

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ ЦЕНТР
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ**

**УДОСКОНАЛЕНІ ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОЩУВАННЯ СОРТІВ
ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЮ В УМОВАХ
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ**

(науково-практичні рекомендації)



Оброшине–2025

УДК 633.521

Удосконалені елементи технології вирощування сортів льону-довгунцю в умовах Карпатського регіону // Ткаченко Л. Ю., Рудавська Н. М., Тимчишин О. Ф., Беген Л. Л., Тимків М. Ю. – Оброшине, 2025.– 20 с.

В даних науково-практичних рекомендаціях відображено основні елементи вирощування льону-довгунцю в товарних та насіннєвих посівах в умовах Карпатського регіону.

Рекомендації підготували: Ткаченко Л.Ю., к.с.-г.н., ст. наук. співроб., Рудавська Н.М., к.с.-г.н., ст. наук. співроб., зав. відділу технологій у рослинництві Інституту СГ Карпатського регіону, Тимчишин О.Ф, к.с.-г.н., ст. наук. співроб., Беген Л.Л., наук. співроб., Тимків М.Ю., мол. наук. співроб.

Рецензенти: Вавринович О. В. канд. с.-г. наук, с.н.с., провідний науковий співробітник відділу землеробства і відтворення ґрунтів;

Шувар А. М. доктор с.-г. наук, завідувач кафедри агробіотехнологій Західноукраїнського національного університету.

Розглянуто та рекомендовано до друку рішенням вченої ради Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН від 28 жовтня 2025 р., протокол № 12.

©Інститут сільського господарства
Карпатського регіону НААН, 2025

ВСТУП

Льон-довгунець (*Linum usitatissimum* L.) належить до технічних культур, що має велике аграрне, промислове й економічне значення. Його вирощування забезпечує сировиною текстильну, харчову, фармацевтичну та інші галузі, сприяє розвитку переробної промисловості й створенню доданої вартості у сільських громадах. Волокно льону-довгунцю відзначається високими технологічними властивостями, екологічною чистотою та широким спектром використання, а побічна продукція є цінною кормовою та олійною сировиною.

В Україні льонарство історично мало вагоме значення, особливо у західних і північних регіонах, де природно-кліматичні умови сприятливі для формування високоякісного волокна. Проте в останні десятиліття відбулося істотне скорочення посівних площ льону-довгунцю, зниження врожайності та якості продукції. Основними причинами цього є недосконалість елементів технології, порушення сівозмін, недостатнє забезпечення сучасними сортами, а також вплив кліматичних змін, які потребують адаптації технологічних підходів.

Актуальність удосконалення елементів технології полягає у необхідності відродження та підвищення ефективності льонарства в Карпатському регіоні – зоні з великим потенціалом для вирощування льону-довгунцю. М'який клімат, достатнє зволоження та різноманіття ґрунтових умов створюють передумови для отримання високоякісного волокна. Водночас специфіка рельєфу, кислотність ґрунтів і нестабільність погодних умов потребують удосконалення існуючих технологій з урахуванням місцевих особливостей. Оптимізація елементів технології – вибору сортів, системи удобрення, строків сівби, густоти стояння рослин, захисту від бур'янів і шкідників є запорукою стабільного розвитку льонарства та підвищення його економічної ефективності.

В науково-практичних рекомендаціях було розроблено удосконалені елементи технології вирощування сортів льону-довгунцю, адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов Карпатського регіону, з метою підвищення врожайності, поліпшення якості волокна та ефективного використання природного потенціалу території.

Таким чином, удосконалення технології вирощування льону-довгунцю в умовах Карпатського регіону сприятиме відновленню конкурентоспроможності галузі, зміцненню економіки та формуванню сталого агровиробництва.

ВИМОГИ ДО УМОВ СЕРЕДОВИЩА

Вивчення вимог льону-довгунцю до основних чинників зовнішнього середовища є основою розробки високоврожайних технологій. Вимоги його до температури, вологи, світла, ґрунту, вмісту поживних речовин впродовж вегетації змінюються і залежать від фази росту, стану рослин, метеорологічних умов року та ін. Вирощування льону-довгунцю в умовах спекотної погоди (понад $+22^{\circ}\text{C}$) негативно впливає на ріст і розвиток рослин. Насіння починає проростати за температури від $+3^{\circ}\text{C}$ до $+5^{\circ}\text{C}$. Дружні сходи з'являються за умови прогрівання ґрунту до $+9^{\circ}\text{C}$ вже на 8–10-й день після сівби. Сходи льону витримують приморозки до -4°C , а рослини двотижневого віку – до -6°C .

Культура вимоглива до тепла та світла під час досягання. Найбільше тепла і сонячних днів потребує під час досягання ($+20^{\circ}\text{C}$ – $+22^{\circ}\text{C}$). Сума середньодобових температур за вегетацію складає 1600–1800 $^{\circ}\text{C}$. За хмарної погоди із зниженням температури менше $+22^{\circ}\text{C}$ льон-довгунець досягає повільно. Оптимальна температура для росту і розвитку рослин становить: у період сходів від $+9^{\circ}\text{C}$ до $+12^{\circ}\text{C}$, у фазі ялинки – $+14^{\circ}\text{C}$ – $+16^{\circ}\text{C}$, у фазі цвітіння – формування насіння – $+16^{\circ}\text{C}$ – $+18^{\circ}\text{C}$.

Коренева система відносно мало розвинута, з високою всмоктувальною здатністю, росте вглиб і засвоює вологу з глибших шарів ґрунту. Льон дуже вибагливий до родючості ґрунту. На утворення одиниці сухої речовини він витрачає поживних речовин удвічі більше, ніж зернові колосові культури. На формування 1 т насіння льону потрібно засвоїти 70–80 кг азоту, 25 кг фосфору і до 50–60 кг калію. Елементи живлення льон засвоює нерівномірно: найбільшу кількість фосфору він поглинає в період від сходів до фази „ялинка”, азоту – від фази „ялинка” до цвітіння, калію – в період від бутонізації до кінця цвітіння.

Посіви льону необхідно розміщувати на ґрунтах з достатнім вмістом поживних речовин. Найкраще льон росте на дерново-підзолистих суглинистих або суглинисто-супіщаних ґрунтах. Також дає добрі врожаї на удобрених дерново-підзолистих супіщаних і дерново-буроземних ґрунтах. Малопридатні для нього легкі піщані й супіщані ґрунти, оскільки вони бідні на поживні речовини і погано утримують вологу а також заболочені і солонуваті ґрунти. На піщаних ґрунтах льон страждає від посухи. Важкі глинисті ґрунти, повільно прогріваються навесні, після дощу утворюють кірку, яка є

перешкодою для виходу на поверхню ґрунту ніжних проростків льону. Не рекомендується сіяти льон на кислих торфових ґрунтах.

КЛІМАТИЧНІ УМОВИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Клімат Карпатського регіону України помірно-теплий, вологий. При належному рівні агротехніки тут є всі умови для нормального росту і розвитку льону-довгунцю.

Лісостеп займає біля 38 % території західних областей. Ґрунтово-кліматичні умови зони сприятливі для одержання високих і сталих урожаїв льону. Клімат Лісостепу помірно-континентальний. Середньорічна температура дорівнює $+7^{\circ}\text{C}$ – $+8^{\circ}\text{C}$. Температура повітря в липні-серпні зростає з заходу на схід і становить $+17,8^{\circ}\text{C}$ – $+18,8^{\circ}\text{C}$.

Загалом кліматичні умови заходу України характеризуються теплою, вологою осінню і м'якою зимою. Помірно тепле, вологе літо забезпечує формування високого врожаю.

У період вегетації льону температура повітря в травні в західних районах на два градуси нижча порівняно з температурою у східних районах. В червні, середня температура становить: на заході $+16^{\circ}\text{C}$, на сході – $+18^{\circ}\text{C}$, в липні – відповідно $+18^{\circ}\text{C}$ і $+20^{\circ}\text{C}$, досягаючи в окремі дні в західних районах до $+33^{\circ}\text{C}$ – $+38^{\circ}\text{C}$. В окремі роки висока температура спостерігається і в серпні.

Висока температура повітря негативно впливає на посіви льону, викликаючи підгоряння рослин, що приводить до значного недобору врожаю.

Весняні приморозки бувають найчастіше в третій декаді квітня. В окремі роки це явище може відбуватися і в другій половині травня.

Найпоширеніші ґрунти в зоні Західного регіону України є темно-сірі лісові і чорноземи опідзолені, які в комбінації з сірими і ясно-сірими опідзоленими ґрунтами складають 54,5 % площі сільськогосподарських угідь. Дерново-підзолисті ґрунти займають 11,6 % сільгоспугідь (в середньому по зоні).

За механічним складом ґрунти поділяються на піщані, глинисто-піщані, супіщані, суглинкові, легкосуглинкові, середньо суглинкові, важко суглинкові і глинисті.

Більшість господарсько-цінних ознак сортів льону-довгунцю змінюються залежно від ґрунтово-кліматичних умов. Відомо, що сорти не однаково проявляють себе в різних умовах їхнього вирощування,

тому і реалізація потенційної продуктивності в різних сортів відбувається по-різному.

Різкі добові коливання температур пригнічують розвиток льону, особливо в період бутонізації–цвітіння, коли він посилено росте.

Льон не дуже вимогливий до температурного режиму, але високі температури під час вегетації сприяють формуванню більшої кількості коробочок і активному накопиченню олії. Відомо, що при вирощуванні у північних широтах льон стає високорослим і менш розкидистим, його насіннєва продуктивність зменшується, збільшується вміст і якість волокна та йодне число олії.

За похмурої та вогкої погоди із зниженою температурою досягання льону-довгунцю відбувається дуже повільно, особливо коли ця фаза припадає на період значного скорочення дня (осінь). В таких умовах льон може зовсім не досягнути.

Веgetаційний період льону-довгунцю триває в середньому 65–110 днів (залежно від групи стиглості), але значний вплив на тривалість веgetаційного періоду мають погодні умови. В окремі роки в західних областях України веgetаційний період для окремих сортів може сягати до 120 днів.

МІСЦЕ В СІВОЗМІНІ ТА ОБРОБІТОК ҐРУНТУ

Висока врожайність насіння та соломи льону-довгунцю в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу західного можлива лише за правильного розміщення його у сівозміні. Кращими попередниками є зернові колосові (озима пшениця, озиме жито, овес та ін.). Багаторічні трави, а також картопля, можуть бути попередниками льону на слабо- і середньоокультурених ґрунтах. За відсутності цих попередників цю культуру можна розміщувати без помітного зниження урожайності після гречки, сої і кукурудзи. До небажаних попередників для льону слід віднести буряки цукрові, а до недопустимих – саму культуру льону-довгунцю. Для зменшення пошкодження блохою, льон не бажано сіяти після капустяних культур.

В чергуванні культур льон-довгунець прирівнюється до зайнятих парів, оскільки рано звільняє поле, це уможливорює якісно підготувати ґрунт до сівби озимих культур. Як попередник він є нейтральною культурою, яка немає спільних хвороб і шкідників з більшістю с/г культур (окрім всеїдних шкідників). Льон-довгунець є посухостійкою культурою раннього строку сівби з транспіраційним коефіцієнтом 350–550 (залежно від умов вирощування).

Льон вимагає найретельнішого обробітку ґрунту. Обробіток повинен бути спрямований на звільнення поля від бур'янів, якісну заробку добрив і післяжнивних решток, створення дрібногрудочкуватої структури, максимальне вирівнювання поверхні поля. Для цього застосовують напівпаровий зяблевий обробіток. Відразу після збирання пшениці поле луцять дисковими лушильниками у два сліди з боронуванням на глибину 6–8 см. Через 12–14 днів, коли проростуть бур'яни, орють з повним обертанням скиби на глибину орного шару, ні в якому разі не допускаючи вивертання на поверхню з підорного шару підзолу, глею та інших неродючих горизонтів. В іншому випадку сходи будуть дуже нерівномірні, зріджені, а пізніше стеблостій – строкатим. В міру проростання бур'янів поле культивують перший раз на глибину 10–12 см (після внесення фосфорно-калійних добрив), другий – на 8–10 см, третій – на 6–8 см. Кожну наступну культивацію проводять впоперек або під кутом до попередньої. Останній обробіток проводять за 2–3 тижні до настання морозів, щоб насіння бур'янів ще раз проросло, а сходи будуть знищені низькими зимовими температурами. Такий обробіток дозволяє максимально очистити поле від однорічних бур'янів, виснажити кореневищні і коренепаросткові багаторічні бур'яни і максимально восени підготувати ґрунт до сівби. Якщо забур'яненість багаторічними бур'янами висока, то боротьбу з ними восени можна провести з допомогою гербіцидів (наприклад, раундапу, гліфосату, внівши їх після збирання пшениці). Весною, на полях, оброблених за описаною вище схемою восени, якщо ґрунт легкого механічного складу, достатньо поле лише заборонувати вслід за досягненням ґрунтом фізичної стиглості зчіпкою важких, середніх і легких борін в 3–4 сліди. На важких і запливаючих ґрунтах спочатку закривають вологу, а потім поле обробляють комбінованими агрегатами типу РВК-5.6 внівши перед тим азотні добрива.

УДОБРЕННЯ

Удобрення один з основних заходів для одержання високих врожаїв льону. Він вимогливий до наявності поживних речовин. Добрива вносять в ґрунт, як правило, розкидним способом машинами для внесення мінеральних добрив та туковими сівалками. Дози внесення мінеральних добрив залежать від типу ґрунту, його родючості і інших чинників.

Безпосередньо під льон не рекомендується вносити гній, щоб уникнути додаткового забур'янення та строкатості посівів за висотою. З органічних добрив добре вносити сухий розмолотий пташиний послід восени або під передпосівну культивуацію в кількості 2–8 ц/га. Льон дуже чутливий до доз мінеральних добрив. Їх установлюють відповідно до родючості ґрунту, якості попередника, внесених під нього доз добрив. З урожаєм соломи 50 ц/га (10 ц/га волокна) льон виносить з ґрунту 75–80 кг азоту, 25–30 кг фосфору, 35–40 кг калію. Під льон найчастіше вносять повне мінеральне добриво з таким співвідношенням азоту, фосфору і калію: на бідних азотом ґрунтах – 1:2:2 при дозі азоту 45 кг/га; на багатших – 1:3:3 або 1:3:4 при дозі азоту 30 кг/га. Можна орієнтуватись ще й по таких показниках. При урожайності озимої пшениці 20, 30, 40 ц/га дози азоту під льон повинні складати відповідно 45, 30, 20 кг/га. Надлишок азоту за умов доброго забезпечення вологою може викликати вилягання стеблостою, а за посушливої погоди – підгорання рослин. Фосфорні і калійні добрива слід вносити під культивуацію восени, а азотні – під весняну культивуацію. Льон негативно реагує на хлор. Тому слід вносити безхлорні калійні добрива (калімагnezія), а хлоровмісні – тільки восени. Фосфорні добрива повинні бути легкорозчинними і збагачені мікро елементами (борний супер-фосфат, бормагнійові добрива, молібденовий суперфосфат тощо). Внесення на 1 га 1 кг бору зменшує ураженість рослини бактеріозом до 16 разів, особливо на свіжопропащених ґрунтах. Безпосередньо під льон вапно вносити не слід. Льон повинен іти третьою культурою після вапнування.

За результатами досліджень (2021–2023 рр.) Інституту СГ Карпатського регіону внесення добрив під льон-довгунець в нормі $N_{20}P_{40}K_{60}$, $N_{30}P_{60}K_{90}$, $N_{45}P_{90}K_{135}$ кг д. р. на гектар сприяє підвищенню врожайності соломи в середньому на 0,26–0,72 т/га сорт Міандр; 0,20–0,52 т/га – сорт Оберіг; 0,21–0,81 т/га – сорт Усівський; 0,05–0,69 т/га – сорт Іванівський порівняно до варіанту без добрив. Внесення добрив впливає і на врожайність насіння, а саме: 0,93–1,26 т/га (приріст до контролю (без добрив) – 0,05–0,38 т/га) – сорт Міандр; 0,73–0,93 т/га (приріст – 0,15–0,35 т/га) – сорт Оберіг; 0,89–0,99 т/га (приріст – 0,07–0,17 т/га) – сорт Усівський та 0,86–0,91 т/га (приріст – 0,02–0,07 т/га) – сорт Іванівський.

СІВБА ТА СОРТИ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЮ

Сівба льону одна з найважливіших складових врожаю. Дружні сходи, вирівняний стеблостій рослин льону, забезпечується однаковою

глибиною загортання насіння та рівномірним розподілом в ґрунті. Своєчасно проведена сівба має велике значення для одержання високих урожаїв – рослини льону краще забезпечуються вологою і поживними речовинами, добре вкорінюються. Льон-довгунець належить до культур ранніх строків сівби. Норма висіву насіння залежить від біологічних особливостей, способу сівби, природних умов.

При визначенні строків сівби потрібно врахувати стан ґрунту. До сівби в перезволожений ґрунт льон дуже чутливий. При утворенні кірки може зовсім не дати сходів. Льон належить до культур ранніх строків сівби. Необхідною умовою для одержання рівномірних і дружніх сходів є висівання у вологий шар ґрунту з одночасним прикотковуванням.

Таблиця 1 - Сорти льону-довгунцю, які рекомендовані для виробництва в умовах Лісостепу Західного

Назва сорту	Тривалість вегетаційного періоду
Рушничок	ранньостиглі (65–75 діб)
Світанок	
Агата	середньостиглі (76–85 діб)
Батист	
Есмань	
Журавка	
Вручий	
Каменярь	
Український - 3	
Чарівний	пізньостиглі (86–105 діб)
Глінум	
Зоря - 87	
Гладіатор	
Міандр	
Оберіг	

Кращі строки сівби – ранні, одночасно з сівбою ранніх зернових культур (I–III декада квітня). Запізнення з сівбою призводить до висіву насіння льону у пересохлий ґрунт, в результаті сходи з’являються нерівномірно чим також знижується продуктивність культури.

Сіють льон-довгунець рядковими сівалками з шириною міжряддя 7,5 см. Дружні сходи, вирівняний стеблостій, високий урожай забезпечує такий спосіб сівби, при якому насіння рівномірніше розподіляється на площі, загортається на однакову глибину. Насіння

льону дрібне, має невеликий запас поживних речовин, тому сіяти його потрібно мілко на глибину 2–3 см за умови якісної підготовки ґрунту та достатнього вмісту вологи в ньому та на глибину 4–5 см – в більш посушливих умовах.

У підвищенні врожаю льону значну роль відіграють високоврожайні та стійкі до хвороб та вилягання сорти, пристосовані до вирощування в умовах Західного Лісостепу, Полісся та Передкарпаття.

При виборі сорту льону-довгунцю потрібно враховувати його стабільність та пластичність щодо умов вирощування по різних ґрунтово-кліматичних зонах.

За результатами досліджень проведених в Інституті сільського господарства Карпатського регіону протягом 2024–2025 рр. оптимальна норма висіву 20 млн сх насінин на га, що забезпечує продуктивність соломи в межах 3,06–3,39 т/га, насіння – 0,79–0,88 т/га залежно від сорту. Дещо нижчі показники були сформовані за норми висіву 18 млн сх. насінин, а саме: 2,96–3,15 т/га та 0,76–0,82 т/га відповідно.

ДОГЛЯД ЗА ПОСІВАМИ

При виборі засобів захисту рослин потрібно користуватися переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.

Догляд включає своєчасну боротьбу зі шкідниками, хворобами та бур'янами в посівах льону-довгунцю.

Таблиця 2 - Економічні пороги шкідливості (ЕПШ) та періоди контролю за шкідниками

Шкідники	Період контролю	Економічні пороги шкідливості
Ляні блішки	При появі сходів, особливо за сухої та жаркої погоди	10–15 особин на 1м ²
Ляний трипс, льонова плодожерка	На початку бутонізації	При заселені шкідниками понад 10% рослин (40–50 імаго та личинок на рослинах)
Совка - гамма	Протягом вегетації (розвиваються до трьох поколінь шкідників)	При чисельності гусениць першого покоління 5 особин на 1м ²
		При чисельності гусениць другого і третього покоління 10 особин на 1 м ²

При утворенні ґрунтової кірки до появи сходів її знищують боронуванням посівів упоперек напрямку рядків легкими боронами або застосовують кільчасто-шпорові котки.

Найбільшої шкоди посівам льону завдають: блоха льонова (*Aphthona euphorbiae* Schrnk), трипс льоновий (*Thrips lini* Lad.), совка-гамма (*Autographa gamma* L.), комар-довгоніг (*Tipulidae*), плодояжерка льонова (*Cochylis epilinana* Dup), совка люцернова (*Heliothis virescens*) та клоп буряковий (*Polymerus cognatus*). Ці шкідники істотно знижують врожайність льону-довгунцю та погіршують якість волокна. Якщо чисельність шкідників досягає порогів шкідливості (табл. 2) на посівах застосовують інсектициди ф'юрі 10% в.е. (0,1–0,15 л/га), карате 5% к.е. (0,1–0,15 л/га), фастак 10% к.е. (0,1–0,15 л/га), бі-58 40% к.е. (0,7 л/га) та ін.

Для знищення лляної блохи доцільно проводити профілактичні крайові обробки посівів льону-довгунцю (по краях поля, завширшки 35–50 м) за 1–2 дні до появи сходів. Якщо крайові обробки не було проведено, то після сходів обробляють весь посів.

Значної шкоди посівам льону-довгунця можуть завдати хвороби, які різко знижують урожай та погіршують якість продукції (табл. 3). В окремих випадках хвороби можуть призводити до значного зрідження посівів або повної їх загибелі.

Таблиця 3 - Хвороби льону-довгунцю

Хвороби	Ознаки захворювання
Фузаріозне в'янення	Рослини поникають, листки в'януть і сохнуть, корінці загнивають.
Фузаріозне побуріння	На початку достигання льону вся надземна частина рослин буріє.
Іржа	На сім'ядольних листках з'являються коричнево-жовті плями.
Поліспороз	На стеблах льону утворюються коричневі, а потім темно-бурі плями.
Бактеріоз	Відмирає точка росту, або верхівка рослини, листки скручуються, жовтіють чи червоніють тоді як нижня частина стебла залишається зеленою.
Пасмо	На сім'ядолях сходів і листках з'являються жовто-зелені круглі плями, листки буріють, вкриваються темними плямами, стебло стає плямистим.

Захист рослин від хвороб починається від дотримання правильного розміщення посівів льону-довгунцю у сівозміні, застосування стійких сортів до хвороб, протруєння насіння. Найбільш

ефективним для протруєння насіння залишається препарат вітавакс 200% ФФ, 34% в.с.к. (1,5–2,0 л/т). Захист посівів льону від хвороб поєднують із обробкою проти шкідників або бур'янів, застосовуючи: фундазол, 50% з.п. (1 кг/га), рекс 49.7 % к.с. (0,6 л/га). У фазі “ялинки” проти антракнозу і фузаріозу посіви обробляють хлороксом міді.

Великої шкоди посівам льону-довгунцю завдають бур'яни. Одержання чистих посівів можливе лише при правильному підборі гербіцидів із врахуванням характеру забур'яненості (табл. 4). Щоб не пошкодити рослини льону гербіцидом, обприскувати посіви потрібно великими краплями, для одержання яких на обприскувачах встановлюють наконечники з діаметром отворів 2,0–2,5 мм і робочий тиск у системі підтримують на рівні 0,1–0,25 МПа. Під час роботи штангу обприскувача закріплюють на висоті 40–50 см від поверхні поля, швидкість руху агрегату 8–10 км/га.

Таблиця 4 - Боротьба з бур'янами в посівах льону-довгунцю

Гербіциди	Норма внесення г; л/га	Характер забур'яненості	Термін застосування
Ґрунтові			
Дуал 66% к.е.	1,0–2,1	мишій сизий, куряче просо, пажитниця льонова	до або після сівби (до появи сходів) заробка в ґрунт.
Ептан 6Е, 72% к.е.	2,8	-	-
Фюзілад 25% к.е	3,5–4,0	-	-
Трефлан 48% к.е.	1,6–2,0	-	-
Трефлурекс 24% к.е.	3,2–4,0	-	-
Трефлурекс 48% к.е.	1,6–2,0	-	-
По вегетуючих рослинах			
Агрітокс 50% в.р.	0,7–1,2	однорічні двосім'ядольні	фаза “ялинки” висота рослин 4–6 см
Базагран 48% в.р.	3,0	-	-
Кросс в.р.	120–140 мг/га	однорічні та деякі багаторічні	-
2М-4Х 750 в.к.	0,5–0,8	однорічні дводольні	-
Хармоні 75 в.г.	0,01–0,02	однорічні дводольні та	фаза “ялинки” висота рослин

		деякі багаторічні	6–15 см
Зелек супер 12,5 к.е.	1,0–1,25	однорічні та багаторічні злакові, пажитниця льонова	фаза “ялинка” висота рослин 6–15 см
Поаст 20% к.е.	3,0–4,0	-	-
Шогун 100 ЕС, к.е.	0,8–1,2	-	-
Пантера 4% к.е.	1,75–2,00	-	-
Селект 120% к.е.	1,4–1,8	-	-
Тарга 10% к.е.	2,0–3,0	-	-
Тарга супер к.е.	2,0–3,0	-	-
Фюзіат супер 125 ЕС к.е.	2,0–3,0	-	-
Лонтрел 300, 30% в.р.	0,1–0,3	багаторічні корене-паросткові та однорічні дводольні	фаза “ялинка” висота рослин 4–6 см

Проти вилягання рослин льону доцільно використовувати препарат кампозан М (1,5–2,0 л/га) при висоті рослин 40–45см.

ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ

Стиглість посівів визначається побурінням коробочок, опаданням листя. Вологість насіння повинна бути в межах 8–13 %. Крім стиглості насіння також, щоб була стиглою солома. Важливо, щоб солома до основи була бурою та сухою.

Посіви збирають у фазі жовтої–повної стиглості коли кількість зелених коробочок у стеблостой не перевищує 5 %. В умовах Львівщини збирання льону залежно від сорту та погодних умов відбувається у І–ІІІ декаді серпня.

В Україні найбільш поширеним способом збирання є комбайновий, при якому в технологічній послідовності відбувається вибирання стебел, обчисування насіннєвих коробочок, розстилення у стрічки на льонищі льонокомбайном ЛК-4А.

Збирання льону-довгунцю починають через два-три дні після настання ранньої жовтої стиглості. При збиранні у цей час одержують найвищий урожай волокна найкращої якості. Насіння, зібране у жовтій ранній стиглості, після збирального періоду досягає і стає придатним

для насіннєвого використання та технічних потреб. Найвища урожайність насіння забезпечується сортами льону-довгунцю при збиранні у фазу жовтої стиглості. За збирання у повну стиглість можливе зниження урожайності насіння (0,6–0,7 %). Перестій 10 діб зумовлює зниження приблизно на 1,8–2,7 % порівняно зі збиранням у фазу жовтої стиглості, а збирання у фазу ранньої жовтої стиглості – 4,7–5,6 % залежно від сорту. Збирання льону потрібно закінчити за 6–8 днів.

Обчесані льонокомбайном коробочки льону, обривки стебел льону направляються на сепарування. Сепаратор льоновороху СЛ-2,5 відділяє насіннєві коробочки від плутанини. Льоноворох подається в сушарку для сушіння. Сушіння відбувається на сушарці енергоощадній СЕЛ-1,0, або на відкритих площадках. Висушена маса обмолочується на молотарках з електроприводом МЛП-1,2.

Розстелена на льонищі льоносоломка під дією природних процесів перетворюється в льонотресту. Для прискорення процесу утворення льонотрести застосовують обертання стрічок обертачами ОЛПБ-1. Льонотресту збирають прес-підбирачами ПРП-1,6М в паки циліндричної форми.

Відділене насіння льону доводять до вологості 12% на подових сушарках шляхом продування невідігрітим повітрям або розстиляючи на току шаром до 10 см і періодично перелопачуючи.

Стелять льон для вилежки на льонищі або на природніх луках. У теплу погоду (кінець липня – перша половина серпня) процес мочіння триває 2-3 тижні, у холодну (вересень) – 3–4 тижні. Краще волокно отримують коли соломі розстеляють у ранні строки. Для одержання якісної трести розстелену на стелищі льоносолому доцільно обернути льонообертачами (ОСМ-1) два–три рази. Піднімають тресту тоді коли вона набуває сірого кольору, волокнистий шар виділяється суцільними стрічками по всій довжині стебла, деревина легко ламається і відокремлюється від волокнистого шару. Для підбирання трести можна використовувати підбирачі ПТН-1 або ПТП-1.

Використання рулонної технології збирання соломи та трести повністю включає ручну працю. При застосуванні рулонної технології обов'язковим є перевертання трести перед намотуванням у рулони.

Льон – культура з незакінченим типом вегетації, тож за дощової погоди можуть відростати пагони: в цьому разі треба застосовувати десикацію. При нерівномірному досяганні посівів проводять десикацію для передзбирального підсушування й прискорення дозрівання. Десикацію здійснюють у фазі ранньої жовтої стиглості льону, коли посіви починають набувати жовтувато-зеленого кольору.

Після закінчення цвітіння до початку десикації має пройти 25–30 днів. Для десикації використовують препарати баста 150 в. р. (2 л/га), реглон супер 150 SI в. р. к. (2,0–3,0 л/га) і раундап в. р. (2,0–3,0 л/га). Через 8–14 днів після десикації починають збирання.

Апробація досліджень елементів технології вирощування у Львівській області показала, що продуктивність соломи сорту Оберіг за норми висіву 20 млн сх. насінин становила 4,18 т/га, насіння – 0,84 т/га; прибуток – 8,9 тис. грн./га, рівень рентабельності – 36,81 %; за норми 18 млн сх. насінин – 4,02 т/га, насіння – 0,79 т/га; прибуток – 8,5 тис. грн./га, рівень рентабельності – 35,92 %.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Рекомендовано в умовах Карпатського регіону висівати льон-довгунець сорту Оберіг на фоні мінерального живлення $N_{30}P_{60}K_{90}$ з нормою висіву 20 млн сх. насінин з дотриманням технологічних прийомів вирощування даної культури.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андрушків М. І. Льон на Львівщині. / М.І. Андрушків. Львів: Каменяр, 1972. 59 с.
2. Андрушків М. І., Распутенко А. С., Копчик З. М. та ін. Вирощування льону-довгунцю на Львівщині. Львів, 1974. 13 с.
3. Андрушко М. Еколого-маркетингові аспекти розвитку АПК. *Еколого-економічні проблеми розвитку АПК*. Матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвячені 10-й річниці конференції ООН з питань охорони навколишнього середовища та розвитку 25-27 вересня 2002 р. Том 2. Львів: Львівський державний аграрний університет, 2002. С. 3–9.
4. Волкогон В. В., Токмакова М. Н., Чайковська В. О. Мікробні препарати на основі фосфатмобілізувальних мікроорганізмів. В кн.: Мікробні препарати у землеробстві. Теорія і практика. Київ. Аграрна наука, 2006. С. 123–152.
5. Каталог української колекції льону / Г. М. Дорота та ін., Оброшине, 2022. Вип. 3. 32 с.
6. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур.- 2-ге видання, виправлене / В. В. Лихочвор. К.: ЦНЛ, 2004. 808 с.

7. Методичні вказівки з фітосанітарної оцінки стікості селекційного матеріалу льону-довгунця до фузаріозу / Ін-т луб'яних культур УААН. Суми : [б. в.], 2007. 12 с.
8. Методичні рекомендації : Селекція та первинне насінництво льону-довгунця / М. І. Логінов та ін. Глухів, 2010. 50 с.
9. Наукові досягнення в селекції та створення нових сортів льону-довгунця /М. І. Логінов та ін. *Вісник Сумського НАУ*. 2016. № 2 (31). С. 209–213.
10. Облік шкідників та хвороб сільськогосподарських культур / за ред. В. П. Омелюти. Київ, 1984. 294 с.
11. Россоха В. В. Технологічний чинник у розвитку сільськогосподарського виробництва. *Вісник аграрної науки*. 2009. № 3. С. 66–70.
12. Сайко В. Ф., Яшовский И. В., Малиенко А. М. Научные основы устойчивого ведения зернового хозяйства. К.: Урожай, 1989. 312 с.
13. Скорченко А. Ф. Льонарство на шляху відродження. *Пропозиція*. 2001. № 4. С.76.
14. Скорченко А. Ф. Основи ведення льонарства в сучасних умовах / А. Ф. Скорченко, І. П. Карпець, В. Б. Ковальов. К.: Нора-принт, 2002. С. 3–6.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Вимоги до умов середовища.....	4
Кліматичні умови Карпатського регіону України.....	5
Місце в сівозміні та обробіток ґрунту.....	6
Удобрення.....	7
Сівба та сорти льону-довгунцю.....	8
Догляд за посівами.....	10
Збирання врожаю.....	13
Рекомендації виробництву.....	15
Перелік посилань.....	15

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

**Удосконалені елементи технології вирощування сортів
льону-довгунцю в умовах Карпатського регіону**

(Науково-практичні рекомендації)

Підписано до друку 30.10.2025

Формат 30х42/4. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 1,16

Тираж 10 прим.

Друкарня Інституту сільського господарства

Карпатського регіону НААН,

вул. Грушевського, 5, с. Оброшине Львівського р-ну

Львівської обл., 81115