

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

СИТНИК О.В. – старший викладач

orcid.org/0009-0006-5369-8109

ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

ЦАРУК І.В. – PhD, старший викладач

orcid.org/0000-0002-7383-1919

ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

РИЖЕНКО А.С. – PhD, старший викладач

orcid.org/0000-0001-7850-9171

ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

Постановка проблеми. В агровиробництві в Україні олійні культури займають провідне місце у структурі посівних площ (до 20–32 % від загальних площ технічних культур) та формують значну частку аграрного експорту. Головною перевагою вирощування в зоні Лісостепу України є помірно-континентальний клімат та родючі ґрунти, які дозволяють розкрити високий потенціал урожайності. Основа структури посівних площ базується на трьох високомаржинальних культурах. Соя – ідеально адаптована до кліматичних умов Лісостепу (зокрема, Правобережного), де забезпечується оптимальний рівень вологості. Ця культура є цінним попередником у сівозміні, оскільки фіксує азот у ґрунті. Соя потребує оптимального азотного живлення, інокуляції насіння високоефективними штамами бульбочкових бактерій та збалансованого фосфорно-калійного живлення. Важливими є рівномірне розміщення рослин і своєчасний захист від бур'янів. Соняшник – традиційна олійна культура, яка завдяки виведенню нових ранньостиглих гібридів масово вирощується не лише в Степу, але й у Лісостепу, забезпечуючи найвищу рентабельність. Соняшник характеризується високою посухостійкістю, однак максимальна продуктивність досягається за достатнього забезпечення вологою у фазі бутонізації та цвітіння. Ефективний контроль бур'янів є одним із ключових чинників підвищення врожайності та олійності насіння. Ріпак – займає важливе місце завдяки високій експортній привабливості. Вирощують як озимий (основний посів), так і ярий ріпак. Ріпак характеризується високою потребою у борі, сірці та азоті. Велике значення має формування добре розвиненої розетки восени та успішна Perezimivlya. Льон олійний є перспективною культурою для Лісостепу. Його продуктивність значною мірою визначається системою живлення, сортовими особливостями та погодними умовами.

Клімат Лісостепу України є ідеальним для вирощування основних олійних культур. Поєднання помірного тепла та достатньої кількості опадів дозволяє отримувати високі врожаї соняшнику, сої та ріпаку. Але, Лісостеп страждає від нерівномірних опадів.

Основною проблемою останнього десятиріччя є нестача продуктивної вологості у критичні фази розвитку рослин, що обумовлює необхідність застосування вологоощадних технологій. Через підвищення температур повітря ґрунт швидко втрачає воду. Це знижує врожайність соняшнику, сої та ріпаку. У другій половині літа часто бувають сильні посухи. Вони збігаються з цвітінням та наливом насіння. Через вологу весну та спекотне літо активно поширюються хвороби. Наприклад, біла гниль чи фомоз. Як наслідок – рослини гинуть до збору врожаю. Якість олії знижується.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретико-практичні аспекти вирощування олійних культур в умовах Лісостепу писано в працях багатьох вітчизняних науковців. Зокрема В. Стародуб і Є. Ткач провели екологічну оцінку технологій вирощування соняшнику в Центральному Лісостепу України [11]. О. Тимчишин, Н. Рудавська, Л. Беген зосереджуються на впливі густоти стояння рослин на продуктивність соняшнику [12]. І. Короткова та А. Дробітько аналізували вплив способів сівби і удобрення на стан розвитку рослин ріпаку на початкових фазах [4]. О. Томчук оцінює ефективність використання фунгіцидів з ріст регулюючими властивостями при вирощуванні ріпаку [13]. О. Курач вивчає залежність формування врожаю ріпаку від біологічного потенціалу різних гібридів, передпосівного обробітку насіння та позакореневого підживлення рослин [7]. О. Коляда, О. Близнюк, Н. Масалітіна, А. Белінська, О. Варанкіна, І. Бєлих досліджують ефективність інокуляції сої біотехнологічними препаратами [3]. О. Дрозд, А. Шувар, Н. Шувар обґрунтовують потенціал агротехнологічного вирощування технічних культур в Лісостепу України [2]. П. Ляльчук, М. Бахмат, Б. Макарчук встановлюють особливості формування врожайності і якісних показників насіння льону в умовах Західного Лісостепу [8]. А. Юник описує закономірності фотосинтетичної діяльності й формування продуктивності посівами льону олійного за різних норм внесення мінеральних добрив та позакореневого внесення мікроелементів [14].



Мета. Метою статті є аналіз і узагальнення сучасних технологічних аспектів вирощування основних олійних культур в умовах Лісостепу України для визначення ефективних агроприйомів підвищення врожайності, якості продукції та адаптації до кліматичних змін.

Матеріали та методика досліджень. Для підготовки статті опрацьовані наукові публікації вітчизняних авторів та загальнодоступні статистичні дані. У процесі дослідження використано методи аналізу, синтезу, узагальнення, що дозволило систематизувати існуючі наукові підходи, статистичні дані та виявити основні тенденції сучасних технологічних аспектів вирощування олійних культур.

Результати досліджень. У даних кліматичних умовах узагальнення результатів сучасних наукових досліджень свідчить, що комплексне застосування інтенсивних і водночас адаптивних технологій дозволяє підвищити врожайність олійних культур на 20–40 %, покращити якість продукції та забезпечити екологічну стійкість агроєкосистем.

Лісостеп України характеризується середньорічною температурою +7...+10 °С; річною кількістю опадів 500–650 мм. Щодо агрохімічних та фізичних характеристик ґрунтів, то у структурі переважають чорноземи (типові та опідзолені) та сірі лісові ґрунти з вмістом гумусу 3–6 %. Олійні культури (зокрема соняшник) найкраще ростуть за нейтральної або слабокислої реакції середовища (рН 6,0–7,5). Завдяки високому вмісту гумусу, ці ґрунти здатні розкривати максимальний генетичний потенціал культур, проте чутливі до деградації структури при інтенсивному розорюванні. Для олійних культур (соняшник є абсолютною домінантою серед олійних у цьому регіоні) на період сходів запаси вологи в метровому шарі ґрунту складають 130,9–144,0 мм. В умовах Західного Лісостепу, наприклад, найефективніше волога використовується за традиційної оранки або глибокого безпліцевого обробітку (до 33–35 см), що мінімізує випаровування.

Дослідження свідчать, що управління запасами вологи та дотримання науково обґрунтованої сівозміни є одними з ефективних ключових чинників стабільного вирощування олійних культур в умовах зміни клімату та зростання ризику посух.

Основною метою управління запасами вологи є накопичення, збереження та раціональне використання

ґрунтової вологи протягом усього періоду вегетації. Сучасні дослідження рекомендують: застосування мінімального або нульового обробітку ґрунту (диференційований обробіток; чизелювання; глибоке рихлення; мінімальний обробіток; технології Strip-till, No-till та Mini-till) для зменшення випаровування; залишення рослинних решток на поверхні ґрунту як мульчі; оптимізацію строків сівби відповідно до запасів продуктивної вологи; постійний моніторинг вологості ґрунту за допомогою датчиків або тензіометрів; використання дефіцитного (регульованого) зрошення у регіонах із недостатнім природним зволоженням. Контроль вологості ґрунту та науково обґрунтоване планування поливів дозволяють скоротити витрати води на 17–25 % без істотного зниження врожайності, а в окремих випадках навіть підвищити ефективність використання води.

Правильно організована сівозміна забезпечує: накопичення продуктивної вологи; поліпшення структури ґрунту; збільшення вмісту органічної речовини; зниження поширення хвороб і шкідників; ефективніше використання поживних речовин. Для кліматичних умов Лісостепу України рекомендовано не повертати соняшник на те саме поле раніше ніж через 6–7 років, ріпак – через 4–5 років, сою – через 3–4 роки. Кращими попередниками для більшості олійних культур є озима пшениця, ярі зернові та зернобобові культури. Для системи удобрення рекомендовані елементи: азот; фосфор; калій; сірка; бор; цинк. Перспективним напрямом є поєднання мінеральних добрив із біопрепаратами, мікоризними інокулянтами та позакореновими підживленнями. Оптимальні строки сівби основних олійних культур: соняшник – температура ґрунту 8–10 °С; соя – 10–12 °С; ярий ріпак – ранньовесняний посів; озимий ріпак – друга половина серпня; льон олійний – ранні строки та технічні параметри сівби основних олійних культур (табл. 1).

Сучасне землеробство передбачає також цифрові технології: GPS-навігацію та автопілоти (дозволяють техніці працювати з точністю до кількох сантиметрів, уникаючи перекриттів або пропусків під час обробітку ґрунту, посіву чи внесення добрив); супутниковий моніторинг та безпілотні літальні апарати (забезпечують цифровий моніторинг полів, виявляють хвороби рослин, визначають індекси вегетації (наприклад, NDVI) та складають карти для диференційованого внесення добрив);

Таблиця 1

Порівняльна таблиця технічних параметрів сівби олійних культур в лісостеповій зоні України

Культура	Спосіб сівби (техніка)	Оптимальна ширина міжрядь (см)	Глибина загортання насіння (см)	Вплив коткування на врожайність
Соняшник	Пунктирний (сівалки точного висіву)	70	4–6	Позитивний (за сухий весни), підвищує дружність сходів
Соя	Рядковий / широко-рядний	15–30 (ранні) / 45 (пізні)	3–4	Обов'язкове коткування гладкими котками для якісного збирання жаткою флекс
Ріпак озимий	Суцільний рядковий	12,5–15 / 35 (Scirosso техніка)	2–3	Обов'язкове, якщо верхній шар ґрунту пересушений
Льон олійний	Вузькорядний / суцільний	7,5–15	2–3	Критично важливе, підвищує схожість на 18–25 %

Джерело: систематизовано автором

метеостанції та датчики (збирають локальні дані про вологість ґрунту, температуру та швидкість вітру для точного планування поливу і прогнозування ризиків); програмне забезпечення ШІ та моделювання (аналітичні платформи обробляють масиви даних, допомагають прогнозувати врожайність і будувати моделі для прийняття рішень щодо сівозміни чи підбору гібридів). Основна мета цифрових технологій – оптимізувати витрати добрив, пального та води, а також підвищити врожайність з кожного гектара.

Багаторічні дослідження провідних наукових установ України (зокрема Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, Інституту кормів та сільського господарства Поділля та НААН України) сформували чіткі рекомендації щодо вирощування основних олійних культур у лісостеповій зоні України. Через поступові кліматичні зміни (потепління, нерівномірні опади) акцент змістився на біологізацію, енергоощадність та оптимізацію живлення.

Дослідження науковців у Лівобережному та Центральному Лісостепу при вирощуванні сояшнику фокусуються на мінімізації негативного антропогенного навантаження на ґрунт [5; 11]:

– Оптимальна частка в сівозміні: за даними тривалих моніторингових, найвищу врожайність сояшнику (2,76 т/га) забезпечує 7-пільна сівозміна, де культура займає не більше 14,3 % площі. При збільшенні частки сояшнику до 33–50 % урожайність критично падає через накопичення хвороб [6].

– Гібридизація: використання сучасних інтенсивних гібридів порівняно зі звичайними сортами підвищує врожайність на 20–30 %, а рівень олійності – на 15–20 % [12].

Лісостеп є одним із ключових регіонів вирощування ріпаку. Дослідження підтверджують наступні закономірності:

– Кліматична адаптація: головним чинником стабільності озимого ріпаку є накопичення вологи у період осіннього розвитку рослин [4].

– Регулятори росту: застосування ретардантів (регуляторів росту) восени є обов'язковим елементом. Вони сприяють обмеженню надмірного росту надземної маси, формуванню оптимальних параметрів рослин (діаметра кореневої шийки, висоти точки росту над поверхнею ґрунту) та підвищенню стійкості рослин до несприятливих умов зимового періоду [4; 13].

– Позакореневе підживлення: застосування мікродобрив у фазу бутонізації сприяє покращенню елементів структури врожаю та підвищенню продуктивності культури [7].

Соя залишається провідною бобово-олійною культурою Лісостепу. Результати досліджень виділяють такі аспекти:

– Інокуляція насіння: передпосівна обробка насіння штамами бульбочкових бактерій *Bradyrhizobium japonicum* забезпечує фіксацію атмосферного азоту та покращує азотний баланс ґрунту під наступні культури, що позитивно впливає на продуктивність наступних культур у сівозміні [3].

– Групи стиглості: ранньостиглі та середньоранньостиглі сорти характеризуються здатністю повніше

реалізувати продуктивний потенціал за умов скороченого вегетаційного періоду та ризику літньої посухи, що сприяє стабільності врожайності й формуванню якісного насіння [1; 9].

Останні роки вчені активно досліджують відновлення потенціалу льону олійного в Лісостепу [2; 8]:

– Норма висіву та строки: оптимізація елементів технології (ранні строки сівби та помірні норми висіву) дозволяють сформувати оптимальну густоту стояння, де рослини краще гілкуються і закладають більше коробочок [10].

– Захист від бур'янів: у початковій фазі росту характеризується недостатньою конкурентною здатністю щодо бур'янів, тому своєчасне застосування гербіцидів є важливим елементом технології вирощування.

– Живлення: внесення збалансованих доз азотних добрив у поєднанні з біопрепаратами комплексної біоорганічної природи суттєво підвищує стійкість культури до вилягання [14].

Висновки. Вирощування олійних культур у кліматичній зоні лісостепу України потребує комплексного підходу до технології. Огляд сучасних досліджень підтверджує, що науково обґрунтоване поєднання адаптивної сівозміни, оптимізованого живлення, удобрення, адаптивних сортів і ресурсозберігальних технологій сучасних систем захисту, мінімального обробітку ґрунту та елементів точного землеробства є визначальним чинником реалізації потенціалу олійних культур у Лісостепу України та забезпечує стабільне підвищення врожайності, покращення якості насіння та економічної ефективності виробництва. Подальший розвиток галузі пов'язаний із впровадженням біоадаптивних технологій, цифровізації агровиробництва та селекції сортів і гібридів, стійких до кліматичних стресів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Tkachuk O. P., Didur I. M., Mazur O. V. Adaptability, sustainability and productivity of mid-early soybean varieties. *Аграрні інновації*. С. 70–79. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.16.12>.
2. Дрозд О. М., Шувар А. М., Шувар Н. Б. Наукове обґрунтування реалізації потенціалу технічних культур в агротехнологіях Лісостепу України (оглядова). *Аграрні інновації*. 2025. № 30. С. 69–77. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.30.10>.
3. Коляда О. В., Близнюк О. М., Масалітіна Н. Ю., Белінська А. П., Варанкіна О. О., Белих І. А. Дослідження ефективності інокуляції сої біотехнологічними препаратами. *Інтегровані технології та енергозбереження*. 2022. № 3. С. 3–11. DOI: 10.20998/2078-5364.2022.1.01.
4. Короткова І., Дробітько А. Вплив способу сівби та удобрення на початок сходів озимого ріпаку в Лісостепу України. *Науковий прогрес та інновації*. 2024. № 27 (1). С. 47–52. DOI: <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.01.08>.
5. Кохан А. В., Гангур В. В., Корецький О. Є., Лень О. І., Манько Л. А. Сояшник у сівозмінах лівобережного Лісостепу України. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області*. 2015. № 18. С. 62–69.
6. Кохан А. В., Лень О. І., Циліурік О. І. Наслідки насичення сівозмін сояшником. *Науково-технічний*

- бюлетень Інституту олійних культур НААН. 2016. № 23. С. 131–136.
7. Курач О. В. Особливості формування врожаю ріпаку озимого залежно від передпосівного оброблення насіння та позакореневого підживлення комплексними препаратами. *Агробіологія*. 2026. № 1. С. 80–88. DOI: 10.33245/2310-9270-2026-203-1-80-88.
 8. Ляльчук П. П., Бахмат М. І., Макачук Б. М. Формування врожайності та якості насіння сортів льону олійного (*Linum humile* Mill.) в умовах Західного Лісостепу України. *Plant Varieties Studying and protection*. 2023. Т. 19. № 4. С. 254–261. DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.19.4.2023.291228>.
 9. Михайлик С. М., Курочка Н. В., Смутьська І. В., Сонець Т. Д., Стариченко Ю. М. Урожайність, якість зерна та морфологічні характеристики нових ранньостиглих сортів сої [*Glycine max* (L.) Merrill] вітчизняної селекції. *Вивчення та охорона сортів рослин*. 2024. № 20 (3). С. DOI: 166–173. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.20.3.2024.311810>.
 10. Рудік О. Л. Вплив агротехнічних прийомів на формування врожаю та якості насіння льону олійного. *Агрологія*. 2019. № 2 (1). С. 3–9. DOI: <https://doi.org/10.32819/2617-6106.2018.14011>.
 11. Стародуб В. І., Ткач Є. Д. Комплексна екологічна оцінка технології вирощування соняшнику в Центральному Лісостепу України. *Збалансоване природокористування*. 2023. № 4. С. 128–134. DOI: 10.33730/2310-4678.4.2023.292722.
 12. Тимчишин О. Ф., Рудавська Н. М., Беген Л. Л. Перспективи вирощування соняшнику та вплив густоти стояння рослин на їх продуктивність. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2021. № 70 (2). С. 73–83. DOI: [https://doi.org/10.32636/01308521.2021-\(70\)-2-6](https://doi.org/10.32636/01308521.2021-(70)-2-6).
 13. Томчук О. М. Вплив використання фунгіцидів з ріст регулюючим ефектом на стан перезимівлі гібридів ріпаку озимого. *Аграрні інновації*. 2025. № 32. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.32.31>.
 14. Юник А. В. Особливості фотосинтетичної діяльності посівів льону олійного (*Linum usitatissimum* L.) залежно від технології вирощування. *Новітні агро-технології*. 2019. № (7). С. 12–12. DOI: <https://doi.org/10.47414/на.7.2019.204840>.
 - 3, 3–11. <https://doi.org/10.20998/2078-5364.2022.1.01> [in Ukrainian].
 4. Korotkova, I., & Drobitko, A. (2024). Vplyv sposobu sivyby ta udobrennia na pochatok skhodiv ozymoho ripaku v Lisostepu Ukrainy [Effect of sowing method and fertilization on the emergence of winter rapeseed in the Forest-Steppe of Ukraine]. *Naukovyi prohresh ta innovatsii*, 27(1), 47–52. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.01.08> [in Ukrainian].
 5. Kokhan, A. V., Hanhur, V. V., Koretskyi, O. Ye., Len, O. I., & Manko, L. A. (2015). Soniashnyk u sivozminakh livoberezhnoho Lisostepu Ukrainy [Sunflower in crop rotations of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine]. *Visnyk TsNZ APV Kharkivskoi oblasti*, 18, 62–69 [in Ukrainian].
 6. Kokhan, A. V., Len, O. I., & Tsyliuryk, O. I. (2016). Naslidky nasychnnia sivozmin soniashnykom [Consequences of sunflower saturation in crop rotations]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu oliinykh kultur NAAN*, 23, 131–136 [in Ukrainian].
 7. Kurach, O. V. (2026). Osoblyvosti formuvannia vrozhaiu ripaku ozymoho zalezchno vid peredposivnoho obrob-lennia nasinnia ta pozakorenevoho pidzhylennia kompleksnymy preparatamy [Features of winter rapeseed yield formation depending on pre-sowing seed treatment and foliar application of complex preparations]. *Ahrobiolohiia*, 1, 80–88. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2026-203-1-80-88> [in Ukrainian].
 8. Lialchuk, P. P., Bakhmat, M. I., & Makarchuk, B. M. (2023). Formuvannia vrozhaivosti ta yakosti nasinnia sortiv lonu oliinoho (*Linum humile* Mill.) v umovakh Zakhidnoho Lisostepu Ukrainy [Formation of yield and seed quality of oil flax varieties (*Linum humile* Mill.) in the conditions of the Western Forest-Steppe of Ukraine]. *Plant Varieties Studying and Protection*, 19(4), 254–261. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.19.4.2023.291228> [in Ukrainian].
 9. Mykhailiyk, S. M., Kurochka, N. V., Smul'ska, I. V., Sonets, T. D., & Starychenko, Yu. M. (2024). Urozhaivist, yakist zerna ta morfologichni kharakterystyky novykh rannostyglykh sortiv soi [*Glycine max* (L.) Merrill] vitchyznianoї selektsii [Yield, grain quality and morphological characteristics of new early-maturing soybean varieties (*Glycine max* (L.) Merrill) of domestic breeding]. *Vyvchennia ta okhorona sortiv roslyn*, 20(3), 166–173. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.20.3.2024.311810> [in Ukrainian].
 10. Rudik, O. L. (2019). Vplyv ahrotekhnichnykh pryimov na formuvannia vrozhaiu ta yakist nasinnia lonu oliinoho [Influence of agrotechnical practices on yield formation and quality of oil flax seeds]. *Ahrolohiia*, 2(1), 3–9. <https://doi.org/10.32819/2617-6106.2018.14011> [in Ukrainian].
 11. Starodub, V. I., & Tkach, Ye. D. (2023). Kompleksna ekolohichna otsinka tekhnolohii vyroshchuvannia soniashnyku v Tsentralnomu Lisostepu Ukrainy [Comprehensive ecological assessment of sunflower cultivation technologies in the Central Forest-Steppe of Ukraine]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia*, 4, 128–134. <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292722> [in Ukrainian].
 12. Tymchyshyn, O. F., Rudavska, N. M., & Behen, L. L. (2021). Perspektyvy vyroshchuvannia soniashnyku ta

REFERENCES:

1. Tkachuk, O. P., Didur, I. M., & Mazur, O. V. (2022). Adaptability, sustainability and productivity of mid-early soybean varieties. *Ahrarni innovatsii*, 16, 70–79. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.16.12>.
2. Drozd, O. M., Shuvar, A. M., & Shuvar, N. B. (2025). Naukoveobgruntuvannia realizatsii potentsialu tekhnichnykh kultur v ahrotekhnolohiiakh Lisostepu Ukrainy (ohliadova) [Scientific substantiation of the realization of the potential of industrial crops in agrotechnologies of the Forest-Steppe zone of Ukraine (review)]. *Ahrarni innovatsii*, 30, 69–77. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.30.10> [in Ukrainian].
3. Koliada, O. V., Blyzniuk, O. M., Masalitina, N. Yu., Bielinska, A. P., Varankina, O. O., & Bielykh, I. A. (2022). Doslidzhennia efektyvnosti inokuliatsii soi biotekhnolohichnymy preparatamy [Study of the effectiveness of soybean inoculation with biotechnological preparations]. *Intehrovani tekhnolohii ta enerhozberezhennia*,

- vplyv hustoty stoiannia roslyn na yikh produktyvnist [Prospects for sunflower cultivation and the influence of plant density on productivity]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnystvo*, 70(2), 73–83. [https://doi.org/10.32636/01308521.2021-\(70\)-2-6](https://doi.org/10.32636/01308521.2021-(70)-2-6) [in Ukrainian].
13. Tomchuk, O. M. (2025). Vplyv vykorystannia funhit-sydiv z rist rehuliuuchym efektom na stan perezymivli hibrydiv ripaku ozymoho [Effect of fungicides with growth-regulating effect on wintering conditions of winter rapeseed hybrids]. *Ahrarni innovatsii*, 32. <https://doi.org/10.32848/ahrar.innov.2025.32.31> [in Ukrainian].
 14. Yunyk, A. V. (2019). Osoblyvosti fotosyntetichnoi diialnosti posiviv lonu oliinoho (*Linum usitatissimum* L.) zalezhno vid tekhnolohii vyroshchuvannia [Features of photosynthetic activity of oil flax (*Linum usitatissimum* L.) crops depending on cultivation technology]. *Novitni ahrotekhnolohii*, 7, 12. <https://doi.org/10.47414/na.7.2019.204840> [in Ukrainian].

Ситнік О.В., Царук І.В., Риженко А.С. Технологічні аспекти вирощування олійних культур в умовах Лісостепу України

Мета. Метою статті є аналіз та узагальнення сучасних технологічних аспектів вирощування основних олійних культур в умовах Лісостепу України, визначення ефективних агротехнологічних заходів для підвищення продуктивності культур, якості насіння та адаптації виробництва до змін клімату.

Методи. Дослідження виконано на основі аналізу наукових праць вітчизняних авторів, матеріалів наукових установ, статистичних даних та результатів власних досліджень. Використано методи аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення та системного підходу, що дозволило оцінити сучасний стан технологій вирощування олійних культур та визначити основні чинники формування врожайності.

Результати. Установлено, що Лісостеп України має сприятливі ґрунтово-кліматичні умови для вирощування сої, соняшнику, ріпаку та льону олійного, однак нестача продуктивної вологи в критичні фази розвитку рослин, підвищення температурного режиму та нерівномірність опадів обмежують стабільність виробництва. Узагальнено роль адаптивних технологічних заходів, зокрема оптимізації сівозміни, строків і способів сівби, системи удобрення, інокуляції насіння, контролю бур'янів, використання регуляторів росту та ресурсозберігальних способів обробітку ґрунту. Визначено, що застосування мінімального обробітку ґрунту, збереження рослинних решток, управління запасами ґрунтової вологи, використання сучасних сортів і гібридів та елементів точного землеробства сприяє підвищенню продуктивності й ефективності вирощування олійних культур. Обґрунтовано необхідність диференційованого підходу до технологій вирощування сої, соняшнику, ріпаку та льону олійного з урахуванням їх біологічних особливостей, вимог до живлення, вологозабезпечення та стійкості до несприятливих факторів середовища.

Висновки. Комплексне застосування адаптивних агротехнологій, оптимізованого живлення, сучасного

захисту рослин і ресурсозберігаючих технологій забезпечує стабільну врожайність, високу якість продукції та ефективність вирощування олійних культур у Лісостепу України. Перспективи розвитку галузі пов'язані з удосконаленням біоадаптивних технологій, цифровізації та стійких до кліматичних стресів сортів і гібридів.

Ключові слова: соя, соняшник, ріпак, льон олійний, технологія вирощування, агротехнологічні заходи, урожайність, якість насіння.

Sytnik O.V., Tsaruk I.V., Ryzhenko A.S. Technological aspects of oilseed crop cultivation under the conditions of the Forest-Steppe zone of Ukraine

Purpose. The purpose of the article is to analyze and summarize modern technological aspects of growing major oilseed crops under the conditions of the Forest-Steppe zone of Ukraine, as well as to determine effective agrotechnological measures for increasing crop productivity, seed quality, and adapting production to climate change.

Methods. The study was conducted based on the analysis of scientific publications by Ukrainian researchers, materials from scientific institutions, statistical data, and the results of own research. The methods of analysis, synthesis, comparison, generalization, and systematic approach were used, which made it possible to assess the current state of oilseed crop cultivation technologies and identify the main factors influencing yield formation.

Results. It was established that the Forest-Steppe zone of Ukraine has favorable soil and climatic conditions for growing soybean, sunflower, rapeseed, and oil flax; however, insufficient productive moisture during critical growth stages, increasing temperatures, and uneven precipitation distribution limit production stability. The role of adaptive technological measures was summarized, including crop rotation optimization, sowing dates and methods, fertilization systems, seed inoculation, weed control, growth regulators application, and resource-saving soil tillage practices. It was determined that the use of minimum soil tillage, crop residue retention, soil moisture management, modern varieties and hybrids, as well as precision farming elements contributes to increasing the productivity and efficiency of oilseed crop cultivation. The necessity of a differentiated approach to cultivation technologies of soybean, sunflower, rapeseed, and oil flax was substantiated, taking into account their biological characteristics, nutritional requirements, moisture supply, and resistance to adverse environmental factors.

Conclusions. The integrated application of adaptive agrotechnologies, optimized nutrition, modern plant protection systems, and resource-saving technologies ensures stable yields, high product quality, and efficient cultivation of oilseed crops in the Forest-Steppe zone of Ukraine. Further development of the industry is associated with the implementation of bioadaptive technologies, digitalization, and the use of varieties and hybrids resistant to climatic stresses.

Key words: soybean, sunflower, rapeseed, oil flax, cultivation technology, agrotechnological practices, yield, seed quality.

Дата першого надходження статті до видання: 20.07.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.08.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 23.09.2026