

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

**ВИРОЩУВАННЯ САЛАТУ
ПОСІВНОГО РІЗНОВИДУ РОМЕН
(*Lactuca sativa* L. var. *longifolia* Lam.)
НА НАСІННЄВІ ЦІЛІ В УМОВАХ
ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
(МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ)**

Крути - 2021

УДК 635

Вирощування салату посівного різновиду ромен (*Lactuca sativa* L. var. *longifolia* Lam.) на насіннєві цілі в умовах Північного Лісостепу України (методичні рекомендації) / Крути: ДС «Маяк» ІОБ НААН, 2021. Обухів: Друкарня ФОП Гуляєва В.М., 2021. 28 с.

Авторський колектив: Несин В.М., Духін Є.О.,
Позняк О.В., Касян О.І., Птуха Н.І.

У рекомендаціях висвітлено господарське значення, морфологічні ознаки, біологічні особливості салату посівного, елементи технології вирощування салату посівного різновиду ромен на насіннєві цілі, основні хвороби.

Видання розраховане на спеціалістів сільського господарства, фермерів, виробників овочевої продукції та насіння.

Рецензент: Кондратенко С.І., доктор 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.

© Несин В.М., Духін Є.О., Позняк О.В.,
Касян О.І., Птуха Н.І., 2021

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Поширення і господарське значення.....	5
Морфологічні ознаки салатних рослин.....	6
Біологічні особливості салату.....	8
Салат різновид ромен.....	9
Особливості агротехнології вирощування салату посівного різновиду ромен.....	11
Категорії сортових посівів і насіння за етапами насінництва...	17
Збирання насіннєвих рослин.....	18
Основні хвороби салату посівного.....	22
Список використаних джерел.....	24

ВСТУП

Овочі є незамінною складовою харчового раціону людини, що зумовлено вмістом поживних речовин, вітамінів та мікроелементів.

Салат посівний - одна із основних зеленних культур. В Україні виробництво салату посівного складає незначну частину овочів. У рік вирощується близько 14 тис. тонн продукції, або 0,2% від загальної кількості. В той же час в Україні салат посівний стає все більше розповсюджений. До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, у 2020 році внесено 79 сортів салату листового, 29 головчастого, 1 стеблового, 10 сортів різновиду ромен, зокрема сорт Скарб, який створений селекціонерами Дослідної станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН.

Середня урожайність насіння листових салатів складає 300-400 кг/га, головчастих 200-300 кг/га. Зростання виробництва товарної продукції потребує збільшення якісного насіннєвого матеріалу високих репродукцій.

У зв'язку зі зміною метеорологічних умов, підвищенням денної температури в останні роки виникає проблема щодо зниження стійкості салату до посухи та високих температур. Це, в свою чергу, призводить до зниження насіннєвої продуктивності, за якої потреба в насінні повністю не задовольняється. Отже, всебічне вивчення агробіологічних особливостей та основних елементів технологій вирощування салату посівного різновиду ромен, встановлення умов, які забезпечують високу насіннєву продуктивність та якість насіння є важливим та актуальним завданням.

На Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН упродовж 2019-2020 рр. обґрунтовано окремі елементи технології вирощування салату посівного різновиду ромен на насіннєві цілі

ПОШИРЕННЯ І ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ

Різноманітність салату посівного ромен - один із найдавніших видів салату, в Європу він був завезений у 14 ст. Час масового поширення салату в європейських країнах розпочався у 18 ст., охопивши всю Європу. Розвиток зв'язків з країнами Західної Європи сприяв завезенню його в Росію. У дикому вигляді салат зустрічається у Європі, в країнах Північної Африки, Середньої Азії, Закавказзі та інших частинах світу.

Посівні площі під салатом щорічно збільшуються, вони зосереджені навколо великих міст та промислових центрів. У помірній зоні європейських країн вирощують ранньостиглі сорти. Він є однією із основних овочевих рослин в Іспанії, Франції, Бельгії, Італії, Нідерландах. Річне споживання салату у країнах Європейського союзу складає 2,5-3 млн. тонн.

Найбільш популярна культура в Японії, Китаї, Нідерландах, США. Площі, культивовані під салатом головчастим у США, сягають біля 100 тис. га. Він займає 3 місце після томату і горошку овочевого. Його споживання в середньому на одну людину складає 10,4 кг/рік. В Італії щорічно вирощують 750-800 тис. тонн салату, або 14 кг на душу населення, що в 5 разів більше ніж моркви і у 15 разів більше, ніж буряка столового. Споживання салату у Франції складає 7 кг/рік на людину. В цілому в країнах Західної Європи вирощують щорічно майже 1,5 млн. тонн зеленних рослин. Річне споживання салату європейцями складає 10 кг, тоді як в Україні 0,2 кг, а відповідно до норм розроблених МОЗ України та Інституту гігієни харчування, споживання салату посівного повинно складати 4,9 кг на одну людину на рік. Цінність зеленних овочів якраз і полягає в тому, що вони досить рано навесні дають високо вітамінізовану товарну продукцію. Салат практично можливо вирощувати протягом усього року, використовуючи відповідні сорти, а також строки сівби та способи вирощування. Харчове значення салату посівного полягає перш за все в тому, що він є важливим джерелом

вітамінів, мінералів та біологічно активних речовин з вираженими антиоксидантними властивостями та інших корисних для організму людини речовин. Насамперед, містить фолієву кислоту, вітаміни А, С, К, РР і Е, а також каротиноїди лютеїн і зеаксантин, які посилюють природний захист шкіри від ультрафіолетового випромінювання. Салат посівний багатий солями калію, кальцію, натрію, магнію та ін., які відіграють важливу роль в обмінних для людського організму амінокислот (485 мг/ 100 г сирової маси, у т.ч. валін, ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, треонін, триптофан, фенілаланін та ін.).

З листків та головок готують салати з різними приправами і соусами, які додаються до перших і других страв. Салат є досить цінний для людей похилого віку. Молочний сік має властивість заспокоювати болі та нервову систему. Салат рекомендується вживати для лікування бронхіту, хворим на фосфатурію для виділення солей фосфорних кислот.

МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ САЛАТНИХ РОСЛИН

Салатні рослини родини Айстрові представлені більш, ніж однією тисячею родів, які включають понад 20 тис. видів. У світі культивуються 55 родів, з них в Україні - 20. Найпоширенішими представниками салатних рослин є салат посівний. Забарвлення листків від світло-зеленого до червоного, поверхня листової пластинки від гладенької до пухирчастої і зморшкуватої. Корінь стрижневий, з багаточисленними боковими розгалуженнями.

Квітконос прямостійкий, в різному ступені гіллястий у верхній частині, заввишки до 1,5 м. Бокові пагони виходять із пазух листків у верхній третині стебла. Квітки білі, жовті або злегка жовтувато-зелені, двостатеві, дрібні.

Суцвіття кошик, в якому міститься 10-25 квіток. Всі різновидності салату посівного мають короткий вегетаційний період і дають товарну вітамінну продукцію за 20-60 діб. Завдяки цьому салат посівний можна вирощувати і збирати

товарну продукцію упродовж весняно-літньо-осіннього періоду від 2 до 6 разів.

Морфологічні особливості салатних рослин різні, що є наслідком великої різноманітності видів, різновидностей та сортотипів. За сучасною класифікацією, представленою Т.В. Лізгуною, підтвердженою Т.К. Горовою та М.М. Гіренко, О.Н. Коровіною, Н.В. Лещук поділяється на п'ять різновидностей:

- салат листовий (*Lactuca sativa* L. var. *secalina* Alef.) – утворює притиснуту до ґрунту розетку листків, великого або середнього розміру, що мають короткооберненояйцевидну або овальну листову пластинку з суцільними гладенькими краями. Забарвлення листків варіює від зеленого до блідо-зеленого з антоціановою пігментацією;

- салат головчастий (*Lactuca sativa* L. var. *capitata* L.) - спочатку утворює припідняту розетку листків середнього і великого розміру, а потім у самому центрі розетки щільно зближені листки формують головки різної щільності. Сорти салату головчастого поділяються на дві групи: хрустколисткові та маслянисті. Хрустколисткові салати мають щільні, як правило, темно-зелені головки з гладенькими, ребристими, кучерявими або розсіченими хрусткими листками. Маслянисті сорти салату, навпаки, мають ніжні і гладенько округлі листки;

- салат ромен (*Lactuca sativa* L. var. *longifolia* Lam.) – формує розетку направлених угору листків і овальну нещільну головку. Розетка листків досить велика, може досягти до 45 см в діаметрі. Відмінною рисою різновидності цього салату є його листки. Вони цільнокраї, вузькооберненояйцевидної та широкооберненояйцевидної форм довжиною 22-30 см і шириною 10-25 см. Забарвлення варіює від світло-зеленого до сизо-темно-зеленого. Іноді зустрічаються сорти із повністю зеленими листками та рожевою антоціановою пігментацією на краях. Рослини формують видовжено-овальні головки зовні зелені, а всередині - світло-салатові із закритою або відкритою формою верхівок.

«Грас», або латинський салат. Головка або напівголовка з твердих товстих листків, чітко вираженою центральною жилкою, від вузько-еліптичної форми до яйцеподібної. Деякі сорти мають дуже виповнену серцевину, інші - подібні до римського салату. Тип придатний для вирощування у засушливих умовах.

Ця різновидність виділена вперше. На теренах колишнього СРСР сорти такого типу окремо не виділялись, власне, таких практично не було. Ці сорти мають невеликі розміри розетки і листків, але вони важкі, тому й урожайність загальна та головок зокрема у них високі. Придатні для вирощування за більш загущеними схемами посіву.

Зрізний салат (салат прискороного зрізу), листовий. Достатньо гетерогенна група не головчастих маслянисто-головчастоподібних, батавієподібних, типів з глибоко розсіченими листками і типи з переважно хвилястим краєм листка. Частково сорти з чітко вираженою центральною жилкою і частково з віялоподібним жилкуванням листків. Типова характеристика: розетка з вільними листками, які не формують головок.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ САЛАТУ

Салат посівний - холодостійка трав'яниста рослина з коротким періодом вегетації (20-60 діб), невимоглива до умов росту. Салат ромен за біологічними властивостями схожий на пізньостиглі сорти салату головчастого, але відрізняється більшою холодостійкістю і витримує весняні і осінні заморозки до мінус 5⁰С .

На відміну від салату головчастого, салат ромен рослина теж світлолюбна, але витримує напівтінь і період від сходів до збирання в цьому випадку подовжується від 50 до 90 -100 діб.

Сонячне світло є основою росту й розвитку зелених рослин. Його нестача затримує асиміляцію вуглекислоти, ріст і розвиток рослин. Для переходу від вегетативного до генеративного розвитку рослин потрібне певне співвідношення

тривалості дня і ночі. Салат належить до рослин довгого світлового дня. Зменшення тривалості світлового дня до 9-10 годин сприяє росту листків та збільшенню розміру головок за одночасного затримання утворення насіння. Короткий світловий день сприяє підвищенню вмісту в листках вітаміну С і каротину.

Салат посівний відрізняється високим водонасиченням тканин. Тому отримання високих урожаїв можливе лише за достатнього забезпечення рослин водою, що часом є великою проблемою навіть в умовах достатнього зволоження. Нестача вологи негативно впливає на розвиток розеток, формування головок і викликає передчасне стеблуння у всіх видів та різновидностей салату. А за надлишку вологи затримується ріст і розвиток рослин, затримується також утворення головок і створюються сприятливі умови для розвитку хвороб.

САЛАТ РІЗНОВИД РОМЕН

Товарна стиглість салату ромену настає через 60-100 діб після з'явлення сходів. Під час росту і розвитку він формує нещільні, видовжено-овальної або видовжено-конусоподібної форми головки масою 200-300 г, які утворюються в результаті розростання великої кількості піднятих угору видовжено-обернено яйцевидних, досить щільних, шкірястих листків довжиною 15-30 см та шириною 8-15 см, що закручуються значно пізніше. Забарвлення листків зелене, світло-зелене, сизо-темно-зелене, зелене зі слабко-рожевою пігментацією по краю або зелене з інтенсивно антоціановою пігментацією. Головка зверху може бути як закритою, так і відкритою. У більшості сортів листки самостійно закручуватися у головки не можуть. Для цього при досяганні рослинами певної висоти листки зв'язують над центром головки. В результаті вони відбілюються і стають дуже ніжними і соковитими. Окремі сорти можуть завивати головки самостійно, але це відбувається пізніше, ніж у салату головчастого.

Сорти цієї різновидності салату посівного стійкі до стрілкування. В Україні реєстрований сорт Скарб та завезені

сортів з інших країн. Це сорти Паризький, Латук римський, Балон, Терлана, Вердіортолані.

Хімічний склад салату ромен: води - 92,0%, сухої речовини - 7,5%, в тому числі азотних речовин - 1,3%, жиру - 0,54%, без азотистих екстрактивних речовин - 3,6%, клітковини - 1,2% та золи - 0,98%. Вміст білкових речовин у салату ромен значно більший, ніж у інших видів салату. Щодо інших речовин та вітамінів, то вміст їх майже такий самий, як і у салату головчастого.

Вимоги салату ромену до ґрунту, удобрення та інших умов вирощування майже такі, як і у салату головчастого. Відмінність полягає лише в тому, що за один-два тижні до збирання рослини для поліпшення смакових якостей і видалення гіркоти необхідно забилити.

Забілювання головок під час вегетації рослин відбувається у тому випадку, коли вони перед збиранням захищені від сонячного світла. Для цього листки розетки зв'язують у верхній частині та підгортають землею, залишаючи над поверхнею ґрунту невелику верхівку.

Сорт салату ромену Скарб. Внесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, у 2015 р.

Від масових сходів до товарної стиглості 48 діб, період господарської придатності - 20 діб. Насіння досягає на 108 добу. Товарна урожайність головок 32 т/га. Маса однієї рослини - 810 г, маса однієї головки - 556 г. Перевагою нового сорту є його посухостійкість, здатність до формування товарних головок в умовах засухи і високих температур у відкритому ґрунті.

Насіння коричневого забарвлення. Сіянець без антоціану. Листкова пластинка за розсіченістю краю не розсічена, за діаметром велика. Головка щільна, велика, форма у повздовжньому перерізі вузько еліптична. За положенням листки простоячі. Листок товстий, його положення за збиральною стиглістю простоячі. За формою листок

еліптичний. Форма верхівки листка тупа. Листки темно-зелені, без прояву антоціанового забарвлення. Глянсуватість листка з верхнього боку помірна. Пухирчастість листкової пластинки помірна, за розміром пухирці середні. Хвилястість та розсіченість краю листкової пластинки невіялоподібне. Пазушне гілкування відсутнє.

ОСОБЛИВОСТІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО РІЗНОВИДУ РОМЕН

Місце у сівоzmіні. Кращими попередниками для салату є капуста, помідор, огірок, бобові, а у польовій сівоzmіні – озима пшениця, картопля. Щоб запобігти ураженню хворобами та пошкодженню шкідниками його розміщують на одному і тому місці через 4-5 років.

Основний обробіток ґрунту. Після збирання попередника проводять лушення ділянок у два сліди на глибину 6-12 см. Для цього використовують лушильники ЛДГ-5, ЛДГ-10, ЛДГ-15 чи дискову борону БДГ-7. Через два тижні після лушення проводиться зяблева оранка на глибину 20-22 см. Для цього використовують плуги ПЛН-5-35, ПЛН-4-35 та інші, що агрегатуються з тракторами класу 3. Разом з оранкою проводиться боронування та ущільнення, що сприяє інтенсивному проростанню бур'янів. У міру появи сходів бур'янів, проводять не менше 2-3 суцільних культиваций, використовуючи культиватор КПС-4. До культиватора чіпляють середні борони. На бідних ґрунтах, за необхідності, вносять органічні добрива - перегній або торфокомпост у кількості 30-40 т/га. Одночасно вносять мінеральні добрива - суперфосфат і калійну сіль в дозі відповідно 200-300 та 150-200 кг/га. Останню культивацію проводять на глибину 16-18 см перед замерзанням ґрунту. Рано навесні обробіток ґрунту розпочинають з боронування зябу середніми БЗСС- 1,0 або важкими БЗТС-1,0 боронами, шлейф-боронами ШБ-2,5 у два сліди. Передпосівний обробіток ґрунту проводять на глибину

загортання насіння (1,5-3 см) комбінованими агрегатами: РВК-3, УСМК-5,4Б, борони ЗОР-0,7.

Внесення добрив. Салат посівний дуже чутливий до удобрення. На формування 10 т товарного врожаю, за даними Інституту овочівництва і баштанництва НААН України, потребує азоту 22 кг, фосфору 10 кг і калію 44 кг. В умовах Полісся та Лісостепу України рекомендовано орієнтовно вносити 10-15 т/га перегною і $N_{30-45}P_{45-60}K_{60-90}$. У Степу на зрошені на темно-каштанових ґрунтах - 15-20 т/га перегною або компосту і $N_{60-90}P_{45-60}K_{90-120}$. Фосфорні та калійні добрива у центральних і південних районах необхідно вносити під зяблеву оранку, азотні - під передпосівну культивуацію. Мінеральні добрива на Поліссі вносять весною під передпосівну культивуацію. У разі необхідності добрива подрібнюють, просівають і змішують подрібнювачем АІР-20, який використовують стаціонарно з електродвигуном потужністю 30 кВт. Використовують також навантажувач-екскаватор ПЕ-0,8Б у агрегаті з ЮМЗ-6АЛ. Для рівномірного внесення використовують розкидачі відцентрової дії НРУ-0,5, або причіпні розкидачі ІРМГ-4, РУМ-5, РУМ-8, з тракторами МТЗ-80/82.

Наведені норми добрив є орієнтовними. Їх необхідно уточнювати в кожному господарстві залежно від ґрунтових умов, кількості та форм добрив, які наявні в господарстві, а також від родючості ґрунту окремих ділянок, відведених для вирощування салату.

Передпосівна підготовка насіння. Для сівби використовують базове насіння, посівні якості відповідають чистоті 95%, схожість не менше 80%, маса 1000 насінин 0,8-1,2 г, кількість насінин в 1 кг 833-1250 тис. шт., вологість насіння не більше 13%. Встановлено, що недоцільно використовувати для сівби дуже дрібне насіння салату шириною менше 1,1 мм і товщиною менше 0,5 мм. Часто для невеликих партій використовують спосіб сортування у 3-5% розчині кухонної солі. Насіння висипають у розчин солі кімнатної температури і

перемішують кілька секунд для видалення повітря. Після цього впродовж 1-1,5 хв., більш вагове насіння опускається на дно, а насіння, що сплигло, зливають разом з водою, оскільки його не рекомендується використовувати для сівби. Великі партії насіння у насінневих господарствах сортують за розміром або питомою вагою на спеціальних решетах. Для сортування насіння за шириною використовують решета з округлими отворами, а з продовгуватими - за товщиною.

Намочування і знезараження. Щоб попередити ураження салату несправжньою борошнистою росою, фомозом, альтернаріозом і судинним бактеріозом насіння прогрівають 20 хв. у воді за температури 48-50⁰С. Відразу після завершення обробки насіння на 2-3 хв. опускають у холодну або кімнатну воду. Проти комплексу хвороб насіння салату знезаражують в 1% розчині калію перманганату (1 г на 100 мл води) упродовж 20-30 хв. Відразу його обов'язково промивають у чистій воді і просушують до сипучості, але не на сонячному світлі.

Дражування насіння. Актуальним способом підготовки дрібного насіння салату є дражування. Дражують насіння подрібненим низинним торфом, діатомітом, бентонітової глини або деревного попелу. Покращити проростання насіння і у подальшому ріст рослин дозволяє додавання у драже регуляторів росту і мікроелементів у випадку недостатньої кількості їх у ґрунті.

Сівба. Висівати салат ромен необхідно тоді, коли температура повітря підвищиться до 2-3⁰С. Масове проростання розпочинається за 4⁰С, за температури 20-22⁰С і достатній вологості ґрунту сходи з'являються через 3-4 доби після сівби її проводять в ранні строки, одночасно з ранніми зерновими культурами. Для сівби використовують сівалки точного висіву, або на невеликих ділянках сівба проводиться вручну в завчасно підготовлені маркером борозни. Норма висіву насіння 2-3 кг/га. Салат сіють на глибину 1,5-3,0 см. Ширина міжрядь на товарних посівах 45 x 25 см, і на насінницьких 70 x 15, 70 x 25 см.

За результатами досліджень проведеними на Дослідній станції «Маяк» ІОБ НААН протягом 2019-2020 років підтверджена доцільність розміщувати рослини салату різновиду ромен за схемою 70 x 15 см, що відповідає густоті 95,2 тис. шт./га, за якої отримано урожайність насіння 0,25 т/га, при цьому приріст урожаю становив 0,05 т/га або на 21,0% відносно контролю. Найбільша сумарна вартість продукції одержана за загущеної схеми 70 x 15 см - 150,00 тис. грн./га із перевищенням контролю на 21,0%. Умовно чистий прибуток за даної схеми вищий і переважав контроль на 27,010 тис. грн./га. Дослідженнями встановлено: схеми розміщення рослин суттєво не впливають на посівні якості насіння. Лабораторна схожість насіння в залежності від варіанту коливалась в межах 94,5-97,5%, енергія проростання насіння 90,5-95,0%, маса 1000 насінин 1,0-1,20 г. Кондиційність насіння відповідала вимогам ДСТУ 7160:2010.

В умовах Північного Лісостепу України кращим строком сівби для салату різновиду ромен на насінневі цілі є друга декада квітня. У середньому за два роки відмічено закономірність послідовного зменшення урожайності насіння від 0,33 т/га у варіанті за ранньої сівби (15.04) до 0,27 т/га за сівби у третій декаді квітня і до 0,24 т/га за сівби у першій декаді травня, що було нижче за контроль на 0,03 т/га. Посівні якості насіння відповідали вимогам державного стандарту (ДСТУ 7160:2010).

Найбільша сумарна вартість продукції одержана за раннього строку (15.04) 198,00 тис. грн./га із перевищенням контролю на 22,0%. Умовно чистий прибуток за даного строку вищий і переважав контроль на 29,530 грн./га. Економічна ефективність вирощування салату посівного залежно від строків сівби висвітлена в таблиці 1.

**Таблиця 1 - Економічна ефективність вирощування салату
посівного різновиду ромен залежно від строків сівби
(середнє за 2019 – 2020 рр.)**

Показник	Строк сівби - друга декада квітня (15.04)	Строк сівби – третя декада квітня (25.04)
Урожайність насіння, т/га	0,33	0,27
Вартість продукції, тис. грн./га	198,00	162,00
Виробничі витрати, тис. грн./га	72,170	65,700
Умовно чистий прибуток, тис. грн./га	125,830	96,300
Економічна ефективність агроприйому, тис. грн./га	29,530	-

Догляд за посівами полягає в розпушуванні міжрядь, знищенні бур'янів, формуванні густоти рослин. За період вегетації проводять 3-4 розпушування міжрядь просапними культиваторами – від появи сходів і до змикання рослин в рядки, в т. ч. після поливів, сильних опадів, масового з'явлення бур'янів. Протягом сезону проводиться 2-3 прополювання, першу – одночасно з формуванням густоти рослин. Перше проріджування на великих ділянках можна провести механізовано боронуванням легкими боронами впоперек рядків після їхнього означення. Повторно проріджують вручну через 15-20 днів після першого, відстань між рослинами в рядку має становити 20-25 см. Пізньостиглі сорти можна вирощувати розсадним способом.

За необхідності проводять 2-3 поливи, строки яких залежать від вологості ґрунту в кореневмісному шарі.

Салат може пошкоджуватись такими шкідниками, як гусінню окличною, слимаками, салатною попелицею, салатною мухою. На насінницьких ділянках, на відміну від товарних посівів, необхідно проводити боротьбу проти шкідників з допомогою хімічних препаратів, дозволених до використання в Україні.

Апробація посівів. Проводиться з метою встановлення їхніх сортових якостей, перевірки умов вирощування і виконання господарствами агротехнічних і необхідних насінницьких заходів, обов'язкових для збереження характерних для сорту ознак і властивостей.

Просторова ізоляція насінницьких посівів і посадок інших сортів і культур, що схрещуються між собою, а також дикорослих, що переzapилюються з культурами, має бути для факультативного самозапильника, яким є салат, не менше: 200 м на відкритій місцевості і 100 м на захищеній.

Сортові та фітопатологічні прочисти. 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 оригінальних та елітних рослин, у розсадниках розмноження сортів та фітопатологічні прочистки обов'язкові. Кожну сортову прочистку оформляють відповідним актом: сортова прочистка – форма 220 (згідно з «Інструкцією з апробації насінницьких посівів овочевих, баштанних та кормових коренеплодів», Харків, 1999).

Сортове обстеження насінників - необхідний додатковий захід сортової оцінки. Проводять його до початку цвітіння. Завдання сортового обстеження: встановити дотримання просторової ізоляції між базовими і сертифікованими посівами одного сорту, сортами однієї культури, іншими культурами і бур'янами, що можуть переzapилюватись із насінниками обстежуваного сорту, або бути резерваторами хвороб та сприятливим субстратом для

розмноження шкідників; виконання агротехнічних заходів (строки сівби, площа живлення, контроль, поширення бур'янів, шкідників тощо); фактичні площі посіву, загальний стан насінників, густоту рослин, ураженість хворобами, пошкодження шкідниками та хворобами.

КАТЕГОРІЇ СОРТОВИХ ПОСІВІВ І НАСІННЯ ЗА ЕТАПАМИ НАСІННИЦТВА

За якістю та етапами створення воно поділяється на декілька категорій:

- добазове насіння ДН (оригінальне насіння (ОН) - суперелітне насіння, одержане науковими установами у первинних ланках насінництва методами послідовного добору родовідних рослин і оцінки їхнього потомства з метою збереження і відтворення сорту;

- базове насіння БН (елітне насіння (ЕН) – розмножене оригінальне насіння з кращих потомків розповідних рослин, яке найбільш повно передає спадкові ознаки та властивості сорту і за сортовими та посівними якостями відповідає вимогам державного стандарту.

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

- гібридне насіння – насіння, отримане від схрещування генетично відмінних рослин.

**Таблиця 2 - Норми сортності насіння салату згідно
з ДСТУ 7160-2010.**

Показники	ДН	БН	СН
Сортова чистота або типовість, %, мінімум	99	99	99
Домішка сортів та різких гібридів у загальній масі домішок, %	0	0	2
Вміст насіння:			
основні культури, %, мінімум	97	95	95
Інших рослин, %, максимум:			
культурних	0,1	0,1	0,2
Бур'янів	0	0,1	0,1

ЗБИРАННЯ НАСІННЄВИХ РОСЛИН

За результатами проведених на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН досліджень протягом 2019-2020 років встановлено: оптимальним періодом збору насінників є період розкриття 75% летючок на рослині, при побурінні листків і масовому пожовтінні насіннєвих коробочок. Затримуватись із збиранням не доцільно. Збирання проводиться прямим комбайнуванням.

Таблиця 3 - Морфолого-біометричні показники та урожайність і якість насіння салату за різних способів обмолоту

№ п/п	Роки	Способи обмолоту	Висота насінника, см	Діаметр насінника, см	Маса насіння з 1 рослини, г	Густота стояння, тис.шт/га	Урожайність насіння, т/га	Лабораторна схожість, %	Енергія проростання, %	Маса 1000 насінин, г
1	2019	Роздільний 20% летючок	92,0	39,0	2,6	90,2	0,23	89,0	88,0	1,05
	2020		96,3	36,3	2,0	90,4	0,18	86,0	84,0	1,01
	середнє		94,1	37,6	2,3	90,3	0,20	87,5	86,0	1,03
2	2019	Роздільний, 50% летючок (К)	92,2	39,2	3,1	90,1	0,27	90,0	89,0	1,12
	2020		96,6	36,5	2,3	90,0	0,20	88,0	86,0	1,08
	середнє		94,4	37,8	2,7	90,5	0,23	89,0	87,5	1,10
3	2019	Пряме комбайнування, 75% летючок	93,4	39,5	3,5	90,2	0,31	94,0	92,0	1,15
	2020		96,5	36,4	2,8	90,1	0,25	92,0	91,0	1,21
	середнє		94,9	37,4	3,1	90,1	0,28	93,0	91,5	1,18
НІР 0,5	2019 2020						0,018 0,016			

Встановлена необхідність обмолоту насінників салату прямим комбайнуванням. Даний спосіб забезпечує максимальну урожайність насіння 0,28 т/га, за розробленого прийому вона зростала на 22,0% в порівнянні з контролем, спостерігалось підвищення лабораторної схожості та енергії проростання на 4,0%, маси 1000 насінин на 0,15 г. Умовно чистий прибуток за даного способу збору вищий і переважав контроль на 33,500 тис. грн./га.

Таблиця 4 - Економічна ефективність вирощування салату посівного різновиду ромен залежно від способів обмолоту насінників (середнє за 2019-2020 рр.)

Показник	Роздільний спосіб, зрізання при появі 50% летючок на рослині	Пряме комбайнування при появі 75% летючок на рослині
Урожайність насіння, т/га	0,23	0,28
Вартість продукції, тис. грн./га	138,00	168,00
Виробничі витрати, тис. грн./га	69,900	66,400
Умовно чистий прибуток, тис. грн./га	68,100	101,600
Економічна ефективність агрозаходу, тис. грн./га	-	33,500

Таблиця 5 - Вплив схем розміщення рослин на біометричні показники та урожайність і якість насіння салату посівного різновиду ромен в кінці вегетації

Схема розміщення, см	Роки	Висота насінника, см	% до контролю	Діаметр насінника, см	% до контролю	Маса насіння з 1 рослини, г	Густота стояння, тис. шт./га	Урожайність насіння, т/га	% до контролю	Лабораторна схожість, %
70 x 15	2019	86,6	-3,0	36,8	-5,2	3,2	89,0	0,28	27,0	96,0
	2020	96,5	-3,8	37,3	- 6,3	2,5	88,9	0,22	+15,7	93,0
	середнє	91,5	- 3,4	37,0	- 5,7	2,8	88,9	0,25	+21,0	94,5
70 x 25 Контр оль	2019	89,2	100	38,8	100	4,0	56,0	0,22	100,0	97,0
	2020	97,1	100	39,8	100	3,4	55,9	0,19	100,0	95,0
	середнє	93,1	100	39,3	100	3,7	55,9	0,20	100,0	96,0
70 x 35	2019	93,3	+4,5	39,4	+1,5	5,1	40,0	0,20	-9,1	98,0
	2020	99,2	+ 2,7	42,9	+7,0	4,2	40,1	0,16	-15,8	97,0
	середнє	96,2	+ 3,6	41,1	+ 4,2	4,6	40,5	0,18	-12,4	97,5
НІР ₀₅	2019	0,74		0,26		0,018		0,017		
	2020	0,82		0,28		0,02		0,013		

ОСНОВНІ ХВОРОБИ САЛАТУ ПОСІВНОГО

Несправжня борошниста роса. Уражує листки, головки, молоді суцвіття на насінниках, прилистки. Виявлено п'ять типів симптомів ураження:

- плями типові для несправжнього-борошнистих грибів у вигляді неправильно форми хлорозів на верхньому боці листків і покритих білих нальотом спороношення на нижніх;
- плями без ознак хлорозу або некрозу, спороношення розвивається на верхньому і нижньому боці практично без плям, потім гриб проникає у глибину головки або розетки;
- плями дифузні з сильним нальотом на двох сторонах листка;
- плями великі, швидко буріють, уражені частини тканини випадають, спороношення облямовує краї плям;
- плями дрібні, кутові, некротичні, спороношення дуже слабке або відсутнє, але проявляється під час інкубації листків у вологих камерах.

В тканину листка гриб проникає через непошкоджену поверхню. Зберігається гриб міцелієм і ооспорами. Хвороба передається через насіння. Для поширення гриба сприятлива температура 5-20°C та висока відносна вологість повітря - 80-100%.

Сіра гниль. Хвороба уражає листки, головку, насінники, кошики і насіння. Максимальну шкоду завдає в період утворення головки і господарської придатності. Симптоми ураження – бурі некротичні плями, які у вологих умовах покриваються сірим нальотом спороношення. Спочатку уражаються нижні листки у місцях дотику до ґрунту, що є джерелом інфекції. З листків гриб проникає на стебло, поширюється ввєрх, потрапляючи в головку і на насіннєві пагони.

Біла гниль. Хвороба уражає всі надземні органи, а також насінники і насіння. Найбільш шкодочинна в період утворення головки і на насінниках. Симптоми ураження – світлі

водянисті мокріючі плями без запаху, які інколи вкриті білим ніжним нальотом гриба, що у великих кількостях утворюються в пазухах листків і на стеблі. Поширюється хвороба шматочками міцелію. Гриб тривалий час зберігається в ґрунті, поширюється за теплої і вологої погоди.

Септоріоз. Шкодочинний в основному у відкритому ґрунті, частіше зустрічається у другій половині вегетації. Уражає листки, насінники і насіння. Симптоми ураження – плями неправильної кутової форми, з чорними крапками пікнід. Хвороба знижує товарні якості салату, насінневу продуктивність, погіршує якість насіння, створює джерела нової інфекції на їхній поверхні і у середині.

Борошниста роса. Уражує всі надземні органи, на яких утворюється борошnistий наліт. Рослини стають хлоротичними, пригнічується їхній ріст і розвиток. Найбільш вразливими вважаються насінники у період цвітіння і дозрівання насіння. На сортових посівах систематично проводяться сортові та фітопатологічні прочистки, починаючи з фази добре сформованої розетки і до дозрівання насіння. Під час прочисток видаляють нетипові для сорту, слабо розвинені і хворі рослини. До апробації проводять дві прочистки, а також щонайменше одну – після неї. Останні проводять до цвітіння і на початку дозрівання насіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азбука огородника. Москва: ТОО Калита, 1994. С. 290-294.
2. Барабаш О. Ю. 800 практических советов огороднику - любителю / О. Ю. Барабаш, С.Т. Гутыря, Л.О. Думыч. Киев: Урожай, 1995. 334 с.
3. Бельский А.И. Украинскому рынку не хватает оптовых партий зелени отечественного производства. Овощеводство. 2006. -№12. С. 7.
4. Белов Н.В. 10000 советов огороднику. Н.В. Белов. Минск: Сучасний літератор, 2003. 281 с.
5. Богданова Н.С. Овощные культуры под пленкой / Н. С. Богданова, Г.С. Осипова. Л.: Агропромиздат, 1985. 125 с.
6. Большая книга огородника. Минск: Харвест; Москва: АСТ, 2001. С. 230-233.
7. Володарська А.Т. Вітаміни на грядці / Володарська А.Т., Скляревський М.О. К.: Урожай, 1989. 144 с.
8. ДСТУ 7160-2010. Насіння овочевих, баштанних, кормових і пряно-ароматичних культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. 2010.
9. Інструкція з апробації насінницьких посівів овочевих, баштанних та кормових коренеплодів. Харків, 1999.
10. Кривець Д.О. Салат. Дім, сад,город. 2002. 7 с.
11. Кривець Д.О. Сорти зеленних та пряно-смакових овочевих культур селекції ДС «Маяк» / Д.О. Кривець, О.В. Позняк. Крути, 2002. 3 с.
12. Кривець Д.О. Нові сорти салату Годар та Сніжинка / Кривець Д.О., Горова Т.К. Овочівництво і баштанництво: Міжвід. темат. наук. збк. Харків, 1999. Вип. 43. С. 91-93.
13. Кривець Д.О. Салат головчастий сорту Ольжич / Кривець Д. О., Позняк О.В., Горова Т. К., Хареба В. В.// Аграрна наука виробництву. Київ, 2006. № 4 (38). С. 12.
14. Ледовская Г.П. Влияние условий выращивания различных сортов салата на биологический состав и выявление перспективных форм для селекции / Г.П. Ледовская, Т.К.

Горова // Овощеводство и бахчеводство: Сборник научных трудов. К.: Урожай, 1987. Вып. 32. С. 46-48.

15. Лесів Т.К. Зеленні рослини. Агроогляд. 2006. № 24. С. 56.

16. Лихацький В.І. Визначення нітратів в товарній продукції салату / В.І. Лихацький, О.І. Улянич, Л.О. Рейзова: матеріали Міжнародної наукової конференції «Сучасні методи досліджень в агрономії». Умань, 1993. С. 61-62.

17. Лихацький В.І. Практикум з овочівництва / В.І. Лихацький, Ю.Е. Бургарт. Київ: Вища школа, 1994. 366 с.

18. Лещук Н. В. Методика проведення експертизи сортів салату посівного на відмінність, однорідність і стабільність / Лещук Н.В. // Охорона прав на сорти рослин: офіц. бюл. К.; Альфа, 2007. Вип. 3, ч. 2/2007. С. 366 -379.

19. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві // За ред. Г.Л.Бондаренка і К. І. Яковенка. Харків: Основа, 2001. 369 с.

20. Мухин В. Д. То, что действительно можно вырастить в России: Овощеводство / В. Д. Мухин. М.: ООО «Издательство АСТ» : Издательство Астрель», 2003. 335 с.

21. Пантиелев Я. Х. Ваш огород: Универсальная энциклопедия / Я.Х. Пантиелев, Т. К. Лесив / под. ред. А. И. Быховца. М.: Махаон, 2000. 512 с.

22. Писаренко В. В. Маркетинг овочевої продукції (методичні і практичні аспекти): Монографія / В. В. Писаренко. – Полтава: ФОП Говоров С. В., 2008. 304 с.

23. Позняк О.В. Новий сорт салату посівного Скарб / Позняк О.В., Харицький М.В., Лещук Н. В. Овочівництво України. Наукове забезпечення і резерви збільшення виробництва товарної продукції на насіння: Зб-к тез Міжнар. наук.-практ.конф. (26 липня 2012 р., м. Харків, Інститут овочівництва і баштанництва НААН). Харків: ТОВ «Виробниче підприємство «Плеяда», 2012. С. 86-87.

24. Позняк А. Разнобразие отечественного сортимента салата посевого / Позняк А., Ткалич Ю., Лещук Н., Дыдив О.,

Дыдив И. // Овощеводство. К.: ООО «Юнвест Медиа», 2014. № 7 (115), июль 2014 г. С. 28-34.

25. Позняк А. Разнообразие отечественного сортимента салата посевого / Позняк А., Ткалич Ю., Лешук Н., Дыдив О., Дыдив И. // Овощеводство. К.: ООО «Юнвест Медиа», 2014. № 8-9 (116 август-сентябрь 2014 г.). С. 58-62

26. Рекеда В. Салаты Украины / В. Рекеда // Настоящий хозяин. 2006. - №1. С. 5.

27. Улянич О. І. Продуктивність головчастого салату залежно від схем сівби у відкритому ґрунті / О.І. Улянич // Зб. Наукових праць, присв. 100-річчю з дня народження С.С. Рубіна / УСГА Умань, 2000. С. 363-366.

28. Улянич О. І. Способи сівби салату головчастого / О. І. Улянич // Збірник наукових праць УДАА. Умань, 2001. № 53. С.166-168.

29. Улянич О. І. Ріст та врожайність салату головчастого за безрозсадного способу вирощування за різними схемами сівби / О.І. Улянич, В.В. Кецкало // Зб. наукових праць УДАУ. Умань, 2007. Вип. 64. С. 78-86.

30. Улянич О.І. Зеленні та пряно смакові овочеві культури / О.І. Улянич. К.: «Дія», 2004. С. 11-21.

31. Улянич О.І. Салат посівний: монографія / Улянич О.І., Кецкало В.В. Умань: Уманське комунальне видавничо-поліграфічне підприємство, 2011.-183 с.

ДЛЯ НОТАТОК

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Несин Володимир Миколайович

Духін Євген Олександрович

Позняк Олександр Васильович

Касян Олександр Іванович

Птуха Надія Іванівна

ВИРОЩУВАННЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО РІЗНОВИДУ РОМЕН (*LACTUCA SATIVA L. VAR. LONGIFOLIA LAM.*) НА НАСІННЄВІ ЦІЛІ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ (МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ)

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. 1,68.

Замовлення №20991-10. 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

Свідectво суб'єкта видавничої справи ДК № 6205

drukaryk.com