

МІЖНАРОДНИЙ ПРОЄКТ



ndipvt.com.ua

Agro

№1 (6) березень
2026

TestMachinery



CONCORD

Агро-дистрибуційна компанія

☎ 0 800 202 555

ПОСІВНИЙ КОМПЛЕКС СОМРАСТ-SOLITAIRE 9 HD

- ПОСІВ І ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ ОДНОЧАСНО
- ВИСОКА ТОЧНІСТЬ ВИСІВУ
- ЯКІСНА ПІДГОТОВКА ҐРУНТУ
- ДОСТУПНИЙ НА СКЛАДІ CONCORD

Передплатний індекс в Україні - 49059

Головний експерт:
Тарас ВИСОЦЬКИЙ,
заступник Міністра
економіки, довілля
та сільського госпо-
дарства України

Головний редактор:
Станіслав ХАЛІН,
канд. екон. наук,
доцент

Редакція:
Тетяна ГАЙДАЙ,
канд. техн. наук,
ст. дослідник -
«Тенденції ЄС»

Андрій КОРОБКО,
д-р техн. наук - «Агро-
техніка та обладнання»

Надія МАЙДАНОВИЧ,
канд. геогр. наук -
«Інноваційні агротех-
нології»

Віктор ПОГОРІЛИЙ -
«АгроТест»

Іван БЕЗПАЛИЙ,
канд. с.-г. наук - «Сучас-
не тваринництво»

**Відповідальна за
випуск:**
Оксана ЛИТОВЧЕНКО
(095) 794-01-57

Реклама:
Антоніна ШУЛИК
(066) 511-89-77
agrotesting@ukr.net

Дизайн і верстка:
Оксана ЛИТОВЧЕНКО

**Літературний
редактор:**
Алла БІЛІЧЕНКО,
канд. пед. наук

Засновник і видавець:
УкрНДІПВТ
ім. Л. Погорілого

Видається за
інформаційної підтримки
**Міністерства економіки,
довілля та сільського
господарства України**

**Свідоцтво
про державну
реєстрацію:**
серія КВ № 15495-4067Р
від 18.08.2009 р.

**Зареєстрований у сфері
друкованих медіа:**
Ідентифікатор медіа
R30-01907

Адреса редакції:
08654, Київська обл.,
Білоцерківський р-н,
смт Дослідницьке,
вул. Інженерна, 5
Тел: (044) 290-43-49
E-mail: agrotesting@ukr.net
Сайт: www.ndipvt.com.ua

Затверджено до видання
Вченою радою
УкрНДІПВТ
ім. Л. Погорілого
(протокол 1 від 10.03.26 р.)

Підписано до друку
26.03.2026 р.

Наклад 5000 примірників

За зміст і достовірність
інформації у рекламних
публікаціях відповідальність
несе рекламодавець згідно
з законом України
“Про рекламу”.

Редакція не завжди поділяє
позицію авторів публікацій.

©УкрНДІПВТ
ім. Л. Погорілого

ДЕРЖАВНИЙ АГРОВЕКТОР

**Тарас Висоцький: «Аграрний експорт
України на початку 2026 року зріс у
вартості на 9,3%» 4**

**Тарас Висоцький: «Український
біометан може стати новим напрямом
енергетичного партнерства з
Німеччиною»..... 4**

**Підсумки гуманітарного
розмінування за лютий 2026 р. 5**



ТЕНДЕНЦІЇ ЄС

**Курс на «цифру» та електрику:
як у Парижі визначали майбутнє
світового тракторобудування 8**



Ріпакова стратегія: як не помилитися з дозою азоту та глибиною обробітку

Малярчук Володимир, канд. с.-г. наук,
Південно-Українська філія УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого

Ревтьо Олеся, канд. с.-г. наук, доцент
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Малярчук Анастасія, канд. с.-г. наук, доцент
Херсонський державний аграрно-економічний університет

У статті наведено результати досліджень впливу способів основного обробітку ґрунту та доз ранньовесняного азотного підживлення на формування продуктивності ріпаку озимого в умовах півдня України.

Ріпак озимий – провідна технічна культура у світовому землеробстві поряд із соєю, соняшником і пальмовою олією. Його валове виробництво в світі становило у 2022 р. близько 87 млн тонн. В Україні в 2023/24 маркетинговому році було зібрано близько 4 млн т ріпаку. Гектар посіву ріпаку дає 1110 кг олії порівняно з 290 – соєвої і 600 кг – соняшникової. У насінні ріпаку міститься 45-51% жиру, а також 18-22% білку, понад 17% вуглеводів.

До найбільших виробників ріпаку у світі

належить Канада (18,8 млн т), Європейський Союз (16,9 млн т), Китай (15,8 млн т), Індія (11,5 млн т), Австралія (5,9 млн т) та Україна (3,8 млн т). Канада традиційно утримує лідерство за виробництвом канолі, водночас ЄС і Китай активно розвивають власне насінництво ріпаку для забезпечення внутрішніх потреб у рослинній олії та біопаливі.

На півдні України серед олійних культур все ширше впроваджується вирощування озимого ріпаку. Це високоврожайна й економічно вигідна культура, насіння якої має сталий

попит як на внутрішньому, так і на світовому ринках. Розширення площ і збільшення виробництва насіння ріпаку сприяє розвитку власної переробки, зміцненню сировинної бази та зменшенню енергетичної залежності держави від імпорту нафтопродуктів.

Важливим фактором підвищення продуктивності ріпаку озимого є також оптимізація системи мінерального живлення, насамперед азотного. Ріпак характеризується високою потребою в азоті, оскільки для формування 0,1 т насіння рослини засвоюють у середньому близько 6 кг азоту. Застосування азотних добрив може підвищувати врожайність культури на 1,1-2,4 т/га залежно від умов вирощування та рівня забезпечення рослин поживними речовинами.

У господарствах південних регіонів України врожайність озимого ріпаку залишається нестабільною та істотно варіюється залежно від року. Серед основних причин – обмежене природне зволоження і несприятливі погодні умови зимового періоду. Питання оптимізації глибини та способів основного обробітку ґрунту, а також визначення ефективних доз азотних добрив, зокрема для ранньовесняного підживлення, досліджені ще недостатньо. Тому проведення експериментальних досліджень технологічних елементів є актуальним завданням, що сприятиме підвищенню врожайності озимого ріпаку, зниженню витрат на його вирощування та зростанню прибутковості виробництва.

Метою дослідження було вдосконалення способів і глибини основного обробітку ґрунту та оптимізація доз внесення азотних добрив під час ранньовесняного підживлення при вирощуванні ріпаку озимого в умовах півдня України.

Методи і матеріали

Дослідження проводилися польовим методом із визначенням агрофізичних властивостей ґрунту, проведенням біометричних вимірювань, обліком урожаю та застосуванням розрахунково-порівняльного і статистичного аналізу з використанням дисперсійного методу.

Польові досліді виконувалися у 2019-2021 рр. на дослідному полі Південно-Української філії УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, розташованому в південній частині зони Степу

України. Клімат регіону характеризується високими тепловими ресурсами та середньорічною кількістю опадів 405-415 мм.

Ґрунт дослідної ділянки – темно-каштановий середньосуглинковий слабосолонцюватий. Для нього характерні диференційований профіль, підвищена щільність перехідного горизонту, відносно низька водопроникність і водоутримувальна здатність. Вміст загального азоту в шарі 0-50 см становив 0,18%, рухомого фосфору – 30 мг/кг, обмінного калію – 331 мг/кг ґрунту.

Дослідження проводилися в ланці плодозмінної сівозміни (пшениця озима – ріпак озимий – ячмінь озимий). У досліді вивчався вплив способів і глибини основного обробітку ґрунту та доз азотних добрив у ранньовесняне підживлення.

Фактор А – способи та глибина основного обробітку ґрунту:

1. Оранка на глибину 25-27 см
2. Чизельний обробіток на глибину 25-27 см
3. Дисковий обробіток на глибину 12-14 см

Фактор В – дози азотних добрив у весняне підживлення:

1. N_0 – без підживлення.
2. N_{60}
3. N_{90}
4. N_{120}

Закладання дослідів та проведення супутніх досліджень проводилося відповідно до загальноновизнаних методик дослідної справи.

Дослід закладали методом розщеплених блоків у чотирикратній повторності. Площа облікової ділянки становила 50 м². Мінеральні добрива (аміачна селітра, N34%) вносили у мерзлоталий ґрунт відповідно до схеми дослідів.

Щільність ґрунту визначалася методом різальних кілець, водопроникність – методом заливних майданчиків у тригодинній експозиції. Фенологічні спостереження проводилися відповідно до методики державного сортопробування сільськогосподарських культур [Методика Державного сортопробування сільськогосподарських культур, 2000].

Визначалася густина стояння рослин, біометричні показники, структура врожаю та маса 1000 насінин згідно з ДСТУ.

Урожай насіння збирали зернозбиральним комбайном із усієї облікової площі з подальшим перерахунком на стандартну вологість (7%) і чистоту насіння.

Об'єктом дослідження був сорт ріпаку ози-

мого «Дембо». Агротехніка вирощування відповідала загальноприйнятій для зони Степу. Попередник – пшениця озима.

Оранка виконувалася плугом «ПЛН-5-35» на глибину 25-27 см, чизельний обробіток у другому варіанті – чизельним плугом «ПЧ-2,5». Дисковий мілкий обробіток ґрунту на глибину 12-14 см проводився з використанням важкої дискової борони «БДВ-4,2». Усі роботи виконувалися з використанням тракторів «Т-150 К».

У ході основного обробітку вносилися мінеральні добрива в дозі $N_{30}P_{60}$ у формі аміачної селітри та гранульованого суперфосфату, а азотне підживлення здійснювалося відповідно до варіантів досліду навесні.

Сівба проводилася сівалкою «СЗТ-3,6» на глибину 3-4 см за норми висіву 1,2 млн схожих насінин на гектар. Догляд за посівами включав у себе застосування гербіциду «Галера 331 в.р.» 0,35 л/га та у фазі бутонізації інсектициду «Фастак 10%» в дозі 0,1 л/га оприскувачем «ОП-2000». Збирання врожаю проводили у фазі повної стиглості.

Математичну обробку результатів обліку врожаю, а також супутніх досліджень виконували за сучасними методами математичної статистики використанням комп'ютерної програми MS Excel.

Результати досліджень

Серед чинників, що впливають на урожай, провідна роль належить ґрунту, оскільки саме в ньому найчастіше відбуваються порушення агрофізичних властивостей, зниження вмісту гумусу та зміни показників ґрунтово-вбирального комплексу.

Основним показником, що зумовлює проходження найважливіших фізичних, хімічних і мікробіологічних процесів у ґрунті та визначає його придатність для росту, розвитку рослин і формування їхньої продуктивності, є щільність його будови.

Щільність складення має яскраво виражену динаміку. У найбільш розпушеному стані ґрунт перебуває протягом відносно короткого періоду після основного обробітку. У подальшому відбувається процес ущільнення ґрунту, інтенсивність якого зростає зі погіршенням його структури, збільшенням кількості опадів, що випадають після обробітку, а також зі збільшенням кількості вегетаційних

поливів, і визначається способом і глибиною обробітку. Це підтверджується і нашими дослідженнями, в результаті яких встановлено, що від основного обробітку до збирання врожаю відбувається закономірне ущільнення ґрунту в усіх варіантах досліду.

Вимірювання щільності складення ґрунту в шарі 0-40 см за різних способів основного обробітку в сівозміні підтвердили, що в період появи сходів цей показник змінювався в межах 1,25-1,31 г/см³. Найбільш пухким ґрунтовий шар 0-40 см був за оранки на глибину 25-27 см, де щільність становила 1,25 г/см³.

Використання чизельного розпушування на таку ж глибину та дискування на 12-14 см сприяло збільшенню щільності ґрунту відповідно на 0,03 та 0,06 г/см³, що становить 2,4 та 4,8% порівняно з оранкою (табл. 1).

За осінньо-зимовий період незалежно від способу і глибини основного обробітку ґрунт ущільнюється в усіх варіантах досліду. Під кінець вегетації оранка та чизельний обробіток (вар. 1, 2) забезпечують відносно однорідний за щільністю складення орний шар, а дисковий обробіток (вар. 3) зумовлює його розчленування на більш розпушену верхню частину і ущільнену нижню, що пояснюється концентрацією післяжнивних решток у верхній частині орного шару при обробітку дисковими знаряддями.

Таким чином, у середньому за роки досліджень оранка в досліді забезпечувала формування щільності складення ґрунту на оптимальному для озимого ріпаку рівні в період сходів. Однак перед збиранням урожаю значення цього показника були вже помітно вищими.

Загальна пористість ґрунту має особливе важливе значення на етапі проростання насіння та початкового розвитку сходів озимого ріпаку. Надалі, після формування кореневої системи, реакція рослин на зміни цього показника зменшується.

Отримані в нашому досліді результати засвідчили, що у фазу сходів загальна пористість ґрунту в шарі 0-40 см була майже однаковою у всіх варіантах, хоча й простежувалася тенденція до її збільшення (табл. 2).

У міру заглиблення в нижчі горизонти ґрунту відзначається поступове зменшення пористості порівняно з верхнім шаром 0-10 см. При цьому пористість поверхневого шару в усіх варіантах досліду залишалася оптимальною для росту рослин і становила 52,11-54,02%.

ТАБЛИЦЯ 1. ЩІЛЬНІСТЬ СКЛАДЕННЯ ТЕМНО-КАШТАНОВОГО ҐРУНТУ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ, СПОСОБІВ І ГЛИБИНИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ПІД РІПАКОМ ОЗИМИМ, г/см³

№ п/п	Спосіб і глибина обробітку, см	Шар ґрунту, см				
		0-10	10-20	20-30	30-40	0-40
На початку вегетації						
1	25-27 (о)	1,2	1,24	1,27	1,3	1,25
2	25-27 (ч)	1,23	1,26	1,28	1,34	1,28
3	12-14 (д)	1,25	1,29	1,32	1,36	1,31
	НІР ₀₅					0,02
Перед збиранням урожаю						
1	25-27 (о)	1,22	1,26	1,29	1,32	1,27
2	25-27 (ч)	1,25	1,29	1,32	1,35	1,30
3	12-14 (д)	1,27	1,3	1,35	1,37	1,32
	НІР ₀₅					0,03

Примітка: о – оранка, ч – чизельний обробіток, д – дисковий обробіток

ТАБЛИЦЯ 2. ПОРИСТІСТЬ ШАРУ ҐРУНТУ 0-40 СМ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ПІД РІПАКОМ ОЗИМИМ, %

№ з/п	Спосіб і глибина обробітку, см	Шар ґрунту, см				
		0-10	10-20	20-30	30-40	0-40
На початку вегетації						
1	25-27 (о)	54,02	52,49	51,34	50,19	52,01
2	25-27 (ч)	52,87	51,72	50,96	48,66	51,05
3	12-14 (д)	52,11	50,57	49,43	47,89	50,00
	НІР ₀₅					1,63
Перед збиранням урожаю						
1	25-27 (о)	53,26	51,72	50,57	49,43	51,25
2	25-27 (ч)	52,11	50,57	49,43	48,28	50,10
3	12-14 (д)	51,34	50,19	48,28	47,51	49,33
	НІР ₀₅					1,25

Показники в шарах ґрунту 20-30 і 30-40 см в усіх варіантах дослідів були меншими, ніж оптимальні параметри. Так, у варіанті з різноглибинною полицевою системою основного обробітку ґрунту пористість зменшувалася з заглибленням від 47,89 до 51,34%.

Аналогічна закономірність спостерігалася у всі роки досліджень, а показники загальної пористості були близькими до усереднених даних дослідів.

Осінньо-зимові опади створили умови для ущільнення ґрунту, а відповідно, і для зменшення пористості порівняно з періодом схо-

дів на 0,67-0,96%. Однак у межах оптимуму знаходився варіант із полицевим обробітком (контроль). В інших варіантах загальна пористість майже вирівнялася.

Із заглибленням із 0-10 см до 20-30 та 30-40 см у середньому за роки спостерігається істотне зменшення показників пористості, окрім контрольного варіанту. Всі інші варіанти мали нижчу загальну пористість орного шару.

Отже, найбільш розпушеним ґрунт був у варіанті оранки на 25-27 см в сівозміні та відповідав оптимальним показникам для росту і розвитку ріпаку озимого.

ТАБЛИЦЯ 3. ВОДОПРОНИКНІСТЬ ТЕМНО-КАШТАНОВОГО ҐРУНТУ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ПІД РІПАКОМ ОЗИМИМ, ПОЧАТОК ВЕГЕТАЦІЇ, мм/хв

Спосіб і глибина основного обробітку ґрунту	Строк визначення	
	початок вегетації	перед збиранням врожаю
Оранка на 25-27 см	4,19	3,61
Чизельний обробіток на 25-27 см	3,49	3,04
Дисковий обробіток на 12-14 см	3,16	2,70
НІР _{05'} мм/хв.	0,34	0,57

Водопроникність – одна з ключових агрономічних характеристик ґрунту, що визначає його здатність поглинати опади та воду з поливу. Ґрунти з високою здатністю до вбирання й фільтрації забезпечують оптимальні повітряно-теплові, водні та поживні умови, необхідні для нормального росту й розвитку рослин озимого ріпаку.

Одним із головних агротехнічних заходів, що сприяє підвищенню водопроникності, є основний обробіток ґрунту – його способи та глибина розпушування.

Результати наших досліджень засвідчили, що водопроникність ґрунту значною мірою визначається способами основного обробітку та особливо глибиною розпушування.

Восени, після появи сходів озимого ріпаку, водопроникність була високою у всіх варіантах обробітку ґрунту. Найбільше значення спостерігалося за оранки на глибину 25-27 см: у середньому за три роки досліджень при 3-годинній експозиції водопроникність становила 4,19 мм/хв.

Заміна оранки на чизельний обробіток на таку ж глибину зменшувала водопроникність на 16,7%, а застосування мілкового дискового обробітку – на 24,6% із показниками 3,49 та 3,16 мм/хв відповідно (табл. 3).

Під впливом гідротермічних умов осінньо-зимового періоду відбувається ущільнення ґрунту та зниження загальної пористості, що призводить до погіршення водопроникності.

Після відновлення весняної вегетації на посівах ріпаку озимого агротехнічних заходів, окрім оброблення пестицидами в боротьбі з шкідниками, хворобами та бур'янами, не проводилося. Тому показники водопроникності знизилися незначно.

Під кінець вегетації істотне зниження водопроникності відбулося у всіх варіантах досліджу. Водночас у варіанті з дисковим роз-

пушуванням на глибину 12-14 см зниження досягло 14,6%, при цьому у варіанті з оранкою та чизельним обробітком – лише 13,8 та 12,9 %.

Отже, дослідження, проведені нами протягом 3-х років, дають змогу зробити висновок про те, що глибина основного обробітку ґрунту відіграє вирішальну роль у формуванні водопроникності ґрунту та водозабезпеченні рослин.

Одним із найважливіших проявів життєдіяльності рослин є їхній розвиток і ріст, тобто збільшення висоти, кількості і розмірів листя, створення генеративних органів і накопичення в них жиру, білка та інших елементів. Для створення оптимальних умов перебігу процесів росту і розвитку рослин необхідний високий рівень забезпечення їх водою та відповідною температурою повітря, оскільки лише за таких умов відбуваються складні процеси асиміляції.

Наші спостереження свідчать, що ріст рослин ріпаку озимого залежав як від метеорологічних умов, так і від досліджуваних факторів (рис. 1).

Визначення висоти рослин ріпаку озимого протягом вегетації дало змогу виявити, що ростові процеси найбільш активно проходять до фази цвітіння. Після цього ріст рослин призупиняється, і найбільшій висоті рослини ріпаку досягли у період дозрівання. У варіанті без внесення мінеральних добрив висота рослин досягала 97,0-105,1 см відповідно до способів і глибини основного обробітку ґрунту. При внесенні мінеральних добрив дозою N₁₂₀ висота рослин зростала до 118,4-134,9 см, або на 22,1-28,4% відповідно.

Найбільш інтенсивно ростові процеси відбувалися у міжфазний період початок бутонізації-цвітіння рослин. Висота рослин за цей час збільшувалася від 48,7 до 109,9 см відповідно до варіантів досліджу.

У варіанті без внесення мінеральних добрив висота рослин у фазі розетки коливалася в межах 16,3-18,9 см, при внесенні азотного добрива дозою N_{60} висота збільшилася на 0,2-0,8 см, при внесенні N_{90} – на 2,8-7,4 см, а при внесенні N_{120} – на 6,2-8,4 см відповідно до варіантів основного обробітку ґрунту. З розвитком рослин різниця у висоті від доз внесення азотних добрив стає більш істотною.

У фазу бутонізації висота рослин за дискового обробітку ґрунту без удобрення становила 48,7 см, водночас за оранки на 25-27 см та чизельного на таку ж глибину вона була найбільшою і становила відповідно 52,3 та 51,3 см, або була більшою на 7,2 і 5,3%.

Зі збільшенням доз внесення азотних добрив спостерігається істотний приріст висоти рослин у всіх варіантах дослідів за способами і глибиною основного обробітку. Водночас закономірність росту рослин у висоту, що спостерігалася у фазу бутонізації, збереглася.

Визначення висоти рослин ріпаку у завершальній фазі росту і розвитку у варіанті з дозою N_{120} дало змогу встановити переваги оранки на 25-27 см. У цьому варіанті висота рослин досягла 134,9 см, а порівняно з чизельним розпушуванням на 25-27 см і дис-

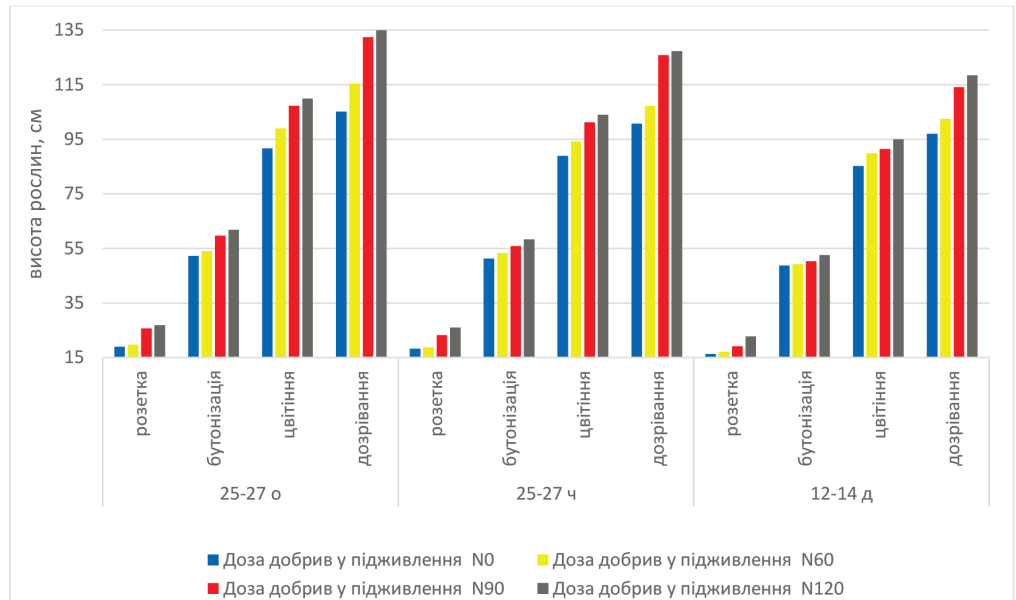


Рисунок 1 – Динаміка формування висоти рослин ріпаку озимого за різних способів і глибини основного обробітку ґрунту та доз внесення азотного добрива, см

кового обробітку на 12-14 см висота рослин була меншою відповідно на 5,6 та 12,2%.

Критерієм оцінки будь-якого заходу вирощування культури є її продуктивність. У сучасних умовах скорочення виробництва мінеральних і органічних добрив, особливо при збільшенні дефіциту органічної речовини ґрунту великого значення набуває створення і застосування оптимального поєднання окремих елементів технології вирощування культур, які істотно впливають на продуктивність сільськогосподарських культур у системі сівозмін.

У проведених дослідженнях із виявлення ефективності впливу елементів технології вирощування ріпаку озимого встановлено, що на формування урожаю ріпаку озимого впливали всі фактори, які досліджувалися (табл. 4).

ТАБЛИЦЯ 4. УРОЖАЙНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ДОЗ АЗОТНИХ ДОБРИВ, т/га (середнє за 2019-2021 рр.)

Спосіб і глибина основного обробітку ґрунту	Дози добрив у підживлення			
	N_0	N_{60}	N_{90}	N_{120}
25-27 (о)	1,78	2,65	3,03	2,89
25-27 (ч)	1,62	2,28	2,85	2,65
12-14 (д)	1,34	1,77	2,31	2,01

Для часткових відмінностей $НІР05 A = 0,22$ т/га; $B = 0,25$ т/га
 Для головних ефектів $НІР05 A = 0,13$ т/га; $B = 0,15$ т/га

Установлено, що дози азотних добрив істотно впливали на формування врожаю ріпаку озимого. У середньому за роки досліджень найвищу врожайність – 3,03 т/га – отримано за внесення азоту в дозі N_{90} на фоні оранки з глибиною розпушування 25-27 см. Підвищення дози до 120 кг/га призвело до зниження врожайності, яке становило 0,14-1,02 т/га залежно від способу й глибини основного обробітку, тобто зменшилася на 7,9-33,7%. У варіантах без удобрення врожайність була найнижчою – 1,34-1,78 т/га.

Як уже зазначалося вище, ефективність впливу азотних добрив залежить від рівня зволоження ґрунту. За більш посушливих умов їхній вплив був достатньо слабким, однак зі зростанням кількості вологи в ґрунті їхня віддача підвищувалася.

Серед досліджуваних доз найменш результативною виявилася N_{60} : урожайність при цьому становила 1,77-2,65 т/га, що забезпечувало приріст на 0,43-0,87 т/га порівняно з неудобреним варіантом.

Щодо впливу способів і глибини основного обробітку ґрунту встановлено, що заміна оранки (25-27 см) на мілкий дисковий обробіток (12-14 см) спричиняла зниження урожайності на 0,44-0,88 т/га залежно від рівня удобрення.

Отже, аналіз отриманих даних свідчить, що як доза азотних добрив, так і спосіб основного обробітку ґрунту є визначальними факторами у формуванні врожайності ріпаку озимого.

Висновки

Отже, оптимальні агрофізичні показники ґрунту, зокрема найменша щільність складення, найвища водопроникність формуються за проведення оранки на глибину 25–27 см, що створює більш сприятливі умови для росту й розвитку рослин ріпаку озимого.

Найвищу врожайність культури на рівні 3,03 т/га забезпечує поєднання глибокої оранки з внесенням азотних добрив у ранньовесняне підживлення в дозі N_{90} . Подальше збільшення норми азоту не супроводжується суттєвим підвищенням продуктивності ріпаку.

The article presents the results of research into the influence of basic soil cultivation methods and doses of early spring nitrogen fertilization on the formation of winter rapeseed productivity in the conditions of southern Ukraine.