

Богданов Тарас

студент

Західноукраїнський національний університет

АГРОЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ЛЬОНУ В РІЗНИХ ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ ЗОНАХ УКРАЇНИ

Реалізація екологічних підходів у практиці аграрного виробництва є одним з основних принципів сучасних систем землеробства. Технології подвійного використання льону олійного за змістом є орієнтацією на екологічні та соціальні цінності, що відповідає загальносвітовим принципам побудови «зеленої» економіки, передбачає перехід на низьке споживання вуглеводних матеріалів, збільшення використання джерел відновлювальної сировини та енергії, зниження залежності економіки від невідновлюваних ресурсів.

Впровадження льону олійного в польові сівозміни має важливе екологічне спрямування, оскільки дозволяє зменшити частку соняшника, забезпечує попередниками озимі культури, розширює видовий склад вирощуваних культур із відповідним наслідками.

Розміщення сільськогосподарських культур відповідно їх біологічних вимог до ґрунтово-екологічних умов, забезпечує вищу ефективність використання природних ресурсів. Родючість є однією із найбільш узагальнюючих ґрунтово-екологічних функцій, що у взаємодії із сукупністю кліматичних та технологічних факторів впливає на формування біомаси рослин, проявляючи значну просторову мінливість.

Рослини у відповідь на несприятливі зміни екологічних факторів (посуха, екстремальні температури, засолення та осолонцювання ґрунту) реагують структурними та метаболічними змінами, що відображається на їх продуктивності. Головною причиною загибелі рослин при дії абіотичних є порушення водного балансу. Льон олійний відносять до культур раннього висіву, тому рослини можуть піддаватися негативному впливу холоду. Однак льон, що культивується у степовій зоні, впродовж вегетації зазнає систематичного впливу посухи та підвищеної температури, а у деяких випадках і засолення. Проте стійкість до несприятливих екологічних факторів, хоча є генетично зумовленою ознакою, суттєво змінюється протягом онтогенезу.

За відношенням до вологості ґрунту льон олійний належать до мезофільно-ксерофільної екологічної групи, що пристосований до нерівномірного зволоження кореневмісного шару ґрунту за помірного або незначного промочування його опадами й талими водами. За амплітудою змінності зволоження ґрунту це гемієвритопна екологічна група [2, с. 68]. У різних ґрунтово-кліматичних зонах України формується різний агропотенціал щодо вирощування льону олійного, який залежить від родючості ґрунтів, метеорологічних чинників, зокрема гідротермічного коефіцієнту та кількості атмосферних опадів (табл. 1).

Розрахунками доведено, що прогнозовані обсяги виробництва насіння та соломи льону олійного є найбільшими – відповідно 666 та 773 тис. т для зони Північного Степу, для Південного Степу – 160 і 181, а для Сухого Степу – 34 та 38 тис. т. Такі низькі показники для зони Сухого Степу обумовлюють необхідність розробки й удосконалення технології вирощування досліджуваної культури на зрошуваних землях, що дозволить попередити значні втрати продуктивності рослин внаслідок дефіциту опадів у посушливі роки.

Різного ступеня придатні для вирощування льону олійного підзолісті, опідзолені, каштанові ґрунти а також чорноземи. За механічним складом кращими для вирощування льону є супіщані та суглинкові ґрунти структурні із вмістом гумусу вище низького. Вони мають високу вологоємність, сприятливу будову та забезпечують оптимальний водно-повітряний режим. Піщані ґрунти є несприятливими внаслідок незначного діапазону продуктивної вологи та низької родючості, а важкі, через загрозу заплывання та утворення кірки, що небезпечно для льону як дрібнонасінної культури. Недоцільним вважається вирощування льону на заболочених ґрунтах. За відношенням до кислотного режиму ґрунту рослини льону культурного нейтрофіли та субацидофіли, для них більш придатні нейтральні та слабкокислі ґрунти. Межею кислотності для культури є інтервал рН 5,9–6,5 [1, с. 65].

Таблиця 1

**Прогнозований агропотенціал льону олійного
за природної та ефективної родючості ґрунтів у степовій зоні України [3, с. 116]**

Зона	Переважаючий тип ґрунт	ГТК V-IX	Опади XI-III	Придатність орних земель, %			Агропотенціал, ц/га		Прогнозовані обсяги виробництва, тис. т	
				придатні	обмежено придатні	непридатні	за природної родючості	за ефективної родючості	насіння	солома
Степ Північний	Чорнозем звичайний	0,67-0,74	140-160	94,8	1,9	3,3	10,0-18,1	15,0-23,7	666	773
Степ Південний	Чорнозем південний	0,58-0,67	120-140	79,8	12,9	7,3	7,1-13,5	11,2-20,6	160	181
Степ Сухий	Темно-каштановий	0,52-0,60	120-140	62,9	19,6	17,6	5,4-10,8	8,7-17,3	34	38
	Каштановий	0,45-0,51	120-140				5,7-8,8	8,5-12,7		

За вимогами до загального сольового режиму ґрунту підвиди Льону культурного є еутрофами, вони краще ростуть на родючих ґрунтах із відсутніми ознаками засолення або на збагачених солями ґрунтах. За даним фактором вони мають вузьку екологічну амплітуду [2, с. 69]. Тому даний фактор є обмежуючим для поширення льону олійного на Півдні України, де природний процес ґрунтоутворення сприяє формуванню засолеваних та осолонцюваних ґрунтів.

Більш складною та динамічною є екологічна ситуація щодо зрошуваних агроландшафтів які зосереджені у районах, прилеглих до Чорного та Азовського морів. Негативний антропогенний вплив у зоні Причорномор'я зумовлений вторинним осолонцюванням, засоленням і підтопленням ґрунтів.

Складність екологічної ситуації в зоні Інгулецької зрошувальної системи зумовлена незадовільною якістю зрошувальної води. Зональні темно-каштанові та каштанові ґрунти у комплексі із солонцями характеризуються несприятливими фізико-механічними властивостями та низькою водопроникністю. Це створює технологічні труднощі при обробці ґрунту, поливі, отриманні сходів. Ґрунтово-екологічні ресурси Херсонської області за продуктивною здатністю зумовлюють їх раціональне використання при спрямуванні на виробництво зернових та олійних культур, де відповідне місце повинні займати посіви льону олійного.

При агрокліматичному та екологічному обґрунтуванні розміщення сільськогосподарських культур треба враховувати вимоги рослин до ґрунтовокліматичних умов: вплив метеорологічних факторів, швидкість розвитку й проходження основних фенофаз, урожайність, якість продукції, економічні та енергетичні показники. Серед інших альтернативних культур перевагами льону олійного є: висока прибутковість вирощування; цінність як попередника для озимих культур; ярий тип розвитку, та можливість застосування його як страхової культури для пересівання загиблих озимих культур; пластичність до умов вирощування і висока посухостійкість; дозрівання після зернових колосових культур і стійкість до осипання; відсутність спеціалізованих шкідників та хвороб; низькі норми внесення добрив, незначний рівень хімічного захисту, дешеві та доступні гербіциди; серійний комплекс техніки, необхідної для вирощування; висока живильна цінність, цілющість властивостей насіння; технічне і харчове використання олії та кормове використання шроту; покращення сировинної бази олійних культур та оптимізація структури посівних площ.

Список використаних джерел

1. Вожегова Р. А., Рудік О. Л. Енергетичний аналіз технологій вирощування льону олійного в умовах Півдня України за різних схем використання продукції. Зрошуване землеробство. 2018. Вип. 70. С. 64-68.
2. Оптасюк О. М., Коротченко І. А. Еколого-ценотична характеристика видів роду *Linum* L. Український ботанічний журнал. 2011. Т. 68. № 1. С. 64–75.
3. Рудик А., Рудик Н. Агроекологические аспекты размещения и использования льна масличного двойного назначения в Украине. *Elimy News is the Researching of Natural Sciences*. Lankaran. 2019. Vol. 1. P. 114-121.