

УДК 633: 521: 631.51: 631.524.82: 631.82

Дідора В.Г.

кандидат сільськогосподарських наук ДААУ

ПЕРІОДИЧНІСТЬ РОСТУ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ І СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Поверхневий обробіток ґрунту з внесенням повної і половинної норми мінеральних добрив сприяє прискоренню добової швидкості росту, особливо з 17 до 21 години.

Внесення добрив на різних за механічним складом ґрунтах вивчали при застосуванні інтенсивної технології вирощування льону-довгунця при звичайному або напівпаровому обробітку ґрунту, де обов'язковою агротехнічною операцією була зяблева оранка (1-5).

Вивчення різного рівня живлення залежно від способів обробітку ґрунту в системі біологічного землеробства і його вплив на продукційний процес проводили в стаціонарному польовому досліді на сірих легкосуглинкових ґрунтах впродовж 1990-1998 рр.

Перший варіант на всіх способах обробітку ґрунту був органічний, (без міндобрив), у другому- органо-мінеральному з обмеженою нормою мінеральних добрив, в третьому- з половинними нормами мінеральних добрив і четвертий- органо-мінеральний з повною нормою добрив.

Внесення мінімальної кількості азоту на всіх способах обробітку ґрунту приводило до істотного зростання індексу листової поверхні, а внесення на фоні азоту фосфор-калійних добрив у співвідношенні

НPK, як 1:3:4 забезпечує подальший розвиток асиміляційного апарата. Формування високих врожаїв визначається не лише розмірами поверхні листків, а й інтенсивністю засвоєння асимілюючими тканинами вуглекислоти і як кінцевий показник- чистої продуктивності фотосинтезу.

Внесення азотних добрив в дозі N_{15} кг. д.р. на 1 га приводить до істотного зростання фотосинтетичного потенціалу і чистої продуктивності фотосинтезу. Так, у фазі "ялинка" приріст органічної речовини при внесенні N_{15} на варіанті полицевого обробітку зростає на 0,9 і безполицевого - 0,8 г/м²*добу. У період активного росту та інтенсивної асиміляції вуглеводів (фаза бутонізації) показники $\Phi_{\text{ч}}$ зростають.

На фоні N_{15} внесення фосфорно-калійних добрив сприяє розвитку фотосинтетичного апарата за рахунок збільшення площі асимілюючої поверхні. Оптимальною нормою мінерального живлення, що позитивно впливає на продукційний процес за рахунок збільшення періоду діяльності асиміляційного апарата (зелених листків і стебел), та супроводиться

найбільш інтенсивним синтезом загальних цукрів, слід вважати $N_{30}P_{90}K_{120}$ та половинну їх норму. Таке явище може бути пов'язано з активним перемішуванням і рівномірним розміщенням їх по всьому профілю поверхневого шару ґрунту.

Відмічені позитивні фактори (покращання родючості ґрунту, формування листкової поверхні і фотосинтетичного потенціалу, зростання суми водорозчинних цукрів і продуктивності фотосинтезу) складають основу для визначення періодичності росту як інтегрованого показника продуктивності льону-довгунця.

Дослідження стосовно вивчення добової періодичності і швидкості росту при постійній його реєстрації за часом в період вегетації, залежно від норм внесення мінеральних добрив і способів обробітку ґрунту майже повністю відсутні.

Середньодобовий приріст льону у висоту на контрольному варіанті з оранкою становить 22,2 мм, що на 7,26 мм менше в порівнянні з внесенням азотних добрив. Однобічне внесення азотного живлення сприяло інтенсифікації в стеблах льону вуглеводного обміну за рахунок більш активного розвитку асиміляційного апарату. Внесення фосфоро-калійних добрив на фоні азотного живлення сприяє більш активному росту стебел, середньодобовий їх приріст при співвідношенні NPK як 1:3:4 і нормі $N_{15}P_{45}K_{60}$ був на 12,46 мм більший в порівнянні з контролем, підвищення дози до $N_{30}P_{90}K_{120}$ дає незначне

прискорення росту на безполицевих варіантах. Мінімальна швидкість росту при внесенні половинної норми добрив відмічається о 9 годині ранку і становить 0,8 мм/год, а потім спостерігається поступове прискорення його з максимальними показниками з 15 до 22 години. При внесенні повної норми NPK мінімальна швидкість росту коливається в межах 0,48-0,66 мм з 8 до 12 години з подальшим зростанням і досягненням більш високого максимуму з 20 до 22 години.

На фоні дискування ґрунту на глибину 10-12 см середньодобова швидкість росту становить без внесення добрив 1,04 мм/год, на варіанті з внесенням азоту-1,1мм/год, половинна і особливо повна норма NPK дають найкращі результати. При середній швидкості росту 1,64 мм/год, середньодобовий приріст у варіанті з включенням повної норми NPK найбільший і складає 39,38 мм. Максимальна швидкість росту досягає 2,57 мм/год о двадцятій годині і мінімальне - 0,88 мм о 8-й годині (рис.1).

Таким чином, систематичний безполицевий обробіток ґрунту із застосуванням дискових знарядь і внесенням повної норми мінеральних добрив у співвідношенні NPK як 1:3:4 восени забезпечує збільшення добового приросту і швидкості при незмінній періодичності і ритмічності росту льону-довгунця.

На органічному фоні, де під льон не вносилися мінеральні добрива, середній урожай волокна за 1990-1998рр. коливався в межах

8,6-9,4 ц/га, а насіння 3,9-4,4 ц/га
(табл. 1).

становила: на оранці 1,8-1,0 ц/га;
дискуванні 2,6-0,9 ц/га і

Таблиця 1

Урожайність і якість льнопродукції в залежності від мінеральних добрив,
(середнє за 1990–1998 рр.)
та способів обробітку ґрунту

Варіанти	Урожайність, ц/га		Вихід волокна, %		Середній номер довгого волокна	Процентно-номерів довгого волокна
	волокна	насіння	всього	у т.ч. довгого		
Оранка на 20-22 см						
N50P90K120	10,8	4,8	27,1	15,1	12,8	193,3
N15P45K60	11,2	5,0	27,3	15,3	13,1	200,4
N15	9,9	4,6	26,4	12,1	10,9	131,9
Без добрив	9,4	4,0	26,0	11,8	10,7	126,3
Дискування на 10-12 см						
N30P90K120	11,6	5,3	26,9	14,7	12,5	183,7
N15P45K60	11,5	5,3	27,2	14,9	13,4	199,7
N15	9,9	4,7	26,3	14,1	10,8	152,3
Без добрив	8,9	4,4	26,1	13,9	10,3	143,2
Плоскоріз на 20-22 см						
N30P90K120	10,6	4,5	26,3	13,6	11,8	160,5
N15P45K60	10,5	4,4	27,0	13,8	12,4	171,1
N15	9,3	4,3	25,9	11,9	10,6	126,1
Без добрив	8,6	3,9	24,8	10,7	10,1	108,1

На фоні органо-мінеральної системи з внесенням безпосередньо під льон лише обмеженої кількості азотних добрив в нормі N_{15} кг д.р. на 1га отримана прибавка врожаю волокна і насіння на оранці 0,4 і 0,6 ц/га; на дискуванні 1,0 і 0,3 ц/га і на плоскорізнму обробітку 0,7 й 0,4 ц/га. На фоні органо - мінеральної системи, де під льон вносили половину від рекомендованої норми мінеральних добрив $N_{15}P_{45}K_{60}$, прибавка врожаю волокна і насіння

плоскорізнму 1,9-0,5 ц/га.

На фоні органо- мінеральної системи з внесенням безпосередньо під льон повної норми мінеральних добрив в дозі $N_{30}P_{90}K_{120}$ прибавка волокна і насіння становила: на оранці 1,4-0,8; дискуванні 2,7 -0,7 і плоскорізнму 2,0-0,6 ц/га.

За показниками врожайності волокна і насіння, а також якості льнопродукції виділяється безпліщеве рихлення на глибину 10-12 см.

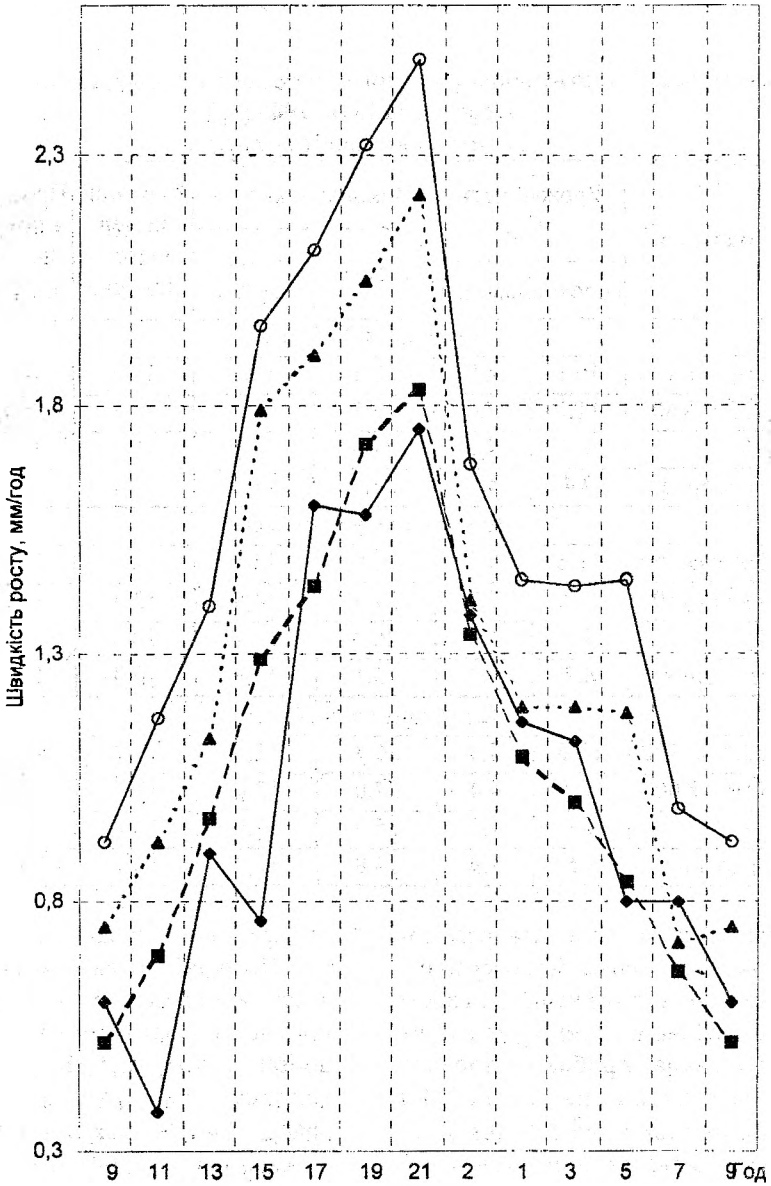


Рис. 1. Добова періодичність росту в залежності від норм внесення добрив на фоні дискування (сірі легкосуглинкові ґрунти, період швидкого росту, 1990–1998 рр.)

Література

1. Петрова Л.И. Удобрения
льна-долгунца. -М.:
Россельхозиздат, 1975.- 38с.

2. Лён - довгунець / За ред.
М.Г.Городнього. - К. : Урожай. 1971.
- 264 с.

3. Карпова Э.С.,
Новожилова М.В., Сергеев И.П.
Расход минеральных удобрений и

известки на получение тонны волокна /
/ Тр. ВНИИЛ. - Торжок, 1975.- Вып.
13.-С. 192-195.

4. Довідник з льонарства/ За ред.
В.М.Євмінова.-Кю:Урожай, 1980.
-120 с.

5. Фоменко Л.Д. Производство
льна на осушенных землях.-
М.:Колос, 1982.- 141с.