливість практичного застосування наукових результатів.

Існують різні критерії економічної оцінки технології виробництва. Найбільш поширеними з них є ті, які відображають дохідність (прибутковість) та трудомісткість, що вимірюються, відповідно, у грошовому вираженні та витратах робочого часу. Для розрахунку виробничих витрат (крім

запланованих) необхідно визначити витрати на збирання додаткового врожаю. При збиранні петрушки вона складається із витрат на прибирання, навантаження та транспортування продукції. У **табл. 4.1** представлені результати економічної ефективності вирощування нових сортів петрушки на продовольчі цілі в умовах Харківської області.

Для визначення економічної ефективності вирощування насіння нових сортів петрушки нами враховувалися всі витрати на вирощування маточників, їх зберігання та отримання з них насіння на другий рік.

У собівартість зберігання маточників входять витрати на електроенергію та трудові ресурси, вартість тари та плівки, амортизаційні відрахування за сховище та тару.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

У селекційному процесі використовувати сорти як джерела господарсько цінних ознак:

петрушки листової на продуктивність - Карнавал (зі звичайним типом аркуша) та Титан (з кучерявим типом аркуша); вміст сухих речовин - Бриз, вітаміну С та цукрів - Звичайна листова та Титан;

петрушки кореневої на продуктивність – Атіка, Ядран; відсутність або невелика кількість сочевичок та бородавок на коренеплоді – Ядран, Алба, Атіка, Ігл у коренеплоді сухих речовин - Цукрова, вітаміна С - Берлінська, цукрів - Алба.

Специфічний аромат петрушки обумовлений вмістом ефірної олії: у листі 0,02-0,08 %, у коренеплоді 0,5 %, у насінні 2,7-6,0 %. Основним компонентом ефірної олії (до 50%) є апіол, присутні також аллилтетраметоксибензол та апілова кислота. За дослідженнями Н. Winter у білку насіння петрушки переважають альбуміни (глутамінова кислота, аргінін, пролін, лізин, серин, треонін, тріозин, триптофан) та в невеликій кількості (2%) амідний азот. Насіння петрушки містить 2-7 % ефірної олії, головною складовою якої є апіол (0,0015-0,0995 %), такі мікроелементи, як алюміній, мідь, молібден, цинк, титан, марганець та алкалоїди.

Використання знань про алелопатичні властивості насіння дуже ефективно в практиці селекції та насінництва (Овчаров К.Є., 1969; М.Г. Ніколаєва та ін., 1999).

Виходячи з цього, можна припустити, що насінницькі посадки селери та петрушки в процесі росту та розвитку рослин виділяють через кореневу систему в ґрунт біологічні інгібітори, що призводить до суттєвого пригнічення у сівозміні культур та перевтоми ґрунту.

У дослідженнях D.N. Valeev, A.F. Бухаров (2009), А.Р. Бухарової та ін. (2010), мінімальний вплив на процес проростання насіння тестових культур справила витяжка з коренеплоду селери. Найбільш сильний вплив мали речовини, що містяться в генеративних органах (квітки і насіння) рослин селери.

У наших дослідженнях оцінку алелепатичної активності проводили в лабораторно-вегетаційних умовах з використанням методу, який передбачає пророщування насіння тестових культур - салату-латуку (*Lactuca sativa* L.), редис (*Raphanus sativus* L. var. *sativus*) та індау посівного (*Eru* .) у ґрунті, який відбирали в коренеживаному шарі насінників селери та петрушки за методикою А.П. Стаценко та ін. (1999), А.П. Стоценка (2002). Пророщування насіння проводили протягом 7 діб. Потім обчислювався відсоток нормально розвинених (понад 10 см) проростків тестової культури, який є непрямим показником ступеня алелепатичної активності вивчених культур. Досліджена культура має сильну алелепатичну активність, якщо частка нормально розвинених проростків вище 10 см тестової культури становить в межах 0-30%, 31-60% - середня алелепатична активність, 61-100% - слабка.

В результаті проведених нами досліджень виявлено, що насінники селери та петрушки кореневого різновиду є алелепатично агресивними культурами. На тлі насінників селери кореневого відсоток нормально розвинених проростків вище 10 см у редиски становив 1,1 %, салату-латуку та індау посівного - 0 %. На тлі насінників петрушки кореневий відсоток нормально розвинених проростків вище 10 см редиски становив 2,3%, салату-

латуку - 3,7%, індау посівного - 0%. Очевидно, сильна алелепатична активність цих культур пов'язані з ефірними оліями, які виділяються за її вирощуванні.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ

Закон України “Про охорону праці” визначає основні положення щодо конституційного права громадян на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів відносини між власником підприємства, установи і організації або уповноваженим органом і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

За сучасних ринкових відносин охорона праці стає категорією економічною. Тому вигідніше вкладати кошти у створення безпечних умов праці, ніж мати непродуктивні витрати у вигляді штрафів, виплати допомог, відновлювати зруйноване обладнання і т.д. Власник зобов'язаний створити в кожному структурному підрозділі і на робочому місці умови праці відповідно до вимог нормативних актів, а також забезпечити додержання прав, гарантованих законодавством про охорону праці.

З цією метою керівник ІОБ НААУ Мерефа забезпечує функціонування системи управління охороною праці, для чого:

- створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці, затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій;
- розробляє за участю профспілок і реалізує комплексні заходи для досягнення встановлених нормативів охорони праці, впроваджує прогресивні

технології, досягнення науки і техніки, механізації та автоматизації виробництва;

- забезпечує усунення причин, що призводять до нещасних випадків, професійних захворювань і виконання профілактичних заходів, визначених комісіями за підсумками розслідування цих причин;

- організовує проведення лабораторних досліджень умов праці, атестації робочих місць на відповідність нормативним актам;

- здійснює постійний контроль за дотриманням працівниками технологічних процесів, правил поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт щодо охорони праці.

В досліджуваному ІОБ НААУ Мерефа організована служба охорони праці на відповідному рівні згідно з Положенням, обладнані куточки з охорони праці, які забезпечені літературою, регламентуючою та нормативною документацією, ведеться оперативний контроль по охороні праці в тепличному господарстві, ведеться журнал оперативного контролю

ВИСНОВКИ

1. Науково-практичне обґрунтування методологічної бази селекції з використанням сімейного відбору вихідного матеріалу з подальшою оцінкою потомства за комплексом господарсько цінних ознак, внутрішньовидової гібридизації, індукованого мутагенезу, *in vitro* технології, морфологічних та фізіологічних методів, а також удосконалення посадки та масу маточника, застосування плівкових неопалюваних теплиць, забезпечує поповнення сортименту та асортименту овочевих культур та як джерела селекційних та господарсько цінних ознак петрушки кореневої та листової різновидів.

2. Аналіз морфологічних ознак рослин у сортів петрушки, що становлять основне сортотипове розмаїття культур, створене за тривалий період їх культивування та селекції, дозволив виявити такі основні

закономірності мінливості кількісних ознак в умовах Харківської та Полтавської областей:

у петрушки кореневої - "діаметр серцевини головки коренеплоду" ($C_y = 1,1-18,8$);

"довжина листової пластинки" ($C_y = 3,0-36,6$) і "маса надземної частини рослини" ($C_y = 1,7-35,1$); у петрушки кореневої – всі кількісні ознаки, крім ознаки «діаметр серцевини головки коренеплоду»; у петрушки листової – всі кількісні ознаки.

3. Встановлено кореляційні зв'язки між морфологічними та господарсько цінними ознаками, які дозволили ефективно здійснювати відбір рослин з високою продуктивністю та технологічними якостями:

петрушки кореневої маса коренеплоду - із довжиною черешка листка ($r=0,75$), масою надземної частини рослини ($r=0,72$), довжиною коренеплоду ($r=0,70$);

петрушки листової маса надземної частини рослини - з числом листя в розетці ($r=0,78$), довжиною листової пластинки ($r=0,88$).

4. В умовах Харківської та Полтавської областей у петрушки потенційно небезпечні хвороби при зберіганні, які викликають гнилизна коренеплодів при зберіганні в полімерних ящиках з поліетиленовим вкладишем у сховище не більше 4 %. Втрати коренеплодів петрушки від сірої гнилі загалом на 1,4 % вище, ніж від білої гнилі. Грибні хвороби проростків та листя селери та петрушки поширені незначно і не завдають економічної шкоди врожаю.

5. Визначено оптимальні схеми посадки і маса маточника при первинному насінництві, що забезпечують отримання насіння з високими посівними та сортовими якостями в умовах плівкових теплиць. більше за схемою посадки 70x25 см; для петрушки кореневої сорти Найда – маса маточника 50-100 г, схема посадки 70x20 см.