

ОБГРУНТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Хоміна В.Я., доктор с.-г. наук, доцент

E-mail: homina13@ukr.net

Сікора Ю.В., кандидат с.-г. наук

Мельник Д.Р., магістрант

Подільський державний аграрно-технічний університет

Жири багатьох видів рослин успішно використовуються у хімічній, машинобудівній, радіоелектронній, електротехнічній, поліграфічній, косметичній, текстильній та інших галузях народного господарства, та наше щоденне меню обмежується всього декількома видами рослинних олій – соняшникова, ріпакова, рідше оливкова. Але є ряд рослин, жири яких характеризуються високими показниками якості завдяки цінному хімічному складу, їх з успіхом можна використовувати як для харчових потреб, так я для медичних цілей.

Так, льонову олію, до складу якої входять кислоти: ліноленова (до 57 %), олеїнова (до 28 %), лінолева (до 20 %), пальмітинова (до 5 %), стеаринова (до 4 %) та арахісова (до 1 %) можна застосовувати у дієтичному харчуванні хворих з порушенням жирового обміну, атеросклерозом, ішемічною хворобою серця, гіпертонічною хворобою, цукровим діабетом, при цирозі печінки, гепатиті, жировій дистрофії печінки та ін. Наявність у льоновій олії двох незамінних кислот – лінолевої і ліноленової – робить її біологічно цінним харчовим продуктом.

Численні дослідження сьогодні виконуються у різних ґрунтово-кліматичних умовах з питань вивчення впливу норм висіву, системи удобрення, строків сівби і т.і. на урожайність насіння та показники якості олії льону олійного.

Наші дослідження приурочені вивченню впливу агротехнічних заходів на урожайність насіння льону олійного з метою використання сировини для потреб медицини. Сівбу проводили рано навесні суцільним рядковим (15 см) та широкорядними (30, 45 см) способами із нормою висіву: 110, 70 і 90 схожих насінин на метр погонний. Площа облікової ділянки 50 м². Повторність чотириразова. Агротехніка на дослідах загальноприйнята для зони.

Одним із головних принципів врожайності є правильне застосування основних законів наукового землеробства і рослинництва: рівнозначності та незамінності факторів життя рослин, тобто неможливо кожний потрібний для рослин фактор (тепло, воду, світло, живлення і т.д.) замінити іншим, тому інтродукуючи нові культури в певних ґрунтово-кліматичних умовах, слід досконало вивчити відповідність цих умов біологічним потребам рослини.

Нашими дослідженнями доведена доцільність вирощування льону олійного в умовах південної частини Лісостепу західного. Урожайність льону залежала як від умов року, так і від досліджуваних факторів.

Дослідженнями встановлено, що максимальну урожайність забезпечили варіанти із шириною міжрядь 15 см і нормою висіву насіння 4 млн. 666 тис.шт/га, тобто з розрахунку 70 насінин на метр погонного рядка. В середньому за роки досліджень на цьому варіанті урожайність становила 2,24 т/га (табл.1).

Таблиця 1

Урожайність насіння льону олійного залежно від ширини міжрядь і норми висіву насіння, т/га

Ширина міжрядь, см (А)	Норма висіву, схожих насінин на метр погонний (В)	фактична	± до контролю
15	110	1,92	-0,17
	90 (К)	2,09	-
	70	2,24	0,15
30	110	1,37	-0,72
	90	1,52	-0,57
	70	1,18	-0,91
45	110	1,22	-0,87
	90	1,12	-0,97
	70	0,94	-1,15
HP ₀₅ , т/га А – 0,10; В – 0,10; С – 0,08; АВ – 0,18; АС – 0,14; ВС – 0,14; АВС – 0,25			

Варіант, що прийнято за контроль – сівба з шириною міжрядь 15 см і заданою густотою рослин 90 штук на метр рядка також характеризувався високим показником урожайності – 2,09 т/га. Мінімальну урожайність 0,85-0,94 т/га (залежно від способу збирання) було сформовано при сівбі на 45 см і нормі висіву 70 штук на метр погонний.

Всі види трудових і виробничих витрат у сільському господарстві можуть бути досить точно визначені в енергетичних еквівалентах до аналізу і це дасть змогу всі види праці й матеріально-технічні засоби привести до єдиного показника Ккал чи Джю, МДж і за допомогою його визначити активну участь кожного елемента, фактори родючості у технологічному процесі, його вклад у формування врожаю.

Щоб вирощування льону олійного носило ресурсо- й енергозберігаючий характер, необхідно суворо дотримуватись виконання в строки і доброякісно всіх технологічних процесів.

Структура сукупних затрат енергії на вирощування льону олійного наведена в таблиці 2.

**Структура сукупних затрат енергії на вирощування
сафлору красильного**

Показники	МДж/га
Лущення стерні	184,26
Оранка	1243,18
Культивація з одночасним боронуванням	340,67
Транспортування і внесення добрив	93,54
Внесення гербіциду	78,76
Культивація	112,69
Коткування (до та після посіву)	317,06
Сівба	348,29
Боронування до появи сходів	95,93
Перший міжрядний обробіток	225,64
Другий міжрядний обробіток	259,46
Однофазне збирання	997,55

Таблиця 3

**Енергетична оцінка вирощування льону олійного залежно від ширини
міжрядь та норми висіву насіння**

Ширина міжрядь, см (А)	Норма висіву насіння, шт/метр погонний (В)	Урожайність, т/га	Затрати сукупної енергії, МДж	Вихід з 1 га валової енергії, МДж	Приріст з 1 га валової енергії, МДж	Коефіцієнт енергетичної ефективності
15	110	1,92	4140	23683	19543	1,21
	90	2,09	4140	25780	21640	6,22
	70	2,24	4140	27631	23491	6,67
30	110	1,37	4140	16899	12759	4,08
	90	1,52	4614	18749	14135	4,06
	70	1,18	4614	14555	9941	3,15
45	110	1,22	4614	15049	10435	3,26
	90	1,12	4614	13815	9201	2,99
	70	0,94	4614	11595	6981	2,51

Дані таблиці 3 відображають енергетичну ефективність вирощування льону олійного при різній ширині міжрядь і нормі висіву насіння. Максимальним приростом валової енергії 23491 характеризувався варіант суцільного рядкового способу сівби при заданій нормі висіву 70 схожих насінин на метр погонний. На цьому варіанті відповідно отримано найвищий коефіцієнт енергетичної ефективності, який сягав 6,67.