

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В. В. ДОКУЧАЄВА

На правах рукопису

ШЕВЧЕНКО Микола Вікторович

УДК [631.51:631.582]:631.172 (477.52/.6)

**НАУКОВІ ОСНОВИ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПОЛЬОВИХ  
СІВОЗМІНАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

06.01.01 – загальне землеробство

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
доктора сільськогосподарських наук

Науковий консультант:  
Лебідь Євген Макарович  
доктор сільськогосподарських наук,  
професор, академік НААН України

Харків 2015

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b>	4
<b>Розділ 1 Системи обробітку ґрунту в сівозмінах: історія, доцільність і перспективність питання</b>	12
1.1 Історичні аспекти, класифікація та стандартизація	13
1.2 Напрямки ресурсозбереження технологій обробітку ґрунту та їх ефективність	25
Висновки до розділу 1	47
<b>Розділ 2 Місце, умови та методика проведення досліджень</b>	
2.1 Фізико-географічна і ґрунтово-кліматична характеристика зони досліджень	48
2.2 Схеми дослідів і методика досліджень	50
2.3 Характеристика умов періоду проведення досліджень	55
Висновки до розділу 2	64
<b>Розділ 3 Теоретичні та практичні засади доцільності застосування диференційованого обробітку ґрунту в сівозмінах</b>	65
3.1 Водно-фізичні властивості ґрунту залежно від обробітку	67
3.2 Біологічні та агрохімічні показники чорнозему типового під впливом способів і глибини обробітку ґрунту	92
3.3 Забур'яненість посівів культур в сівозміні	105
3.4 Урожайність культур і продуктивність сівозміни при різній інтенсивності обробітку ґрунту	114
3.5 Економічна та енергетична оцінка систем обробітку ґрунту в сівозміні	127
Висновки до розділу 3	141
<b>Розділ 4 Ефективність застосування способів основного обробітку ґрунту та гербіцидів при вирощуванні просапних культур сівозміни</b>	144
4.1 Вплив ґрунтозахисних обробітків і гербіцидів на забур'яненість посівів	145
4.2 Урожайність культур і економічна ефективність поєднання способів основного обробітку ґрунту та гербіцидів	152

Висновки до розділу 4	161
<b>Розділ 5</b> Актуальність, теоретичне обґрунтування і застосування “Mini-till” та “No-till” технологій	162
5.1 Агрофізичні показники ґрунту залежно від технологій	163
5.2 Забур’яненість посівів зернових культур	179
5.3 Вплив технологій обробітку ґрунту на проективне покриття та ґрунтозахисну ефективність	187
5.4 Урожайність культур і ефективність мінімальних технологій вирощування	195
Висновки до розділу 5	211
<b>Розділ 6</b> Результати виробничих досліджень систем обробітку ґрунту та стан їх впровадження в господарствах Харківської області	
6.1 Диференційована система обробітку ґрунту в сівозмінах	215
6.2 Ефективність поліпшеного зяблевого обробітку ґрунту при вирощуванні соняшника	245
Висновки до розділу 6	255
<b>Висновки</b>	259
<b>Рекомендації виробництву</b>	266
<b>Список використаних джерел</b>	267
<b>Додатки</b>	321

## ВСТУП

У процесі розробки програми досліджень та її виконання було враховано достатньою мірою опубліковані матеріали на підставі експериментальних досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених і практиків. Для формування актуальності теми досліджень мали місце відсутність відповідних рекомендацій для умов Лівобережного Лісостепу України, які базуються на фундаментальному та всебічному вивченні ресурсозберігаючих обробітків ґрунту в сівозмінах протягом тривалого часу, а також завершені розрахунки, роз'яснення і підтвердження широким впровадженням на виробництві.

**Актуальність теми.** Проблеми ресурсозбереження в сучасному землеробстві більшою мірою вирішуються шляхом скорочення витрат при обробітку ґрунту, що є недостатньо виправданим. Водночас раціональне застосування обробітку є однією з ключових складових частин цього напрямку серед інших елементів технології. Визначення ефективності способів та прийомів основного обробітку ґрунту при вирощуванні окремих культур або ланок сівозміни дозволяє рекомендувати виробництву відповідні системи, серед яких найбільш поширеними є диференційовані в сівозмінах залежно від структури посівних площ. Розробці та оцінюванню диференційованих систем обробітку в різних зонах України присвячені дослідження провідних вчених (Ю. В. Будьонний, В. П. Гордієнко, В. О. Єщенко, В. М. Круть, А. М. Малієнко, І. Д. Примак, С. П. Танчик та інші).

Однак питання мінімалізації обробітку ґрунту як складової частини ресурсозбереження вивчено недостатньо, особливо для перехідної зони від Лівобережного Лісостепу до Північного Степу. Ряд проблемних питань виникає і у зв'язку з появою та недостатньо вивченою перспективою застосування нових знарядь для обробітку і безпосередньої сівби в необроблений ґрунт. Зважаючи на це, доцільне детальніше вивчення та порівняння продукційних, екологічних та соціально-економічних проблем,

які можуть вважатись об'єктивним наслідком застосування обробітку ґрунту взагалі. Зокрема, інтенсивне використання прийомів обробітку ґрунту на сучасному етапі землеробства необхідно порівняти з актуальними ресурсозберігаючими та адаптивними технологіями, які різною мірою поширюються у сільськогосподарському виробництві.

Актуальність досліджень у цьому напрямі посилюється і через зміни клімату на території України, зокрема подовження вегетаційного періоду, що призводить до зміни строків сівби озимих культур та переоцінювання ефективності способів і глибини основного обробітку ґрунту. Все більшої уваги набувають питання динамічної зміни структури посівних площ і доцільності використання чистих парів в сучасних умовах. За таких обставин раціональна ресурсозберігаюча система обробітку ґрунту стає чи не найнадійнішою ланкою системи землеробства, що сприяє збереженню родючості ґрунтів.

Дисертаційна робота спрямована на розробку та вирішення науково-практичних питань оцінки ресурсозберігаючих систем обробітку ґрунту в сівозмінах і стабілізації виробництва продукції рослинництва з урахуванням екологічних і соціально-економічних проблем сучасного землеробства.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Експериментальні та теоретичні дослідження виконані автором у відповідності з планом наукових досліджень Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва, державними програмами “Розробити ґрунтозахисну ресурсозберігаючу систему основного обробітку ґрунту в сівозмінах Лівобережного Лісостепу, спрямовану на збереження родючості чорноземів” (1995-1998 рр., № д.р. 0197U008816) та “Розробити базові технології вирощування основних польових культур за екологічно орієнтованої системи землеробства «No-till» у Центральному Степу України” (2007-2008 рр. № д.р. 0107U010371).

**Мета і завдання досліджень.** Метою досліджень було розробити оптимальне співвідношення різних способів і прийомів основного обробітку

грунту в сівозмінах Лівобережного Лісостепу та північної степової зони для забезпечення сталої продуктивності орних земель, а також ресурсозберігаючого, ґрунтозахисного і екологічного напрямів в сучасних системах землеробства; науково обґрунтувати принципи планування систем обробітку ґрунту в сівозмінах з урахуванням ґрунтово-кліматичних, економічних і соціальних особливостей господарств.

Для досягнення поставленої мети передбачалося вирішення таких завдань:

- встановити зміни деяких показників родючості та агрофізичних властивостей чорнозему типового залежно від різних способів основного обробітку ґрунту і сучасних технологій;

- визначити ефективність мінімального обробітку ґрунту у контролюванні забур'яненості посівів;

- виявити реакцію сільськогосподарських культур на заміну інтенсивного обробітку ґрунту ресурсозберігаючими прийомами та найбільш перспективними технологіями;

- визначити шляхи найбільш ефективного поєднання різних прийомів обробітку ґрунту та гербіцидів, які застосовуються в сівозмінах;

- дослідити процеси формування покриття поверхні ґрунту рослинними рештками і встановити їх роль в регуляції фітосанітарного стану та стабілізації ґрунтозахисної ефективності залежно від технологій вирощування культур;

- провести оцінку економічної ефективності технологій вирощування культур в сівозміні на базі застосування прийомів, способів та систем основного обробітку ґрунту;

- на підставі енергетичної оцінки інтенсивних, ресурсозберігаючих і адаптивних технологій теоретично обґрунтувати та надати рекомендації з оптимального складу систем обробітку ґрунту в сівозмінах Лівобережного Лісостепу України.

*Об'єкт досліджень* – процеси зміни показників родючості та властивостей ґрунту, розвитку бур'янів, формування ґрунтозахисної стійкості поверхні, урожайності культур і продуктивності сівозміни залежно від технологій з різним ступенем інтенсивності обробітку ґрунту.

*Предмет досліджень* – чорнозем типовий; культури польової сівозміни; бур'яни; прийоми основного обробітку ґрунту: оранка, дискування, чизельний та безполицевий обробітки; диференційована система обробітку ґрунту в сівозміні; поєднання поверхневих обробітків, гербіцидів та прийомів основного обробітку; технологія безпосередньої сівби.

*Методи досліджень.* Основними методами досліджень були польові багатофакторні дослідження з визначення впливу різних технологічних прийомів та систем обробітку ґрунту на забур'яненість посівів, формування проективного покриття та стану поверхні, ріст і розвиток рослин, урожайність культур і продуктивність польової сівозміни, а також лабораторні, в яких визначались показники родючості ґрунту, статистичний і розрахунково-порівняльний.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Для зони нестійкого та недостатнього зволоження Лівобережного Лісостепу та північних районів Степу *вперше*:

– розроблено та науково обґрунтовано доцільність застосування диференційованої системи обробітку ґрунту в сівозміні, до складу якої, залежно від структури посівних площ, рекомендовано впроваджувати періодичне застосування оранки на фоні переважного використання глибокого та середнього чизельного обробітку, а також мілкового та поверхневого обробітків дисковими і комбінованими знаряддями;

– встановлено, що стримування інтенсивного поширення мінімальних технологій, що не передбачають глибокого обробітку або базуються на технологіях без обробітку, пов'язане з погіршенням водно-фізичних показників та істотним підвищенням забур'яненості посівів;

– виявлена реакція найбільш поширених сільськогосподарських культур польової сівозміни на заміну інтенсивного обробітку та вивчено наслідки застосування диференційованого обробітку в сівозміні;

– визначено місце та значення безпосередньої сівби при вирощуванні зернових культур в системі диференційованого обробітку в сівозміні, а також ефективність мінімальних технологій за різних погодних умов.

*Удосконалено* технології вирощування просапних культур, які сприяють зменшенню негативних наслідків мінімалізації обробітку ґрунту шляхом застосування додаткових заходів з контролювання забур'яненості.

*Подальшого розвитку* набула оцінка ґрунтозахисних технологій шляхом врахування зміни стану поверхні ґрунту та коефіцієнта ґрунтозахисної ефективності сівозмін, що у поєднанні з оцінкою змін родючості є основою екологічного підходу до загальноприйнятого методу визначення ефективності.

**Практичне значення одержаних результатів.** Рекомендована диференційована система обробітку ґрунту сприяє вирішенню проблеми стабілізації виробництва продукції рослинництва та забезпечення його на рівні або вище на 7–10% порівняно з традиційними інтенсивними технологіями.

Екологічне спрямування ресурсозберігаючих технологій полягає в істотному поліпшенні структурного стану ґрунту, покращанні водно-фізичних властивостей чорноземів, підвищенні стійкості поверхні до прояву ерозійних процесів. Залежно від структури посівних площ та поєднання різних прийомів, рекомендовані системи обробітку ґрунту можуть забезпечувати підвищення коефіцієнта ґрунтозахисної ефективності сівозмін на 5-14%.

Ресурсозберігаючі прийоми в цілому в сівозміні сприяють скороченню загальних витрат на проведення основного обробітку від 120 до 150 грн./га (32–48%), що за умови отримання однакової продуктивності сівозмін є



основою підвищення показників економічної ефективності на 5–9%. Підвищення продуктивності сівозмін в результаті застосування ресурсозберігаючих систем обробітку ґрунту буде сприяти зростанню економічних показників.

Результати досліджень за темою дисертації є основою рекомендацій для господарств регіону, відображені в Комплексній програмі розвитку сільського господарства Харківської області у 2001-2005 роках та на період до 2010 р., “Система ведення сільського господарства в Харківській області”, Концепції системи землеробства Харківської області на 2001-2005 рр. та ряді рекомендацій. Розробку в господарствах Харківської області в середньому за 2010-2014 рр. впроваджено на загальній площі 1282100 га.

Матеріали дисертації є складовою частиною колективної монографії “Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні” та зональних методичних рекомендацій із захисту ґрунтів від ерозії.

Результати досліджень пройшли широку перевірку в господарствах Харківської та Донецької областей. Експериментальний матеріал використовується в навчальному процесі із студентами та слухачами підвищення кваліфікації спеціалістів сільського господарства, учасниками науково-практичних конференцій, семінарів і екскурсій.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота виконана та написана особисто автором на основі польових, виробничих та лабораторних досліджень, що проводились в стаціонарних дослідах кафедри землеробства ім. О. М. Можейка та виробничих дослідах регіону в 1997–2013 роках. Автору належить постановка проблеми, розробка програми і методики досліджень, обґрунтування напрямів роботи, планування і проведення експериментів. Ним проведено аналіз і узагальнення результатів та літературних даних, зроблено теоретичні висновки і практичні пропозиції, а також здійснено впровадження їх у виробництво. Певний внесок в роботу зробили співробітники кафедри, аспіранти, студенти-дипломники, які є співавторами ряду опублікованих праць і яким здобувач висловлює глибоку

вдячність. В цілому дольова участь здобувача у проведенні експериментальних досліджень і отриманні наукових даних складає 80%.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення і результати досліджень доповідались та обговорювались на Міжнародній конференції „Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва”, присвяченій 90-річчю від заснування Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр’єва УААН (Харків, 1999 р.), Всеукраїнській конференції молодих вчених „Агроекологія як основа стабільності сільського господарства” (Харків, 2000 р.), Міжнародній конференції молодих вчених „Рослина і середовище”, присвяченій 185-річчю ХДАУ ім. В. В. Докучаєва (Харків, 2001 р.), 3-й науково-теоретичній конференції товариства гербологів „Забур’яненість посівів та засоби і методи її зниження” (Київ, 2002 р.), Міжнародній конференції, присвяченій 100-річчю з дня народження О. М. Можейка (Харків, 2002 р.), Міжнародній науково-практичній конференції „Актуальні проблеми сучасного землеробства” (Луганськ, 2003 р.), 5-ій науково-теоретичній конференції гербологів „Комплексні дослідження рослин-експерелентів і системи захисту орних земель в Україні від бур’янів” (Київ, 2006 р.), 6-ій науково-теоретичній конференції українського наукового товариства гербологів „Рослини-бур’яни та ефективні системи захисту від них посівів сільськогосподарських культур” (Київ, 2008 р.), XII Міжнародній науково-виробничій конференції (Белгород, 2008 р.), VII Міжнародній конференції „Самовосстановливающееся эффективное земледелие на основе системного подхода” (с. Майське, Дніпропетровська обл., 2009 р.), Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Напрями розвитку сучасних систем землеробства», присвяченій 110-річчю від дня народження професора С. Д. Лисогорова (Херсон, ДНВЗ «ХДАУ», 2013 р.), Міжнародній конференції «Біологічні особливості видів бур’янів–експерелентів і сучасна методологія захисту посівів сільськогосподарських культур» (Київ, 2014 р.), Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Сучасні технології зернових, бобових та

технічних культур», присвяченої 140-річчю створення ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» (Херсон, 2014 р.), IX з'їзді Українського товариства ґрунтознавців та агрохіміків (Миколаїв, 2014 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Покращення еколого-агрохімічного стану ґрунтів і якості продукції шляхом впровадження сучасних технологій застосування добрив» (Харків, 2014), Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве» (Курськ, 2015).

Результати досліджень за темою дисертації систематично доповідались, обговорювались і затверджувались на щорічних конференціях професорсько-викладацького складу та науково-методичній раді Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва (1997-2013 рр.).

**Публікації.** Основні наукові положення дисертації опубліковані в 62 працях, з яких 2 в книгах і колективних монографіях, 27 у фахових виданнях, з яких 4 в міжнародних наукових журналах і збірниках, 8 в рекомендаціях виробництву, 13 в матеріалах і тезах конференцій та інших публікаціях.

**Структура та обсяг дисертаційної роботи.** Дисертація складається із вступу, шести розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи складає 536 сторінок, з них основного тексту – 266 сторінок комп'ютерного набору. Зміст результатів досліджень викладено у вигляді 56 таблиць, 21 рисунка і 216 сторінок додатків. Список використаних літературних джерел включає 506 найменувань, у тому числі 74 латиницею.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мальцев Т. С. Вопросы земледелия / Т. С. Мальцев. – М.: Колос, 1971. – 391 с.
2. Будьонний Ю. В. Обробіток поля. Творчо до кожного поля / Ю. В. Будьонний, О. К. Канонихін, І. А. Риженко // Хлібороб України. – 1980. – №12. – С. 20-21.
3. Новиков Ю. Ф. Эволюция техники земледелия и проблема эрозии / Новиков Ю. Ф., Истрати А. К. – Эволюция техники земледелия и проблема эрозии. – Кишинев: Штиинца, 1983. – 211 с.
4. Скорняков С. М. Плуг: Крушение традиций? / С. М. Скорняков. – М.: Агропромиздат, 1989. – 176 с.
5. Вергунов В. Нотатки до теоретичних засад історії розвитку ґрунтообробної техніки / В. Вергунов, О. Мудрук // Праці наукового товариства імені Шевченка. Студії з поля історії української науки і техніки. – Львів, 2004. – Том XIII. – С. 120-137.
6. Малиенко А.М. Социально экономические предпосылки формирования агротехнологий в земледелии Украины (на примере систем обработки почвы) / А. М. Малиенко. – К.: Институт аграрной экономики, 2001. – 56 с.
7. Біляєва С. О. Землеробство // Село Київської Русі (за матеріалами південноруських земель). – К.: Шлях, 2003. – С. 70-76.
8. Мудрук О. Теоретичні і методологічні аспекти проблеми періодизації історії ґрунтообробної техніки / Олексій Мудрук // Історія української науки на межі тисячоліть. – Збірник наукових праць / Дніпропетровський національний університет. ЦНСГБ УААН; редкол.: Пилипчук О. Я. (відп. ред.) та ін. – К., 2001. – Вип. 6. – С. 115-120.
9. Коваленко В. П. Летописный Листвен (к вопросу о локализации) / В. П. Коваленко, А. В. Шекун // Советская археология. – 1984. – №4. – С. 62-74.
10. Довженюк В. І. Землеробство древньої Русі до середини XIII ст. / В. І. Довженюк. – К., 1961. – 267 с.

11. Derpsch R. History of Crop Production With & Without Tillage / R. Derpsch // *Leading Edge, The Journal of No-Till Agriculture*, published by No-till On The Plains Inc., Wamego KS, March 2004. – Vol. 3 – No. 1. – PP. 150-154.
12. Компанеец М. К. Ученные агрономы России. (Из истории агрономической науки) / М. К. Компанеец. – М.: Колос, 1971. – 184 с.
13. Овсинський І. Є. Нова система землеробства / І. Є. Овсинський. – Львів, 2007. – 106 с.
14. Сайко В. Ф. Системи обробітку ґрунту в Україні / В. Ф. Сайко, А. М. Малієнко. – К., 2007. – 42 с.
15. Мальцев Т. С. Новая система обработка почвы и почва / Т. С. Мальцев. – М.-Л.: Изд. ВАСХНИЛ, 1937. – 48 с.
16. Фолкнер Э. Безумие пахаря / Э. Фолкнер. – М.: Изд-во с.-х. литературы, 1959. – 302 с.
17. Тюрин И. В. Из результатов работ бригады АН СССР по изучению системы обработки почв по способу Т. С. Мальцева на Шадринской опытной станции / И. В. Тюрин // *Почвоведение*. – 1957. – №8. – С. 1-11.
18. Землеробство. Терміни та визначення понять: ДСТУ 4691:2006. – [Чинний від 2006-]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 17 с. (Національні стандарти України).
19. Почвозащитные технологии возделывания кукурузы и подсолнечника на основе чизельной обработки почвы / Под ред. И. А. Пабата // *Методическое руководство*. – М.: Агропромиздат, 1987. – 16 с.
20. Сучасна система обробітку ґрунту в польових сівозмінах господарств Харківської області / За ред. Ю. В. Будьонного // *Рекомендації*. – Харків, 2004. – 34 с.
21. Пабат І. А. Ґрунтозахисна система землеробства / І. А. Пабат. – К.: Урожай, 1992. – 160 с.
22. Пыхтин И. Г. О терминах и определениях в обработке почвы / И. Г. Пыхтин // *Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов*. –

Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции ФГБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2014. – С. 248-253.

23. Allen H. P. Direct Drilling and Reduced Cultivation / H. P. Allen. – Ipswich Farming Press Ltd, 1981. – P. 14.

24. Почвозащитное земледелие / Под ред. А. И. Бараева. – М.: Колос, 1975. – 302 с.

25. Тарарико А. Г. Агроэкологические основы почвозащитного земледелия / А. Г. Тарарико. – К.: Урожай, 1990. – 184 с.

26. Шикула Н. К. Почвозащитная система земледелия / Н. К. Шикула. – Харьков: Прапор, 1987. – 198 с.

27. Сучасні ресурсозберігаючі ґрунтозахисні технології вирощування зернових культур в господарствах Харківської області на 2006-2010 роки / І. М. Войтов, Д. В. Кодацький, М. Д. Євтушенко [та ін.] // Рекомендації – Харків, 2006. – 28 с.

28. Технологічні карти і витрати на вирощування зернових та технічних культур в умовах Лісостепу України / За ред. Ю. В. Будьонного // Харківський НАУ ім. В. В. Докучаєва. – Харків, 2006. – 493 с.

29. Кант Г. Земледелие без плуга / Гюнтер Кант. – М.: Агропромиздат, 1980. – 157 с.

30. Медведев В. В. Почвенно-технологическое районирование пахотных земель Украины / В. В. Медведев, Т. Н. Лактионова. – Харьков, 2007. – 395 с.

31. Косолап М. П. Система землеробства No-Till / М. П. Косолап, О. П. Кротінов. – К., 2011. – 372 с.

32. Танчик С. П. No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства / С. П. Танчик. – К.: Юнівест Медіа, 2009. – 160 с.

33. Медведєв В. В. Нульовий обробіток ґрунту в європейських країнах / В. В. Медведєв. – Харків: Едена, 2010. – 202 с.

34. Derpsch R. The laws of diminishing yields in the tropics / R. Derpsch, M. Florentín & Moriya // Proceedings on CD, 17th ISTRO Conference, Kiel, Germany, August 28 - September 3, 2006. – PP. 1218 – 1223.

35. Унгурян В. Лимитирующие факторы и пути воспроизводства плодородия черноземов Молдавии / В. Унгурян // Проблемы повышения продуктивности черноземных почв. – Харьков, 1983. – С. 10-11.

36. Картамышев Н. И. Роль обработки, культурных растений и почвенной фауны в гумусообразовании / [Н. И. Картамышев, В. А. Шумаков, А. В. Зеленин, В. Ю. Тимонов] // Вестник Курской ГСХА. – 2008. – №1. – С. 8-16.

37. Деревянко Р. К вопросу динамики потерь гумуса в черноземах Украины и мерах по его стабилизации / Р. Деревянко, А. Бацула, Г. Чесняк // Проблемы повышения продуктивности черноземных почв. – Харьков, 1983. – С. 21-22.

38. Ковда В. А. Советское почвоведение на службе сельского хозяйства СССР / В. А. Ковда. – Пущино, 1981. – С. 46.

39. Доспехов Б. А. Основные направления исследований по минимальной обработке почвы / Б. А. Доспехов // Степные просторы. – 1978. – № 8. – С. 2-5.

40. Чевердин Ю. И. Изменение свойств почв юго-востока Центрального Черноземья под влиянием антропогенного воздействия / Ю. И. Чевердин. – Воронеж: Истоки, 2013. – 335 с.

41. Шикуча М. К. Мікробіологічні умови відтворення родючості за мінімальною обробіткою ґрунту / М. К. Шикуча, О. В. Демиденко // Науковий вісник НАУ. – 2005. – № 81. – С. 123–128.

42. Балаєв А. Д. Родючість чорноземів Лісостепу за використання мінімалізації обробітку ґрунту і елементів біологізації землеробства / А. Д. Балаєв, М. В. Гаврилюк, В. П. Стопа // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2013. – № 1. – С. 8-11.

43. Картамышев Н. И. Закон земледелия, диплом на открытие № 150, 2000.

44. Hoher Bodenfruchtbarkeit durch Tieflockung. – 1976. – P. 1-6.

45. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської обл.: практичні рекомендації / С. С. Антонець, А. С. Антонець, В. М. Писаренко [та ін.]; за ред. В. М. Писаренко. – Полтава: РВВ ПДАА, 2010. – 200 с.

46. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / За ред. С. А. Балюка, Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. – Харків: НТУ «ХП», 2010. – 460 с.

47. Камінський В. Ф. Стратегія оптимізації використання земельних ресурсів в агропромисловому виробництві України в контексті світового стабільного розвитку / В. Ф. Камінський, В. Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – №3. – 2014. – С. 5-10.

48. Зубец М.В. Эрозия ґрунтов – угроза их плодородию / М. В. Зубец // Ґрунтознавство. – 2008. – №1-2. – С. 5-9.

49. Сайко В. Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні / В. Ф. Сайко // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2010. – Вип.3. – С.3-17.

50. Булигін С. Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів / С. Ю. Булигін. – К.: Урожай, 2005. – 300 с.

51. Камінський В. Ф. Використання земельних ресурсів в агропромисловому виробництві України у контексті світового стабільного розвитку / В. Ф. Камінський, В. Ф. Сайко // Землеробство. – 2013. – Вип. 85. – С. 3-13.

52. Тараріко О. Г. Формування екологічно стійких агроландшафтів в умовах змін клімату та прояву водної ерозії / [О. Г. Тараріко, О. В. Сиротенко, Т. В. Ільєнко, Т. Л. Кучма] // Землеробство. – 2013. – Вип. 85. – С. 52-62.

53. Tilman D. Agricultural sustainability and intensive production practices / D. Tilman, K. G. Cassman, P. A. Matson [at al.] // Nature. – 2002. – №418. – PP. 671-677.

54. Черкасов Г. Н. Основные направления экологизации земледелия / Г. Н. Черкасов // Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов. –



Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции ФУБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2014. – С. 3-8.

55. Гавриш В. І. Заходи щодо зниження витрат на паливо в рослинництві з урахуванням закордонного досвіду / В. І. Гавриш // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2007. – Вип. 1(39). – С. 50-55.

56. Odum Н. Environmental accounting, energy and environmental decision making / Н.Т. Odum. – New York : John Willey&Sons Inc. – 1996. – 370 p.

57. Жученко А. А. Адаптивный потенциал культурных растений (эколого-генетические основы) / А. А. Жученко. – Кишинев: Штинца, 1988. – 767 с.

58. Энергетический анализ в сельском хозяйстве / Под ред. А. А. Жученка, В. Н. Афанасьева // Методологические и методические рекомендации. – Кишинев, 1988. – 128 с.

59. Кирюшин В. И. Минимизация обработки почвы: перспективы и противоречия / В. И. Кирюшин // Земледелие. – 2006. – № 5. – С. 12-14.

60. Сайко В. Ф. Системи обробітку ґрунту в Україні / В. Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 2007. – №6. – С. 5-9.

61. Будьонний Ю. В. Ґрунтозахисна ресурсозберігаюча система основного обробітку ґрунту під культури в польових сівозмінах для умов лівобережного Лісостепу України / Ю. В. Будьонний, М. В. Шевченко // Вісник Львівського ДАУ. Серія: Агрономія. – 2004. – № 8. – С. 67-72.

62. Малієнко А. М. Наукові основи обробітку ґрунту / А. М. Малієнко // Збірник наукових праць ІЗ УААН. – 1999. – Вип. 4. – С. 57-62.

63. Шевченко М. С. Оптимізація агротехнологічних та економічних аспектів застосування різних систем обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи на зерно в Степу / М. С. Шевченко, В. С. Рибка, О. М. Шевченко [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2011. – № 40. – С. 3-10.

64. Гордієнко В. П. Прогресивні системи обробітку ґрунту / В. П. Гордієнко, А. М. Малієнко, Н. Х. Грабак. – Сімферополь, 1998. – 267 с.

65. Медведєв В. В. Наукові передумови мінімалізації обробітку ґрунту і перспективи його впровадження в Україні / В. В. Медведєв, Т. Є. Ліндіна // Вісник аграрної науки. – 2001. – №7. – С. 5-8.

66. Медведєв В. В. Перспективы минимальной обработки почвы в Украине / В. В. Медведєв // Агроном. – 2007. – №4. – С. 134-141.

67. Мінімалізація обробітку ґрунтів України / Рекомендації. За ред. В. В. Медведєва. – Харків, 2004. – 48 с.

68. Пупонин А. И. Агрофизические основы обработки почвы / А. И. Пупонин // Земледелие. – 2000. – №5. – С. 26-28.

69. Пупонин А. Агротехническая и экономическая эффективность минимализации основной обработки дерново-подзолистой почвы в зерновом севообороте / А. Пупонин, Н. Хохлов // Изменение плодородия почв в условиях интенсивного использования. – М., 1981. – С. 8-11.

70. Рабочев И. С. Индустриализация земледелия и плодородие почвы / И. С. Рабочев, П. У. Бахтин // Проблемы земледелия. – М.: Колос, 1978. – С. 156-160.

71. Турсунов В. И. Агроэкологические проблемы современного земледелия и пути их решения / В. И. Турсунов // Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов. – Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции ФУБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2014. – С. 8-15.

72. Кирюшин В. И. Минимизация обработки почвы: итоги дискуссии / В. И. Кирюшин // Земледелие. – 2007. – № 4. – С. 28-30.

73. Сайко В. Ф. Актуальні проблеми землеробства: простих шляхів мінімалізації обробітку ґрунту не буває / В. Ф. Сайко // Техніка АПК. – 2008. – № 1. – С. 8-14.

74. Листопадов И. Н. Минимализация, а не упрощение / И. Н. Листопадов // Земледелие. – 2007. – №. – С. 25-27.

75. Черкасов Г. Н. Основные направления агротехнологической модернизации земледелия / Г. Н. Черкасов // Агротехнологическая

модернизация земледелия. – Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции ФУБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2013. – С. 3-10.

76. Жученко А. А. Адаптивное растениеводство / А. А. Жученко. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 432 с.

77. Кант Г. Биологическое растениеводство: возможности биологических агросистем / Гюнтер Кант. – М.: Агропромиздат, 1988. – 207 с.

78. Пащенко В. Ф. Способы основной обработки почвы под посев озимой пшеницы / В. Ф. Пащенко, Ю. В. Буденный, Н. В. Шевченко // Техніка АПК. – 1999. – №36-7. – С. 48-49.

79. Болотов А. Т. Избранные сочинения по агрономии, полеводству, лесоводству, ботанике / А. Т. Болотов. – М: Сельхозхимия, 1952. – 177 с.

80. Стебут И. А. Обработка почвы / И. А. Стебут // Русское сельское хозяйство. – М., 1871. – 44 с.

81. Менделеев Д. И. Об углублении пахотного слоя подзолистых и черноземных почв / Д. И. Менделеев // Труды Вольного экономического общества. – 1866. – Т.2. – Вып. 3. – С. 15-21.

82. Костычев П. А. Почва, ее обработка и удобрение / П. А. Костычев. – М., 1912. – 280 с.

83. Измаильский А. А. Как высохла наша степь / А. А. Измаильский // Предварительное сообщение о результатах исследований влажности почвы в Полтавской губернии в 1886-1893 гг. – М.: Сельхозгиз, 1937. – 76 с.

84. Вильямс В. Р. Травопольная система земледелия / В. Р. Вильямс. – М. : Сельхозиздат, 1949. – 495 с.

85. Барсуков Л. Н. Об агрономической роли отвальной вспашки / Л. Н. Барсуков, К. М. Забавская, Т. Н. Иванов // Земледелие. – 1959. – №11. – С. 67.

86. Бахтин П. У. Проблемы обработки почвы / П. У. Бахтин. – М.: Знание, 1969. – 61 с.

87. Сдобников С. С. Обработка почвы и питание растений / С. С. Сдобников // Земледелие. – 1980. – №4. – С.18-21.
88. Сидоров М. И. Плодородие и обработка почвы / М. И. Сидоров. – Воронеж: Центрально-Черноземное кн. изд-во, 1981. – С. 6-28.
89. Картамышев Н. И. История развития вопроса обработки почвы / [Н. И. Картамышев, В. Ю. Тимонов, Н. М. Чернышева, С. С. Балабанов] // Вестник Курской ГСХА. – 2009. – №5. – С. 45-48.
90. Мальцев Т. С. Система безотвального земледелия / Т. С. Мальцев. – М.: Агропромиздат, 1988. – 128 с.
91. Балабанов С. С. Попытки исправить (ускорить) естественный процесс гумусообразования в обрабатываемых почвах / [С. С. Балабанов, Н. И. Картамышев, В. Ю. Тимонов, Н. М. Чернышова] // Вестник Курской ГСХА. – 2010. – №1. – С. 63-67.
92. Моргун Ф. Т. Почвозащитное земледелие / Ф. Т. Моргун, Н. К. Шикула, А. Г. Тарарико. – К: Урожай, 1988. – 256 с.
93. Круть В. М. Озимым – поверхностную обработку / В. М. Круть // Земледелие. – 1977. – №8. – С. 34-35.
94. Круть В. М. Обробіток ґрунту під зернові культури / В. М. Круть // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2002. – Вип. 2. – С. 24-26.
95. Буденный Ю. В. Зерновое поле Харьковщины / Ю. В. Буденный, С. А. Красников. – Харьков: Прапор, 1979. – 63 с.
96. Заяц А. Н. В Белгородской области – под озиме / А. Н. Заяц // Земледелие. – 1996. – №3. – С. 12-13.
97. Буденный Ю. В. Интенсификация технологии возделывания озимой пшеницы в условия Левобережной Лесостепи УССР: автореферат диссертации на соискание научной степени доктора с.-х. наук / Ю. В. Буденный. – Харьков, 1988 – 40 с.
98. Шевелев В. В. Эффективность различных способов основной обработки почвы в звене полевого севооборота / В. В. Шевелев, В. А. Иванов

// Вопросы интенсификации земледелия в условиях северной Степи и Лесостепи Украины. – Сборник научных трудов ХСХИ им. В. В. Докучаева. – Харьков, 1992. – С. 30-36.

99. Шевченко М. В. Обробіток ґрунту при вирощуванні озимої пшениці в Лівобережному Лісостепу / М. В. Шевченко // Аграрна освіта і наука. – 2007. – Том 8, №1-2. – С. 46-51.

100. Пабат І. А. Індустріальна технологія вирощування соняшнику / І. А. Пабат, М. С. Шевченко // Вісник аграрної науки. – 2004. – №1. – С. 10-13.

101. Лебідь Є. М. Ефективність чизельного обробітку ґрунту в зернопросапній сівоzmіні / Є. М. Лебідь, Ф. А. Льоринець, Л. М. Десятник // Вісник аграрної науки. – 2002. – №2. – С.13-16.

102. Чумак В. С. Агроекономічна ефективність різних способів основного обробітку ґрунту під соняшник в Степу / [В. С. Чумак, О. І. Циліорик, А. Г. Горобець та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2011. – № 40. – С. 56-59.

103. Пащенко Ю. М. Теоретичне і практичне обґрунтування концепції ресурсозбереження в технології вирощування кукурудзи в Степу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора с.-г. наук / Ю. М. Пащенко. – Дніпропетровськ, 2008. – 42 с.

104. Єщенко В. О. Мінімізація механічного обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи / В. О. Єщенко, Д. А. Каричковський, В. Д. Каричковський. – Умань, 2007. – 157 с.

105. Танчик С. П. Основний обробіток під кукурудзу / С. П. Танчик // Вісник аграрної науки. – 2003. – №1. – С. 28-32.

106. Будьонний Ю. В. На Харківщині під буряки – орати / Ю. В. Будьонний, М. В. Шевченко, О. В. Івакін // Цукрові буряки. – 2007. – №5(59). – С. 17-18.

107. Цвей Я. П. Основний обробіток ґрунту під цукрові буряки у Лісостепу України / Я. П. Цвей, О. І. Недашківській // Цукрові буряки. – 2003. – №4. – С. 11,22.

108. Черячукін М. І. Ефективність добрив і обробітку ґрунту під цукрові буряки в північному Степу України / М. І. Черячукін, О. М. Григор'єва, М. І. Григор'єв [та ін.] // Цукрові буряки. – 2001. – №1. – С. 12-13.

109. Кирилюк В. П. Вплив тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту на формування бур'янового компоненту агроценозу / В. П. Кирилюк // Цукрові буряки. – 2014. – №3. – С. 10-14.

110. Будьонний Ю. В. Умови росту та врожайність ярої пшениці залежно від способів основного обробітку ґрунту / Ю. В. Будьонний, М. В. Шевченко // Актуальні проблеми сучасного землеробства. – Доповіді і виступи на міжнародній науково-практичній конференції. – Луганськ: ЛНАУ, 2003. – С. 77–83.

111. Єщенко В. О. Основний обробіток ґрунту під ярі культури в лісостеповій зоні / [В. О. Єщенко, М. В. Калієвський, П. В. Костогриз та ін.] // За ред. В. О. Єщенка. – Умань, 2009. – 200 с.

112. Полупан В. І. Умови розвитку ячменю в сучасному землеробстві Донецького регіону / [В. І. Полупан, М. Ф. Самодрига, С. Г. Зуза та ін.] // Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. – Харків, 2002. – №2. – С. 199-202.

113. Кирюшин В. И. Проблема минимизации обработки почвы: перспективы развития и задачи исследований / В. И. Кирюшин // Земледелие. – 2013. – №7. – С. 3-6.

114. Круть В. М. Комбинированная система обработки почвы в Лесостепи УССР / В. М. Круть, В. И. Тараненко, А. П. Покуленко // Земледелие. – 1989. – № 2. – С. 59-63.

115. Макаров И. П. Зональные системы обработки почвы / И. П. Макаров, А. И. Пупонин, А. Я. Рассадин // Земледелие. – 1985. – № 6. – С. 41-47.

116. Концепція системи землеробства Харківської області на 2001-2005 рр. / За ред. В. В. Медведєва, В. В. Кириченка та ін. – Харків, 2000. – 60 с.

117. Система обробітку ґрунту в польових сівозмінах в господарствах Харківської області в умовах 2005 року / Рекомендації // За ред. Ю. В. Будьонного. – Харків, 2005. – 34 с.

118. Бомба М. Я. Комбинированная обработка почвы / М. Я. Бомба // Сахарная свекла. – 2002. – №9. – С. 21-24.

119. Томашівський З. Сучасні технології способів обробітку ґрунту: проблеми, перспективи їх застосування в умовах Західного регіону України / З. Томашівський, Г. Василюшин // Вісник Львівського НАУ. Серія: Агрономія. – 2010. – №14(2). – С. 253-257.

120. Кирилюк В. П. Продуктивність культур сівозміни залежно від систем основного обробітку ґрунту / В. П. Кирилюк // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2011. – Вип. 1-2. – С. 77-84.

121. Примак І. Д. Зміна агрохімічних властивостей чорнозему типового за різних систем основного обробітку ґрунту й удобрення в Центральному Лісостепу України / І. Д. Примак, В. І. Купчик, Т. В. Колесник // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – №3. – С. 26-31.

122. Цюк О. А. Теоретичне обґрунтування та розробка системи екологічного землеробства в Лісостепу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора с.-г. наук / О. А. Цюк. – К., 2014. – 41 с.

123. Кочик Г. М. Обробіток ґрунту в зернопросапній сівозміні Полісся / Г. М. Кочик // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2010. – Вип.1-2. – С.45-52.

124. Цилюрик О. І. Наукове обґрунтування ефективності систем основного обробітку ґрунту в короткоротаційних сівозмінах Північного Степу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора с.-г. наук / О. І. Цилюрик. – Дніпропетровськ, 2014. – 41 с.

125. Воронцов В. А. Системы основной обработки чернозема в Тамбовской области / В. А. Воронцов, Л. Н. Вислобокова, Ю. П. Скорочкин // Земледелие. – 2012. – №7. – С. 19-21.

126. Черкасов Г. Н. Комбинированные системы обработки наиболее эффективны и обоснованы / Г. Н. Черкасов, И. Г. Пыхтин // Земледелие. – 2006. – № 6. – С. 20-22.

127. Шикуча М. К. До питання періодичності мінімальної обробки чорноземів типових / М. К. Шикуча, Г. В. Назаренко // Вісник с.-г. науки. – 1986. – №4. – С. 10-17.
128. Шикуча Н. К. Минимальная обработка черноземов и воспроизводство их плодородия / Н. К. Шикуча, Г. В. Назаренко. – М.: Агропромиздат, 1990. – 320 с.
129. Medvedev V. V. Unsolved problems of soil tillage in Ukraine / V. V. Medvedev // Агрохімія і ґрунтознавство. – 2014. – Вип. 81. – С. 5-16.
130. Єщенко В. О. Напруження екологічної рівноваги за мінімалізації зяблевого обробки ґрунту / В. О. Єщенко, М. В. Калієвський // Вісник Уманського національного університету садівництва. – 2014. – № 1. – С. 25-29.
131. Гордієнко В. П. Продуктивність другої ротації полевого севооборота при різних системах удобрення і обробки ґрунту / В. П. Гордієнко, А. М. Пичугин, А. В. Семенов // Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Кримський агротехнологічний університет". Серія: Сільськогосподарські науки. – 2013. – Вип. 154. – С. 23-29.
132. «Минимальная», «нулевая» и другие способы обработки почвы / Сост. А. Л. Шенявский. – М.: ВИНТИСХ, 1965. – 86 с.
133. Jeater R. S. L. Direct drilling of cereals after use of paraquat / R. S. L. Jeater, H. C. McIlvenny // Weed Research. – 1965. – 5. – PP. 311-318.
134. Lillard J. H. Planting and seed- environment problems with corn in killed-sod seedbeds / J. H. Lillard, Jr. J. N. Jones // Trans. Am. Soc. Agr. Eng. – 1964. – 7. – PP. 204- 206, 208.
135. Triplett G. B. Jr. Performance of two experimental planters for no- tillage corn culture / G. B. Jr. Triplett, W. H. Johnson, D. M. Jr. Van Doren // Agronomy J. 1963. – 55. – PP. 408- 409.
136. Phillips S. H. No- Tillage Farming / S. H. Phillips, H. M. Young // Reiman Associates. – Milwaukee, Wisconsin, 1973. – 224 pp.



137. Kahnt G. Ergebnisse zweijähriger Direktsaatversuche auf drei Bodentypen / G. Kahnt // Z. Acker- u. Pfl- Bau. – 1969. – 129. – PP. 277-295.
138. Barret D. W. A. Spray- Seed with the bipyridyls in Western Australia / D. W. A. Barret, T. L. Wiles, M. R. Barker // Proc. No-Tillage Systems Symposium. – Columbus, Ohio, 21, 22 Feb. – 1972. – PP. 83-92.
139. Lal R. No- tillage effects on soil conditions and maize production in western Nigeria / R. Lal // Plant and Soil. – 1973. – Vol. 40. – PP. 321-331.
140. Shear G. M. Continuous corn by the no- tillage and conventional tillage methods: A six- year comparison / G. M. Shear, W. W. Moschler // Agronomy J. – 1969. – 61. – PP. 524-526.
141. Derpsch R. Histórico, requisitos, importancia e outras considerações sobre Plantio Direto no Brasil / Rolf Derpsch // In: Plantio Direto no Brasil, Fundação Cargill, Campinas, 1984. – 124 pp.
142. Koller K. Möglichkeiten und Grenzen plugbosser Boden-beurbeitung / K. Koller // Landtechnik. – 1982. – S. 363-364.
143. Larson W. E. Tillage accomplishments and potential / W. E. Larson, G. J. Osborne // Predicting tillage effects on soil physical properties and processes. – 1982. – PP. 1-11.
144. Дридигер В. К. Технология прямого посева в Аргентине / В. К. Дридигер // Земледелие. – 2013. – №1. – С. 21-24.
145. Hebblethwaite J. F. Worldwide trends in no- till farming - Competing with the competition / J. F. Hebblethwaite, D. Towery // Proc. Northwest Direct Seed Intensive Cropping Conf., Jan 7- 8, 1998. – Pasco, WA, USA. – PP. 1-8.
146. Малієнко А. М. Нульовий обробіток ґрунту – перспективи і шляхи його запровадження в Україні в світлі загальних закономірностей розвитку аграрних технологій / А. М. Малієнко, С. О. Гаврилов // Корми і кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 9-15.
147. Сайко В. Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні / В. Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 2011. – №2. – С. 5-12.

148. Кулинцев В. В. Научное обеспечение системы земледелия без обработки почвы в Ставропольском крае / В. В. Кулинцев, В. К. Дридигер // Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов. – Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции ФУБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2014. – С. 33-38.

149. Байдюк М. І. До оцінки щільності ґрунту за нульової технології обробітку / М. І. Байдюк // Агрохімія і ґрунтознавство. – Умань, 2002. – Спеціальний випуск до V з'їзду УТГА. – ч. 2 – С. 11-12.

150. Задорожний В. С. Особливості формування бур'янових ценозів у беззмінних посівах кукурудзи на зерно за різних способів обробітку ґрунту / В. С. Задорожний, С. В. Колодій // Корми і кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 16-22.

151. Петриченко В. Ф. Вплив нульового обробітку ґрунту на його поживний режим та рівень урожаю насіння сої в Правобережному Лісостепу України / [В. Ф. Петриченко, С. І. Колісник, С. Я. Кобак та ін.] // Корми і кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 3-8.

152. Цилюрик О. І. Ефективність нульового обробітку ґрунту і прямої сівби при вирощуванні зернових культур / О. І. Цилюрик, А. І. Горбатенко, А. Г. Горобець // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №5. – С. 6-11.

153. Яворов В. М. No-till як альтернатива традиційній технології вирощування сільськогосподарських культур на чорноземах Південно-Західного Лісостепу / [В. М. Яворов, В. В. Макалюк, В. С. Вахняк та ін.] // Корми і кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 42-47.

154. Шевченко М. В. Результати застосування “No-till” технологій в умовах лівобережного Лісостепу / М. В. Шевченко // Вісник Дніпропетровського ДАУ. – 2009. – №1. – С. 32–35.

155. Шевченко Н. В. Сравнительная оценка минимальных технологий обработки почвы при выращивании озимой пшеницы в северной степи

України / Н. В. Шевченко, Е. М. Лебедь, Н. И. Пивовар // Земледелие. – 2015. – №2. – С. 20-21.

156. Шевченко М. В. Системи обробітку ґрунту / М. В. Шевченко // Землеробство. – К.: Екмо, 2008. – Вип. 80. – С. 33-39.

157. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / Редкол.: М. В. Зубець (голова) та ін. – К.: Логос, 2010. – 980 с.

158. Научно обоснованная система земледелия Харьковской области / Редкол.: С. А. Красников и др. – Харьков: Облполиграфиздат, 1988. – 351 с.

159. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / Редкол.: М. В. Зубець (голова) та ін. – К.: Аграрна наука, 2004. – 844 с.

160. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості / [В. І. Купчик, В. В. Іваніна, Г. І. Нестеров та ін.] // За ред. В. І. Купчика. – К.: Кондор, 2007. – 414 с.

161. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

162. Методичні рекомендації і програма досліджень з обробітку ґрунту / [А. М. Малієнко, Н. М. Тарарико, С. О. Гаврилов та ін.] – К.: ЕКМО, 2008. – 88 с.

163. Якість ґрунту. Визначання щільності складення на суху масу: ДСТУ ISO 11272:2001 (ISO 11272:1998, IDT). – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 15 с. (Національні стандарти України).

164. Якість ґрунту. Визначання твердості ґрунту твердоміром Ревякіна: ДСТУ 5096:2008. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 4 с. (Національні стандарти України).

165. Якість ґрунту. Визначання структурно-агрегатного складу ситовим методом у модифікації Н.І. Саввінова: ДСТУ 4744:2007. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 12 с. (Національні стандарти України).

166. Якість ґрунту. Визначання сухої речовини та вологості за масою. Гравіметричний метод: ДСТУ ISO 11465:2001 (ISO 11465:1993, IDT). – К.: Держспоживстандарт України, 2001. – 10 с. (Національні стандарти України).
167. Мишустин Е. Н. Аппликационные методы в почвенной микробиологии / Е. Н. Мишустин, И. С. Востров // Микробиологические и биохимические исследования почв. – К.: Урожай, 1971. – С. 3-12.
168. Якість ґрунту. Методи визначання органічної речовини: ДСТУ 4289:2004 (зі скасуванням в Україні ГОСТ 26213-91 та ОСТ 4647-76). – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 16 с. (Національні стандарти України).
169. Методические указания по определению щелочногидролизующего азота в почве по методу Корнфилда // Методические рекомендации. – М. : Изд-во ЦИНАО, 1985. – 8 с.
170. Ґрунти. Визначання рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Чирикова: ДСТУ 4115-2002 (зі скасуванням в Україні ГОСТ 26204-91 та ОСТ 46 41-76). – К.: Держспоживстандарт України, 2002. – 12 с. (Національні стандарти України).
171. Єщенко В. О. Забур'яненість посівів / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, П. В. Косогриз та ін. // Основи наукових досліджень в агрономії. – Вінниця: Едельвейс і К, 2014. – С. 195.
172. Шелтон Д. П. Приблизительный расчет покрытия из растительных остатков / Д. П. Шелтон, Э. К. Дики // Системы и методы рационального землепользования. – Iowa Export-Import, 1998. – С. 30-36. – ISBN 0-89373-088-2.
173. Медведовський О. К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О. К. Медведовський, П. І. Іваненко. – К.: Урожай, 1988. – 208 с.
174. Образцова З. Г. Еколого кліматичні особливості дослідного поля ХДАУ / З. Г. Образцова // Вісник Харківського ДАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2001. – № 1. – С. 96-104.

175. Іващенко О. О. Шляхи адаптації землеробства в умовах зміни клімату / О. О. Іващенко, О. О. Іващенко // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2008. – Спецвипуск. – С. 15-21.
176. Кириченко В. В. Стан і перспективи розвитку сільського господарства Харківщини в умовах зміни клімату / [В. В. Кириченко, М. Г. Цехмейструк, Н. І. Рябчун та ін.] // Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. – 2011. – Вип. 10 – С. 10-26.
177. Будыко М. И. Климат в прошлом и будущем / М. И. Будыко. – Л.: Гидрометеоиздат, 1980. – 350 с.
178. Дудник А. В. Концепція природної цикліки й проблема «глобального» потепління клімату / А. В. Дудник // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2010. – Вип.3(54) Т.1. – С. 148-153.
179. Сайко В. Ф. Землеробство в контексті змін клімату / В. Ф. Сайко // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2008. – Спецвипуск. – С. 3-14.
180. Малієнко А. М. Методологічні питання вивчення систем обробітку ґрунту в польових дослідах / А. М. Малієнко // Вісник аграрної науки. – 2007. – №5. – С. 21-23.
181. Будьонний Ю. В. Результати досліджень різних способів основного обробітку ґрунту під цукрові буряки у східному Лісостепу України / Ю. В. Будьонний, М. В. Шевченко // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – Харків, 2006. – Вип. №3. – С. 29-41.
182. Заяц А. Н. О проблематичности минимализации обработки почвы под кукурузу на зерно на черноземе типичном / А. Н. Заяц, Г. А. Уррутиа Сандоваль, Ж. Ибара // Вопросы агротехники и экологии в современном земледелии. – Сборник научных трудов. – Харьков, 1990. – С. 31-38.
183. Шершнев Е. С. Почвозащитные технологии в США: масштабы и эффективность / Е. С. Шершнев, С. А. Иоаннесян // Земледелие. – 1993. – №9. – С. 30-36.

184. Вильямс В. Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения / В. Р. Вильямс. – М.: Сельхозгиз, 1940. – 4-е изд. – 448 с.
185. Качинский Н. А. Структура почвы. Итоги и перспективы изучения вопроса / Н. А. Качинский. – М.: Изд. МГУ, 1963. – 100 с.
186. Ревут И. Б. Физика почв / И. Б. Ревут. – Л.: Колос, 1972. – 366 с.
187. Медведев В. В. Плотность сложения почв (генетический, экологический и агрономический аспекты) / В. В. Медведев, Т. Е. Лындина, Т. Н. Лактионова. – Харьков, 2004. – 244 с.
188. Медведев В. В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана) / В. В. Медведев. – Харьков: 13 типография, 2008. – 406 с.
189. Bamberg A. British Society of Soil Science. / A. Bamberg, W. Cornelis, L. Timm at al. // Soil Use and Management. – 2011. – V. 27. – PP. 385-394.
190. Pinheiro E. Aggregate distribution and soil organic matter under different tillage systems for vegetable crops in a Red Latosol from Brazil / E. Pinheiro, M. Pereira, L. Anjos // Soil & Tillage Research. – 2004. – V 77. – PP. 79-84.
191. Alletto L. Temporal and spatial variability of soil bulk density and nearsaturated hydraulic conductivity under two contrasted tillage management systems / L. Alletto, Y. Coquet // Geoderma. – 2009. – V. 152. – PP. 85-94.
192. Grandy A. Aggregation and Organic Matter Protection Following Tillage of a Previously Uncultivated Soil / A. Grandy, G. Robertson // Soil sci. Soc. Am. J. – 2006. – V.70. – PP.1398-1406.
193. Plante A. Soil aggregate dynamics and the retention of organic matter in laboratory– incubated soil with differing simulated tillage frequencies / A. Plante, W. McGill // Soil & Tillage Research. – 2002. – V.66. – PP. 79-92.
194. Медведев В. В. Оптимизация агрофизических свойств черноземов / В. В. Медведев. – М.: ВО "Агропромиздат", 1988. – 160 с.
195. Six J. Soil structure and organic matter: I. Distribution of aggregate-size classes and aggregate-associated carbon / J. Six, K. Paustian, E. Elliott, C. Combrink // Soil Sci Soc Am J. – 2000. – V.64. – PP.681-689.

196. Yu T. Y. Effects of different soil tillage systems on soil water in the black farmland / T. Y. Yu, X. Y. Zhang // *Journal of Southwest University (Natural Science Edition)*. – 2007. – V. 29. – PP.121-124.

197. Kushwaha C. Soil organic matter and water-stable aggregates under different tillage and residue conditions in a tropical dryland agroecosystem / C. Kushwaha, S. Tripathi, K. Singh // *Appl Soil Ecol.* – 2001. – V.16. – PP. 229-241.

198. Тимонов В. Ю. Механическая обработка и агрофизические свойства почвы / [В. Ю. Тимонов, Н. М. Чернышева, С. С. Балабанов, Н. И. Картамышев] // *Вестник Курской ГСХА.* – 2009. – №6. – С. 53-57.

199. Попов Ф. А. Обработка почвы под полевые культуры / Ф. А. Попов. – К.: Урожай, 1969. – 263 с.

200. Малиенко А. М. Изменение физического состояния дерново-подзолистой почвы под влиянием приемов ее обработки / А. М. Малиенко, А. Э. Майрановский, В. Н. Коломиец // *Вестник с.-х. науки.* – 1992. – №4. – С. 41-46.

201. Гордиенко В. П. Условия, определяющие минимализацию обработки почвы / В. П. Гордиенко // *Земледелие.* – 1980. – № 2. – С. 18-20.

202. Assessment of soil biodiversity policy instruments in EU-27 / Final report. European Commission DG ENV. Bio Intelligence Service. – February 2010. – 232 pp.

203. Jones C. V. Positive and negative effects of organisms as physical ecosystem engineers / C. V. Jones, J. H. Lawton, M. Shachak // *Ecology.* – 1997. – V 78. – PP. 1946-1957.

204. Медведев В. В. Физическая деградация черноземов. Диагностика, причины, следствие, предупреждения / В. В. Медведев. – Харьков: Городская типография, 2013. – 326 с.

205. Медведєв В. В. Оцінка втрат урожаю сільськогосподарських культур в Україні від переуцільнення ґрунтів / В. В. Медведєв, Т. М. Лактіонова // *Вісник аграрної науки.* – 2012. – №3. – С. 53-59.

206. Дьяков В. П. О почве, как материале воздействия рабочих органов машин технологического комплекса / В. П. Дьяков // Земледелие. – 2014. – №8. – С. 11-12.

207. Солодовников А. П. Динамика плотности почвы чернозема южного при минимализации основной обработки / [А. П. Солодовников, А. В. Летучий, Д. С. Степанов и др.] // Земледелие. – 2015. – №1. – С. 5-7.

208. Бойчук О. В. Формування агрофізичних властивостей чорнозему типового залежно від способів обробітку ґрунту під пшеницю озиму / О. В. Бойчук // Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2012. – Вип. 14. – С. 31-34.

209. Зубенко О. В. Вплив способу основного обробітку ґрунту на його водно-фізичні властивості та продуктивність озимої пшениці / О. В. Зубенко // Вісник Сумського НАУ. – 2011. – Вип. 4 (11). – С. 49-53.

210. Казюта Н. А. Вплив способів основного обробітку ґрунту на родючість чорнозему типового і урожайність ячменю в умовах парозернопросапної сівозміни / Н. А. Казюта // Совершенствование агротехнических приемов возделывания полевых культур в Украине. – Сборник научных трудов. – Харьков, ХГАУ, 1996. – С. 10-17.

211. Шевченко М. В. Застосування способів основного обробітку ґрунту під ячмінь в умовах лівобережного Лісостепу / М. В. Шевченко // Збірник наукових праць Уманського державного аграрного університету. Серія: Агрономія. – 2007. – Частина 1, вип. 65. – С. 183-187.

212. Цилюрик О. І. Ефективність безполицевого обробітку ґрунту за вирощування ячменю ярого в північному Степу / О. І. Цилюрик, В. П. Шапка // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2014. – № 1. – С. 25-29.

213. Качинский Н. А. Физика почвы, Ч. 2 / Н. А. Качинский. – М. : Высшая школа, 1965. – 319 с.

214. Ременюк Ю. О. Агрофізичні властивості чорнозему залежно від обробітку / Ю. О. Ременюк // Цукрові буряки. – 2005. – № 5(47). – С. 6-7.



215. Ломакин М. М. Мульчирующая обработка почвы на склонах / С. С. Ломакин. – М.: Агропромиздат, 1988. – 184 с.

216. Недбаев В. Н. Эффективность способов основной обработки чернозема типичного в севообороте под подсолнечник в юго-восточной Лесостепи Украины: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук / В. Н. Недбаев. – Курск, 1992. – 24 с.

217. Никитчин Д. И. Основная обработка почвы под подсолнечник / Д. И. Никитчин, А. Е. Минковский, И. В. Аксенов // Земледелие. – 1995. – №2. – С. 17.

218. Хомяк П. В. Вплив систем основного обробітку ґрунту під соняшник на динаміку його водно-фізичних властивостей, біометричні показники та врожайність в коротко ротатійній сівозміні в умовах Південного Степу України / П. В. Хомяк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2005. – №2 (30). – С. 183-190.

219. Комиссал О. П. Агрофизические показатели чернозема типичного в зависимости от разных способов основной обработки почвы в условиях Левобережной Лесостепи Украины / О. П. Комиссал // Вісник Харківського ДАУ ім. В. В. Докучаєва. – 1998. – №2. – С.127-132.

220. Саввинов Н. И. Структура почвы и ее прочность на целине, перелог и старопахотных участках / Н. И. Саввинов. – М.: Сельколхозгиз, 1931. – С. 3-21.

221. Вершинин П. В. Почвенная структура и условия ее формирования / П. В. Вершинин. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – 179 с.

222. Долгов С. И. Физика почв / С. И. Долгов, П. У. Бахтин, О. Г. Растворов. – Л., 1983. – С. 91-96.

223. Ломакин М. М. Мульчирующая обработка почвы на склонах / М. М. Ломакин. – М.: Агропромиздат, 1988. – 183 с.

224. Гололобова О. О. Агроекологічна ефективність способів основного обробітку ґрунту в умовах Лівобережжя Лісостепу України /

О. О. Гололобова, І. Є. Левицький // Людина і довкілля. Проблеми неоекології. – 2010. – № 2(15). – С. 68-74.

225. Горбатенко А. І. Вплив способів основного обробітку чистого пару на агрофізичний стан ґрунту і урожайність озимої пшениці / А. І. Горбатенко, А. Г. Горобець, О. І. Циліурик // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2010. – № 38. – С. 40-45.

226. Огієнко Н. І. Вплив способів обробітку ґрунту на агрофізичні властивості еродованого чорнозему / Н. І. Огієнко // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2010. – Вип. 3. – С. 110-114.

227. Синявін В. Д. Вплив способів основного обробітку ґрунту на урожайність гороху в умовах південно-східного Лісостепу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук / В. Д. Синявін. – К., 2004. – 22 с.

228. Гаврилюк Ю. В. Вплив обробітку ґрунту в сівозміні на його водно-фізичні якості / Ю. В. Гаврилюк, М. І. Конопля // Науковий вісник Луганського НАУ. Серія: «Сільськогосподарські науки». – 2012. – №36. – С. 38-40.

229. Гребенников В. Г. Минимализация обработки почвы при орошении / В. Г. Гребенников // Земледелие. – 1982. – №8. – С. 15-17.

230. Сдобников С. С. О периодическом оборачивании пахотного слоя почвы в системе безотвальной обработки / С. С. Сдобников // Теоретические вопросы обработки почв. – Л.: Гидрометеиздат, 1968. – С. 79-85.

231. Акентьева Л. И. Изменение гумусообразования в черноземах при длительном применении плоскорезной обработки / Л. И. Акентьева, М. С. Чижова // Почвоведение. – 1986. – №2. – С. 69-74.

232. Редька Р. В. Формування водного режиму ґрунту в технології озимої пшениці залежно способу обробітку в умовах Південно-Західного Лісостепу України / Р. В. Редька // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – 2002. – Вип. 11. – С. 61-65.

233. Бакума А. В. Баланс вологи в посівах соняшника за різних систем основного обробітку ґрунту / А. В. Бакума // Збірник наукових праць інституту землеробства УААН. – К., 2001. – Вип. 1-2. – С. 69-74.

234. Примак І. Д. Енергозберігаючі технології вирощування кормових культур / І. Д. Примак. – К.: Урожай, 1990. – 200 с.

235. Парфенов М. О. Протиерозійна система обробітку ґрунту / М. О. Парфенов. – Одеса: Маяк, 1990. – 96 с.

236. Буденный Ю. В. Влияние отдельных агротехнических приемов на урожай и качество зерна озимых культур и ярового ячменя / Ю. В. Буденный, А. К. Канонихин, Н. Д. Дьяконов // Пути повышения урожайности зерновых культур в восточной Лесостепи. – Сборник научных трудов ВАСХНИЛ. – К., 1985. – С. 24-37.

237. Якименко А. С. Особенности обработки почвы под озимую пшеницу при интенсивной зональной технологии ее выращивания в юго-западной части Лесостепи УССР / А. С. Якименко // Вопросы агротехники и экологии в современном земледелии. – Сборник научных трудов. – Харьков, 1990. – С. 43-47.

238. Заяц А. Н. Эффективность разных способов минимализации обработки почвы под озимую пшеницу в условиях зернопаропропашного севооборота Лесостепи УССР / А. Н. Заяц, С. Г. Стукало, А. И. Хижняк // Особенности интенсивных приемов в земледелии. – Сборник научных трудов – Харьков, 1989. – С. 10-18.

239. Горобець А. Г. Вологозабезпеченість та урожайність польових культур за різних систем обробітку ґрунту в сівозміні / [А. Г. Горобець, О. І. Цилюрик, А. І. Горбатенко, В. М. Судак] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – 2011. – № 1. – С. 20-25.

240. Тимошин Н. Н. Агрофизические свойства пахотного горизонта в зависимости от способов основной обработки почвы / [Н. Н. Тимошин, В. Н. Токаренко, В. Е. Стойченко и др.] // Науковий вісник Луганського НАУ. Серія: «Сільськогосподарські науки». – 2012. – №36. – С. 140-143.

241. Ульченко В. Я. Минимализация обработки почвы в зернопаровых севооборотах / В. Я. Ульченко // Земледелие. – 1992. – №6. – С. 23-24.

242. Яровенко В. В. Продуктивність культур ланки сівозміни при енергозберігаючих ґрунтозахисних засобах обробітку ґрунту / В. В. Яровенко, М. Г. Осінній, П. К. Терещенко // Вісник аграрної науки. – 1992. – №10. – С. 14-16.

243. Шевченко М. В. Результати досліджень енергозберігаючих способів основного обробітку ґрунту під цукрові буряки в лівобережному Лісостепу України / М. В. Шевченко, С. О. Пилипенко // Вісник Сумського НАУ. Серія: Агрономія і біологія. – 2006. – Вип. 11-12. – С. 157–162.

244. Гангур В. В. Забур'яненість та вологозабезпеченість посівів ячменю ярого залежно від способів обробітку ґрунту / В. В. Гангур, П. Г. Сокирко // Вісник Полтавської ДАА: Рослинництво. – 2011. – №4. – С. 32-36.

245. Захарченко Е. Вплив різних способів основного обробітку ґрунту на запаси продуктивної вологи та врожайність ячменю ярого в умовах Північного лівобережного лісостепу / Е. Захарченко, Ю. Міщенко // Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Агрономія. – 2013. – № 17(1). – С. 109-114.

246. Цилюрик О. І. Ефективність мульчувального обробітку ґрунту під соняшник в північному Степу України / О. І. Цилюрик, В. М. Судак // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – 2012. – № 2. – С. 82-87.

247. Дегтярьов В. В. Гумус чорноземів Лісостепу і Степу / В. В. Дегтярьов. – Харків: Майдан, 2011. – 360 с.

248. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З. М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко. – К.: Нічлава, 2003. – 320 с.

249. Екологічні проблеми землеробства / [І. Д. Примак, Ю. П. Манько, Н. М. Рідей та ін.] // За ред. І. Д. Примака. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 456 с.

250. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства / За ред. В. В. Медведєва, М. В. Лісового. – Харків: Штрих, 2001. – 100 с.

251. Бомба М. Я. Перспективи та можливості удосконалення обробітку ґрунту / М. Я. Бомба // Агроном. – 2003. – №2. – С. 16-19.

252. Лебідь Є. М. Фактор науки в проблемі виробництва зерна / Є. М. Лебідь // Вісник аграрної науки. – 2006. – №3/4. – С. 40-42.

253. Шерстобоева О. В. Мікробна біомаса в ґрунтах різних екосистем / О. В. Шерстобоева, О. С. Дем'янюк // Біологічні науки і проблеми рослинництва: Збірник наукових праць Уманського ДАУ. – 2003. – С. 306-310.

254. Примак І. Д. Мікробіологічні процеси у чорноземі типовому залежно від інтенсивності основного обробітку його в плодозмінній сівозміні центрального Лісостепу України / [І. Д. Примак, С. П. Вахній, В. Г. Карпенко та ін.] // Біологічні науки і проблеми рослинництва: Збірник наукових праць Уманського ДАУ. – 2003. – С. 2007-2011.

255. Наумовська О. І. Біологічна активність чорнозему типового при застосуванні ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур / [О. І. Наумовська, І. В. Євпак, Н. М. Манішевська та ін.] // Вісник Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2004. – № 6. – С. 141-145.

256. Шикула М. К. Ґрунтозахисні, енерго-, ресурсо- і вологозберігаючі технології вирощування культур / [М. К. Шикула, А. Д. Балаєв, О. Л. Тонха та ін.] // Біологічні науки і проблеми рослинництва. – Умань, 2003. – С. 784-791.

257. Шикула М. К. Концепція ґрунтозахисного біологічного землеробства в Україні / М. К. Шикула // Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні. – К., 2000. – С. 25-50.

258. Єщенко В. О. Біогенність чорнозему опідзоленого за різних факторів мінімалізації основного обробітку ґрунту / [В. О. Єщенко, Ю. І. Накльока,

Л. М. Савранська та ін.] // Вісник Харківського НАУ. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2009. – №2. – С. 127-134.

259. Єщенко В. О. Будова орного шару та біологічна активність чорнозему опідзоленого залежно від інтенсивності його основного обробітку / В. О. Єщенко, П. І. Пясецький // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. – 2012. – Вип. 81(1). – С. 15-20.

260. Гордієнко В. П. Вплив різних систем обробітку на біологічну активність ґрунту / В. П. Гордієнко, С. М. Сичевський // Научные труды Крымского ГАУ. – Симферополь, 2000. – Вып. 66. – С. 60-65.

261. Ображій С. В. Вплив систем основного обробітку і рівнів удобрення ґрунту на його біологічну активність у зернопросапній сівозміні Центрального Лісостепу України / С. В. Ображій // Агробіологія. – 2012. – Вип. 9. – С. 34-38.

262. Павліченко А. А. Вплив систем обробітку та рівнів удобрення на біологічну активність ґрунту під ячменем / А. А. Павліченко, С. П. Вахній // Агробіологія, 2013. – Вип. 11. – С. 136-138.

263. Юркевич Є. О. Вплив різних систем обробітку ґрунту на біологічну активність та продуктивність ячменю озимого у короткоротаційних сівозмінах південного Степу України / Є. О. Юркевич, О. С. Войцеховська // Аграрний вісник Причорномор'я: Біологічні та сільськогосподарські науки. – Випуск 61. – Одеса, 2012. – С. 192-197.

264. Лыков А. М. Воспроизводство плодородия почв в нечерноземной зоне / А. М. Лыков. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 143 с.

265. Шикуча М. К. Вміст гумусу та азоту в чорноземі звичайному під впливом мінімалізації обробітку ґрунту / [М. К. Шикуча, О. В. Піковська, О. Л. Тонха та ін.] // Вісник Харківського НАУ. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2004. – №6. – С. 101–105.

266. Картамышев Н. И. Обработка почвы, обеспеченность растений элементами минерального питания и процесс гумусообразования /

[Н. И. Картамышев, В. Ю. Тимонов, Н. М. Чернышева и др.] // Вестник Курской ГСХА. – 2010. – №2. – С. 53-59.

267. Шевченко І. П. Вплив ґрунтозахисних технологій обробітку ґрунту, застосування мінеральних добрив та хімічних меліорантів на родючість чорнозему еродованого / [І. П. Шевченко, І. А. Корчевий, Ю. О. Тараріко та ін.] // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 5. – С. 9-14.

268. Танчик С. П. Гумусний стан чорнозему типового залежно від обробітку ґрунту / С. П. Танчик, В. Ю. Ямковий // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2010. – Вип.1-2. – С. 39-45.

269. Гордієнко В. П. Зміна вмісту загального гумусу в ґрунті за різних систем удобрення й обробітку та врожайність озимої пшениці / В. П. Гордієнко, І. М. Шевченко // Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Кримський агротехнологічний університет". Серія: Сільськогосподарські науки. – 2013. – Вип. 154. – С. 120-125.

270. Манько Ю. П. Вплив технологій на вміст гумусу в чорноземі типовому / Ю. П. Манько, І. В. Литвиненко // Землеробство. – 2011. – Вип. 83. – С.41-46.

271. Зубенок О. В. Вплив способів основного обробітку на вміст гумусу в чорноземі типовому та біологічну активність ґрунту / О. В. Зубенок // Вісник Сумського НАУ. – 2012. – Випуск 2 (23). – С. 94-98.

272. Бацула О. О. Про механізм гумусоутворення / О. О. Бацула // Агрохімія і ґрунтознавство. – 1998. – Спецвипуск, ч. 2. – С. 64.

273. Тараріко Н. М. Вплив основного обробітку на сірий лісовий ґрунт та його гумусний стан / Н. М. Тараріко, В. Я. Ятчук, С. О. Гаврилов // Землеробство. – 2011. – Вип. 83. – С. 3-11.

274. Єщенко В. О. Біологічна активність та азотне живлення ячменю ярого на фоні різних способів основного обробітку ґрунту після озимої пшениці /

В. О. Єщенко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2005. – Вип 4 (32). – 76-79.

275. Тарарико Н. М. Ефективність застосування побічної продукції зернових культур на добриво за різних способів обробітку сірого лісового ґрунту / [Н. М. Тараріко, В. Я. Ятчук, С. О. Гаврилов та ін.] // Землеробство. – 2012. – Вип. 84. – С. 56-63.

276. Примак І. Д. Зміна вмісту доступних форм елементів живлення в чорноземі типовому і продуктивності зерно травяно-просапної сівозміни залежно від систем основного обробітку ґрунту в Центральному Лісостепу України / І. Д. Примак, В. І. Купчик, А. П. Боканча // Агробіологія. – Вип. 1(64). – Біла Церква, 2009. – С. 55-60.

277. Цвей Я. П. Поживний режим чорнозему типового залежно від способів обробітку ґрунту під буряки цукрові / [Я. П. Цвей, О. В. Бойчук, Г. М. Мазур та ін.] // Вісник аграрної науки. – 2013. – №2. – С. 5-9.

278. Черкасов Г. Н. Плодородие чернозема типичного при минимализации основной обработки почвы / [Г. Н. Черкасов, Е. В. Дубовик, Д. В. Дубовик и др.] // Земледелие. – 2012. – №4. – С. 23-25.

279. Прянишников Д. Н. Агрохимия / Д. Н. Прянишников. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1934. – 399 с.

280. Носко Б. С. Проблема фосфору в землеробстві України / Б. С. Носко, А. О. Христенко, В. П. Максимова // Вісник аграрної науки. – 1999. – № 5. – С. 13-16.

281. Ma J. R. Role of organic acids in detoxication of aluminum in higher plants / J. R. Ma // Plant Cell Physiol. – 2000. – V. 41. – PP. 383-390.

282. Rengel Z. Nutrient availability and management in the rhizosphere: exploiting genotypic differences / Z. Rengel, P. Marschner // New Phytologist. – 2005. – V. 168. – PP. 305-312.

283. Крамарьов С. М. Зміна вмісту рухомого фосфору в генетичних горизонтах чорнозему звичайного на ріллі відносно цілини в умовах Північного Степу України / [С. М. Крамарьов, О. С. Крамарьов,



П. В. Писаренко та ін.] // Вісник Полтавської ДАА: Сільське господарство. Рослинництво. – 2014. – №2. – С. 9-22.

284. Webster C. P. Uptake of labeled nitrate by roots of winter barley on a direct drilled or ploughed silt loam soil / C. P. Webster, R. J. Donedell, R. Q. Cannel // Soil Tillage Research. – 1985. – Vol. 5. – № 4. – PP. 381-389.

285. Шевченко И. М. Влияние длительного применения систем удобрения и обработки почвы на агрохимические показатели плодородия чернозема южного и продуктивность севооборота в Предгорной зоне Крыма / И. М. Шевченко, В. П. Гордиенко, А. М. Пичугин // Вісник Харківського НАУ. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2013. – № 2. – С. 157-161.

286. Щетінікова Л. А. Вплив способів основного обробітку ґрунту на показники родючості чорноземів південних / Л. А. Щетінікова // Аграрний вісник Причорномор'я. Біологічні та сільськогосподарські науки. – Одеса, 2009. – Випуск 51. – С. 52-59.

287. Боронтов О. К. Эффективность основной обработки почвы под сахарную свеклу в Центрально-Черноземной зоне / [О. К. Боронтов, П. А. Косякин, М. Н. Елфимов и др.] // Земледелие. – 2013. – №4. – С. 20-23.

288. Воронцов В. А. Влияние способов основной обработки почвы на ее водный и питательный режим при возделывании сахарной свеклы / В. А. Воронцов // Земледелие. – 2013. – №4. – С. 23-26.

289. Гнатенко А. Ф. Изменение плодородия черноземов типичных центральной лесостепи Украины при длительном сельскохозяйственном использовании: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора с.-х. наук / А. Ф. Гнатенко. – Харьков, 1993. – 68 с.

290. Кучер Л. І. Динаміка водорозчинного калію в лучно-чорноземному ґрунті при застосуванні ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур / Л. І. Кучер // Наукові доповіді НУБіП. – 2012. – 2(31). – 6 с.

291. Заяц А. Н. Эффективность разных способов основной обработки почвы под горох на черноземе типичном и пути ее совершенствования / А. Н. Заяц, Н. А. Казюта, В. Д. Синявин // Эффективность агротехнических приемов в условиях экологизации земледелия Украины. – Сборник научных трудов. – Харьков, 1994. – С. 37-46.
292. Иващенко О. О. Бур'яни в агроценозах / О. О. Иващенко. – К: Світ, – 2001. – 234 с.
293. Фисюнов А. В. Сорные растения / А. В. Фисюнов. – М.: Колос, 1984. – 320 с.
294. Моргун Ф. Т. Эффективность внедрения плоскорезной обработки / Ф. Т. Моргун // Пути увеличения производства зерна и кормов в условиях дальнейшей интенсификации земледелия на Украине и Молдавии. – М.: Колос, 1982. – С. 114-122.
295. Шикула Н. К. Система земледелия и научно-технический прогресс / Н. К. Шикула // Земледелие. – 1988. – № 6. – С. 35-38.
296. Исайкин И. И. Плуг – сорнякам друг / И. И. Исайкин, М. К. Волков // Земледелие. – 2007. – № 1. – С. 23-24.
297. Малієнко А. М. Агротехнічні заходи контролю бур'янового ценозу у посівах кукурудзи на зерно / А. М. Малієнко, В. П. Кирилюк // Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету. – 2012. – №2(1). – С. 95-102.
298. Иващенко А. А. Гербициды бетанальной группы: особенности применения / А. А. Иващенко // Зерно. – 2006. – №1. – С. 50-53.
299. Иващенко О. О. Контролювання бур'янів у посівах сільськогосподарських культур у системах стійкого землеробства / О. О. Иващенко, О. О. Иващенко // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2010. – Вип.3. – С.78-83.
300. Щербак И. Е. Почвенная обработка на юге Украины / И. Е. Щербак, М. А. Парфенов // Земледелие. – 1975. – № 12. – С. 27-30.

301. Петриченко В. Система боротьби с сорняками в посевах озимой пшеницы / В. Петриченко, В. Лихочвор // *Зерно*. – 2006. – №1. – С. 57-61.

302. Слободяник В. К. Шкодочинність бур'янів на посівах цукрових буряків / В. К. Слободяник, К. А. Савчук, Г. Ю. Серба // *Захист рослин*. – 2003. – № 1. – С. 12-13.

303. Кирилюк В. П. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на забур'яненість посівів буряків цукрових / В. П. Кирилюк // *Землеробство*. – 2011. – Вип. 83. – С. 54-60.

304. Малієнко А. М. Забур'яненість і продуктивність цукрових буряків залежно від систем основного обробітку ґрунту та ланки сівозміни / А. М. Малієнко, В. П. Кирилюк, Г. П. Войтова // *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. – Кам'янець-Подільськ: Вид-во ПДАТУ, 2005. – Вип 14. – С. 29-32.

305. Косолап М. П. Як побороти осот / М. П. Косолап // *Зерно*. – 2006. – №1. – С. 54-56.

306. Карнаух О. Б. Забур'яненість посівів та урожайність ячменю ярого за різних заходів основного обробітку ґрунту / О. Б. Карнаух // *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. – 2013. – Вип. 82. – С. 100-106.

307. Лазаускас П. М. Количественная зависимость между массой сорных растений и продуктивностью агрофитоценозов / П. М. Лазаускас // *Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями*. – М.: Колос, 1980. – С. 67-75.

308. Зуза В. С. Нова концепція рівня забур'яненості посівів сільськогосподарських культур при гербологічному моніторингу / В. С. Зуза // *Вісник Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство*. – 2011. – №1. – 169-172.

309. Карнаух О. Б. Забур'яненість посівів і врожайність культур п'ятипільної сівозміни залежно від заходів мінімалізації механічного

обробітку ґрунту / О. Б. Карнаух // Вісник Уманського національного університету садівництва. – 2014. – № 1. – С. 29-35.

310. Гудзь В. П. Вплив способів основного обробітку та післяжнивної сидерації на агрофізичні властивості ґрунту під час вирощування цукрових буряків / В. П. Гудзь, Ю. Г. Міщенко // Науковий вісник НУБіПУ. Серія: Агрономія. – К., 2011. – Вип. 162., ч.2. – С. 19-27.

311. Ресурсозберігаючі технології вирощування зернових культур для господарств різної форми власності / [О. А. Дереча, А. А. Майстер, А. О. Годований та ін.] // Під заг. ред. О. А. Деречі. – Житомир: Полісся, 2005. – 192 с.

312. Гордієнко В. П. Мінімізація обробітку ґрунту і проблеми її застосування / В. П. Гордієнко // Аграрний вісник Причорномор'я. – Одеса, 2004. – Вип. 26. – С. 21-25.

313. Танчик С. П. Вплив систем основного обробітку ґрунту на структурно-агрегатний склад його та продуктивність озимої пшениці в Лісостепу України / С. П. Танчик, В. Ю. Ямковий // Наукові доповіді НУБіП. – 2009. – 2(14). – 8 с.

314. Томашівський З. Оптимізація способів обробітку ґрунту під пшеницю озиму / З. Томашівський // Вісник Львівського НАУ. Серія: Агрономія. – 2013. – №17(1). – С. 106-108.

315. Садовий С. О. Вплив різних способів основного обробітку ґрунту на умови росту та продуктивність культур ланки зернопаропросапної сівозміни в умовах Лівобережного Лісостепу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук / С. О. Садовий. – Національний аграрний університет. – К., 2000. – 17 с.

316. Калинчик М. Стабілізація урожая в масштабах страны / М. Калинчик, И. Калинчик // Зерно. – 2006. – №1. – С. 62-64.

317. Дьяченко В. Н. Обработка почвы и посев озимой пшеницы после кукурузы на силос в условиях Полтавской области / В. Н. Дьяченко // Особенности агротехники полевых культур в условиях левобережной

Лесостепи УССР. – Сборник научных трудов. – Харьков, 1986. – том 320. – С. 12-19.

318. Собко О. О. Підготовка ґрунту під озиму пшеницю / О. О. Собко, В. І. Остапов. – К.: Урожай, 1968. – С. 140-144.

319. Семькин В. А. Основная обработка почвы и плодородие / В. А. Семькин // Сахарная свекла. – 2002. – №7. – С. 21-23.

320. Трофимова Т. А. Зяблевая обработка почвы в юго-восточных районах ЦЧР / Т. А. Трофимова // Сахарная свекла. – №7. – 2002. – С. 19-20.

321. Борівський А. Ф. Вплив короткоротаційних сівозмін, способів основного обробітку ґрунту та добрив на продуктивність цукрових буряків / [А. Ф. Борівський, Н. К. Шиманська, К. А. Савчук та ін.] // Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2013. – Вип. 18. – С. 105-110.

322. Кирилюк В. П. Вплив системи основного обробітку на врожайність та якість цукрових буряків залежно від ланки сівозміни / В. П. Кирилюк // Цукрові буряки. – №1. – 2005. – С. 10,16.

323. Іванюк В. Я. Ефективність способів обробітку ґрунту та добрив в умовах Західного Лісостепу / В. Я. Іванюк, О. Й. Качмар // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2006. – Вип. 1-2. – С. 10-15.

324. Тирус М. Вплив способів основного обробітку ґрунту на продуктивність буряка цукрового в умовах Західного лісостепу України / М. Тирус, В. Борисюк // Вісник Львівського НАУ. Серія: Агронімія. – 2013. – № 17(1). – С. 143-148.

325. Пилипенко С. О. Вплив різних способів основного обробітку ґрунту на продуктивність цукрових буряків в лівобережному Лісостепу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук / С. О. Пилипенко. – Дніпропетровськ, 2008. – 20 с.

326. Гололобова О. О. Ефективність нових способів безполицевого обробітку ґрунту на посівах вико-вівса в умовах Лівобережного Лісостепу

України / О. О. Гололобова // Вісник Харківського ДАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 1999. – № 1. – С. 257-261.

327. Хильницький О. М. Горох у бурякових сівозмінах (попередники, основний обробіток ґрунту, удобрення) / О. М. Хильницький, М. К. П'ятківський, В. П. Юрчак // Цукрові буряки. – 2002. – №3. – С. 13, 15.

328. Ткаліч І. Д. Вплив обробітку ґрунту, добрив, строків сівби на забур'яненість, урожайність соняшнику / І. Д. Ткаліч, В. М. Кабан // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2007. – № 31–32. – С. 82-85.

329. Сокирко П. Г. Вплив способів обробітку ґрунту на вологозабезпеченість та продуктивність соняшнику / П. Г. Сокирко // Вісник Полтавської ДАА. – 2011. – №2. – С. 48-50.

330. Юркевич Є. О. Особливості мінімізації основного обробітку ґрунту під соняшник кондитерський в умовах Південного Степу України / [Є. О.Юркевич, К. К.Соколов, В. М.Кириленко та ін.] // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2013. – Вип. 66. – С. 98-102.

331. Лебідь Є. М. Відтворення родючості чорноземів та продуктивність короткоротаційних сівозмін Степу залежно від системи мульчувального обробітку ґрунту / Є. М. Лебідь, О. І. Цилюрик // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – 2014. – № 6. – С. 8-14.

332. Молдован В. Г. Ефективність системи основного обробітку ґрунту в сівозмінах Західного Лісостепу / В. Г. Молдован // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". – К.: ЕКМО, 2007. – Вип. 2. – С. 25-28.

333. Структура витрат на виробництво сільськогосподарської продукції в сільськогосподарських підприємствах / Сільське господарство України. Статистичний збірник. – К., 2014. – С. 63.

334. Буденный Ю. В. Экономическая и энергетическая эффективность безотвальных способов основной обработки почвы под культуры

зернопропашного звена севооборота / Ю. В. Буденный, С. А. Садовой // Научные труды Крымского ГАУ: Сельскохозяйственные науки. – Симферополь, 1999. – Вып. 62. – С. 288-297.

335. Васюков П. П. Минимальная обработка почвы при возделывании озимой пшеницы по различным предшественникам / П. П. Васюков, В. И. Цыганков // Земледелие. – 2008. – №5. – С. 27-28.

336. Алабушев А. А. Основная обработка почвы и продуктивность озимой пшеницы / [А. А. Алабушев, Н. Г. Янковский, Г. В. Овсянникова и др.] // Земледелие. – 2009. – №4. – С. 23-24.

337. Рябов Е. И. Почвозащитная система земледелия на основе минимальной обработки / Е. И. Рябов, А. М. Белозеров, С. И. Бурькин // Земледелие. – 1992. – №1. – С. 31-35.

338. Пабат І. А. Природоохоронне значення консервуючого обробітку ґрунту на еродованих чорноземах Степу України / [І. А. Пабат, А. Г. Горобець, В. Ю. Коваленко та ін.] // Земельні ресурси України: рекультивация, раціональне використання та збереження. – Збірник тез. – Дніпропетровськ, 1996. – С. 161-162.

339. Сидорович В. П. Рациональный способ обработки почвы под кукурузу / В. П. Сидорович, В. А. Богомоллов // Земледелие. – 1996. – №4. – С. 25.

340. Петрова Л. Н. Ресурсосбережение в земледелии / Л. Н. Петрова // Земледелие. – 2008. – № 4. – С. 7-9.

341. Будьонний Ю. В. Шляхи мінімалізації обробітку ґрунту при вирощуванні просапних культур в умовах лівобережного Лісостепу України / Ю. В. Будьонний, М. В. Шевченко // Вісник Харківського НАУ. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2002 – №2. – С. 241-246.

342. Кононенко М. П. Визначення витрат коштів на використання техніки при вирощуванні сільськогосподарських культур / М. П. Кононенко, В. В. Марченко // Агроном. – 2009. – №1. – С. 126-131.

343. Пестряков А. М. На принципах разноглубинности и многовариантности / А. М. Пестряков // Земледелие. – 2007. – № 2. – С. 19-21.

344. Придворев Н. И. Эффективность разных способов основной обработки почвы под сахарную свеклу / [Н. И. Придворев, В. В. Верзилин, С. И. Коржов и др.] // Земледелие. – 2011. – №1. – С. 21-23.

345. Никитцова А. А. Экономическая эффективность возделывания ярового ячменя в зависимости от способов основной обработки почвы / А. А. Никитцова, О. А. Митрохина // Эологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов. – Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции ФГБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2014. – С. 203-206.

346. Подолинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. А. Подолинский. – М.: Изд-во Слово, 1880. – Т. 4-5. – С. 135-211.

347. Вернадский В. И. Биосфера / В. И. Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 376 с.

348. Одум Г. Энергетический базис человека и природы / Г. Одум, Ю. Одум. – М.: Прогресс, 1978. – 379 с.

349. Woodwell J. C. A simulation model to illustrate feedbacks among resource consumption, production, and factors of production in ecological-economic systems / J. C. Woodwell // Ecological Model. – 1998. – Vol. 112. – PP. 227-247.

350. Булаткин Г. А. Эколого-энергетические основы оптимизации продуктивности агроэкосистем / Г. А. Булаткин. – М.: ИФПБ РАН, 2008. – 366 с.

351. Миндрин А. С. Энергоэкономическая оценка сельскохозяйственной продукции / А. С. Миндрин. – М.: ВНИИЭТУСХ, 1997. – 187 с.

352. Тараріко Ю. О. Енергетична оцінка систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур / Ю. О. Тараріко, О. Є. Несмашна, Л. Д. Глущенко. – К.: Нора-прінт, 2001. – 60 с.

353. Созинов А. А. Энергетическая оценка индустриализации биосферы / А. А. Созинов, Ю. Ф. Новиков // Природа. – 1985. – №5. – С. 18-22.



354. Сухов А. Н. Эколого-энергетическая оценка приемов минимизации основной обработки почвы в сухостепной зоне Нижнего Поволжья / А. Н. Сухов, И. А. Беляков // Земледелие. – 2012. – №1. – С. 22-23.
355. Фисенко Т. В. Безотвальная обработка эффективна / Т. В. Фисенко // Земледелие. – 1999. – № 4. – С. 20-21.
356. Яловой А. В. Почвозащитная система в севообороте / А. В. Яловой, А. И. Кудрин // Земледелие. – 1999. – № 4. – С. 20.
357. Новиков В. М. Эффективность систем основной обработки почвы в севообороте / В. М. Новиков // Земледелие. – 2008. – №1. – С. 24-25.
358. Туманян А. Ф. Способ обработки почвы и продуктивность зерновых культур в аридной зоне / А. Ф. Туманян, Н. В. Татюма // Земледелие. – 2012. – №4. – С. 25-26.
359. Практикум із загального і меліоративного землеробства / За ред. Ю. В. Будьонного. – Харків: ХНАУ, 2005. – 286 с.
360. Трофимова Т. А. Система основной обработки почвы в пропашном звене севооборота / Т. А. Трофимова, В. Г. Мирошник // Земледелие. – 2009. – №7. – С. 24-25.
361. Дедов А. В. Совершенствование основной обработки почвы в ЦЧР / А. В. Дедов, Т. А. Трофимова, Д. А. Богучевский // Земледелие. – 2013. – №6. – С. 5-7.
362. Циков В. С. Бур'яни: шкодочинність і система захисту / В. С. Циков, Л. П. Матюха. – Дніпропетровськ: ЕНЕМ, 2006. – 86 с.
363. Пабат І. А. Мінімізація обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур / [І. А. Пабат, М. С. Шевченко, А. І. Горбатенко та ін.] // Вісник аграрної науки. – 2004. – №1. – С. 11-15.
364. Борона В. П. Контролювання бур'янів у Лісостепу / [В. П. Борона, В. С. Задорожний та ін.] // Захист рослин. – 2002. – №3. – С. 8-9.
365. Барштейн Л. А. Сівозміни, обробіток ґрунту та удобрення в зонах бурякосіяння / Л. А. Барштейн, І. С. Шкарєдний, В. М. Якименко. – К.: Тенар, 2002. – 488 с.

366. Танчик С. П. Забур'яненість ланки польової сівозміни за різних систем землеробства / С. П. Танчик, М. М. Федішин // Наукові праці інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2014. – Вип. 20. – 110-115.

367. Иващенко А. А. Защита сахарной свеклы от сорняков / А. А. Иващенко // Защита и карантин растений. – 1998. – № 10. – С. 37-38.

368. Иващенко О. О. Наукове обґрунтування контролювання фітоценозу бурякового поля / О. О. Иващенко. – К., 1994. – 442 с.

369. Матушкин С. И. Применение гербицидов при возделывании сахарной свеклы по интенсивной технологии (практическое руководство) / [С. И. Матушкин, А. Т. Складенко и др.] – М.: ВО Агропромиздат, 1989. – 45 с.

370. Танчик С. П. Винос елементів живлення бур'янами з ґрунту агрофітоценозу буряків цукрових / С. П. Танчик, С. М. Сальніков // Наукові праці інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2014. – Вип. 20. – С. 105-110.

371. Чернелівська О. О. Вплив застосування ґрунтових гербіцидів на забур'янення посівів цукрових буряків / О. О. Чернелівська // Рослини-бур'яни та ефективні системи захисту від них посівів сільськогосподарських культур : 6-та науково-теоретична конференція. – К.: Колобіг, 2008. – С. 173-179.

372. Литвинов И. А. Вредоносность сорных растений в посевах подсолнечника в условиях юго-восточной Лесостепи Украины / И. А. Литвинов // Вопросы интенсификации земледелия в условиях северной Степи и Лесостепи Украины. – Сборник научных трудов. – Харьков, 1992. – С. 19-24.

373. Саскевич П. А. Вредоносность сорняков в посевах подсолнечника / П. А. Саскевич, С. Н. Козлов, В. Р. Кажарский // Вестник Белорусской ГСХА. – 2011. – №4. – С. 90-98.

374. Ткаліч Ю. І. Забур'яненість та врожайність соняшнику при різних способах обробітку ґрунту і внесенні гербіцидів / Ю. І. Ткаліч,

О. М. Шевченко, В. Л. Матюха // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – 2013. – № 4. – С. 29-33.

375. Сичук Л. В. Вплив основної обробки ґрунту, сівби та догляду за посівами на продуктивність цукрових буряків / Л. В. Сичук, В. В. Кицюк, Т. В. Черевко // Цукрові буряки. – 2011. – №4. – С. 17-19.

376. Войтюк П. Вплив основної обробки ґрунту на врожайність цукрових буряків / П. Войтюк, В. Кремсал // Цукрові буряки. – 2010. – №1. – С. 8-11.

377. Радзіцька Г. В. Основний обробіток ґрунту як фактор впливу на забур'яненість посівів цукрових буряків та їхню продуктивність / Г. В. Радзіцька // Цукрові буряки. – 2010. – №4. – С. 8-10.

378. Манько Ю. П. Системи основної обробки ґрунту в польовій сівозміні Лісостепу та їх вплив на забур'яненість полів і продуктивність ріллі / Ю. П. Манько, І. І. Маліборський // Землеробство. – К.: Аграрна наука, 1998. – Вип. 72. – С. 47-54.

379. Шевченко М. В. Вплив способів обробки ґрунту та гербіцидів на врожайність просапних культур в Лівобережному Лісостепу / М. В. Шевченко // Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. – К., 2014. – Випуск 20. – С. 138-142.

380. Женченко К. Г. Вплив обробки ґрунту, добрив, системи захисту від бур'янів на урожайність соняшника в степовій зоні Криму / К. Г. Женченко, С. В. Томашов // Збірник наукових праць Інституту зрошуваного землеробства УААН „Актуальні проблеми ефективності використання зрошуваних земель”. – №2. – Херсон, 1999. – С. 72–74.

381. Шевченко М. В. Урожайність і умови росту соняшнику залежно від способів основної обробки ґрунту і гербіцидів у лівобережному Лісостепу / М. В. Шевченко // Вісник Харківського НАУ. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2006. – №7. – С. 131-133.

382. Ткаліч І. Д. Основний обробіток ґрунту під польові культури / [І. Д. Ткаліч, О. М. Олексюк, Ю. І. Ткаліч та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – 2011. – № 1. – С. 15-20.

383. Кроветто К. Прямой посев (No-till). Взаимосвязь между no-till, растительными остатками, растениями и насыщением почвы питательными веществами / К. Кроветто. – Самара : Изд-во Элайт, 2010. – 206 с.

384. Lal R. Mahboubi. Long – term tillage and rotation effects on properties of a central Ohio soil / R. Lal, A. A. Mahboubi, N. R. Fausey // Soil Science Society. – 1994. – N 58. – PP. 517-522.

385. Kay B. D. Significance of ground freezing on soil bulk density under zero Tillage / B. D. Kay, S. D. Grand, P. H. Groentevelt // Soil Science society of America Journal. – 1985. – V. 49. – N4. – PP. 973-978.

386. Horn R. Der Einfluss der Frostgare auf bodenphysicalische Kengrossen / R. Horn // Zeitschrift fur Kulturtechnik und Flurbereinigung. – 1985. – Bd. 26. – N5. – S. 314-319.

387. Schroder D. Nachwies 20-jahriger Wirksamkeit von Teiflockerungsmassnahmen in lossbeeinflussten Graulehm-Pseudogleyen / D. Schroder, H. Schulte-Karring // Zeirschrift fur Pflanzenernahrung und Bodenkunde. – 1984. – Bd. 147. – N5. – S. 540-552.

388. Giles J. F. Effect of soil compaction on crop response / J. F. Giles, N. R. Cattnach // Sugar Research and Extension Report 1982. – North Dakota State University, 1984. – N13. – PP. 119-125.

389. Hildebrand E. E. Der einfluss der Befahrung auf die Qualitat von Forstandorten, dargestellt an bodenphysicalischen Kengrossen / E. E. Hildebrand, M. Wiebel // Allgemeine Forst und Jagdzeitung. – 1982. – Bd. 153. – N1-2. – S. 24-34.

390. Marti M. Effect of soil compaction and lime on yield and soil parameters of three silty clay loam soils in south eastern Norway / M. Marti // Meldinger Fra Norges Landbrukshgskole. – 1983. – V. 62. – N24. – 28 p.

391. Cassel D. K. Tillage effect on corn production and soil physical conditions / D. K. Cassel, C. W. Raczkowski, H. P. Denton // Soil Science Society. – 1995. – N59. – PP. 1436-1443.

392. Hussain I. Long – term tillage effects on physical properties of eroded soil / I. Hussain, K. R. Olson, J. C. Siemens // *Soil Science* – 1998. – Vol. 163. – N12. – PP. 970-981.
393. Karlen D. L. Long – term tillage effects of soil quality / [D. L. Karlen, N. C. Wollenhaupt, D. C. Erbach at al.] // *Soil & Tillage Research*. – 1994. – N32. – PP. 313-327.
394. Петриченко В. Ф. Вплив нульового обробітку ґрунту на його фізичні властивості в Правобережному Лісостепу України / [В. Ф. Петриченко, С. І. Колісник, О. Я. Панасюк та ін.] // *Агробіологія*. – 2013. – №11. – С. 183-187.
395. Дорожко Г. Р. Прямой посев полевых культур и его эффективность / [Г. Р. Дорожко, О. Г. Шабалдас, В. К. Зайцев и др.] // *Земледелие*. – 2013. – №8. – С. 20-23.
396. Revista Plantio Direto. É preciso descompactar o solo? / *Revista Plantio Direto*. – Janeiro/ Fevereiro de 1999. – PP. 16-19.
397. Полупан М. І. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України / М. І. Полупан, В. Б. Соловей, В. І. Кисіль. – К.: Колобіг, 2005. – 303 с.
398. Медведев В. В. Твердость почв / В. В. Медведев. – Харьков: «Городская типография», 2009. – 152 с.
399. Жуков А. В. Экологическое значение пространственной изменчивости твёрдости почвы в условиях природного земледелия / [А. В. Жуков, Г. А. Задорожная, А. А. Демидов и др.] // *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. – 2014. – Вип. 84. – С. 21-38.
400. Глущенко Л. Д. Вплив антропогенних і природних факторів на твердість ґрунту, вологоспоживання та продуктивність культур Полтавщини / [Л. Д. Глущенко, Л. В. Хоменко, Ю. Л. Дорощенко та ін.] // *Вісник Полтавської державної аграрної академії: Сільське господарство. Рослинництво*. – 2010. – №3. – С. 35-38.

401. Cannel R. Q. Trends in tillage practices in relation to sustainable crop production with special reference to temperate climates / R. Q. Cannel, J. D. Hawes // *Soil & Tillage Research* – 1994. – N30. – PP. 245-282.

402. Jones O.R. No – tillage effects on infiltration, runoff, and water conservation on dryland / O. R. Jones, V. L. Hauser, T. W. Popham // *Transaction of the ASAE*. – 1994. – Vol. 37. – N 2. – PP. 473-479.

403. Ball B. C. Experience with minimum and zero tillage in Scotland / B. C. Ball // *Concerted action AIR 3-CT93-1464, EC-Workshop-II, Silsoe, 15-17 May 1994*. – PP. 49-57.

404. Грабак Н. Х. Наукове обґрунтування та практичні основи обробітку еродованих ґрунтів степової зони України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора с.-г. наук / Н. Х. Грабак. – Дніпропетровськ, 1996. – 48 с.

405. Медведєв В. В. Агрофізична й економічна оцінка нульового обробітку при вирощуванні сільськогосподарських культур / [В. В. Медведєв, Т. Є. Линдіна, В. Ф. Пащенко та ін.] // *Вісник Харківського ДАУ ім. В.В. Докучаєва*. – 1999. – Вип. 2. – С. 92–99.

406. Busscher L. D. Estimation of soil strength properties for critical rooting conditions / L. D. Busscher, L. D. Spivey, R. V. Campbell // *Soil & Tillage Research*. – 1987. – N 8. – PP. 377-386.

407. Дудченко В. М. Щільність ґрунту за нульової технології обробітку (No-till) / [В. М. Дудченко, О. П. Кротінов, М. П. Косолап та ін.] // *Корми та кормовиробництво*. – 2014. – Вип. 79. – С. 28-34.

408. Піковська О. В. Оцінка запасів продуктивної вологи чорнозему звичайного за різних систем обробітку ґрунту / О. В. Піковська // *Наукові доповіді НУБІП*. – 2012-6 (35). – 7 с.

409. Гусев Е. М. Методика оценки влияния мульчирования почвы на формирование водного режима агроэкосистем / Е. М. Гусев, Л. Я. Джаган // *Почвоведение*. – 2000. – №11. – С. 1403-1414.

410. Aase J. K. Soil water evaporation comparisons among tillage practices in the northern Great Plains / J. K. Aase, D. L. Tanaka // Science Society. – 1987. – N51. – PP. 436-440.
411. Fawcett R. S. The impact of conservation tillage on pesticide runoff into surface water: review and analysis / R. S. Fawcett, B. R. Christensen, D. P. Tierney // Journal of soil and water conservation. – 1994. – PP. 126-135.
412. Da Silva A. P. Effect of Water Content Variation on the Least Limiting Water Range / A. P. Da Silva, B. D. Kay // Soil Science Society. – 1997. – N61. – PP. 884-888.
413. Tollner E. W. Influence of convention and no-tillage practices on soil physical properties in southern Piedmont / E. W. Tollner, W. L. Hargrove, G. M. Langdale // Soil Water Conservation. – 1984. – N39. – PP. 73-76.
414. Hill R. L. Tillage effects on soil water retention and pore size distribution of two Mollisols / R. L. Hill, R. Horton, R. M. Cruse // Soil Science Society. – 1985. – N49. – PP. 1264-1270.
415. Демиденко О. В. Ризики при переході до мінімального обробітку та віддалені наслідки беззмінного його виконання на чорноземах типових Лівобережного Лісостепу України / О. В. Демиденко // Корми та кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 66-72.
416. Rhoton F. E. Influence of Time on Soil Response to No-Till Practices / F. E. Rhoton // Soil Science Society. – 2000. – V.64. – PP. 700-710.
417. Власенко А. Н. Перспективы технологии No-till в Сибири / А. Н. Власенко, Н. Г. Власенко, Н. А. Коротких // Земледелие. – 2014. – №1. – С. 16-19.
418. Гассен Д. Прямой посев – дорога в будущее / Д. Гассен, Ф. Гассен. – Днепропетровск: Корпорация «Агросоюз», 2004. – 206 с.
419. Thorne M. E. No-till spring cereal cropping system reduce wind erosion susceptibility in wheat/fallow region of the Pacific Northwest / [M. E. Thorne, F. L. Young, W. L. Pan at al.] // Journal Soil and Water Conservation Society. – 2003. – № 58(5). – PP. 250-257.

420. Чорний С. Г. Вітростійкість ґрунтів Степу України залежно від основного обробітку / С. Г. Чорний, С. М. Оглобліна, А. М. Коваленко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Біологічні та сільськогосподарські науки. – Миколаїв, 2010. – Том 1. – Випуск 3 (54). – С. 143-148.

421. Чорний С. Г. Трансформація макроструктури чорнозему південного при застосуванні no-till технології / С. Г. Чорний, О. В. Видинівська // Ґрунтознавство. – 2012. – Т. 13. – №3-4. – С. 23-31.

422. Титовская А. И. Изменение структурного состояния почвы в зависимости от систем обработки / А. И. Титовская // Вестник Курской ГСХА. – 2014. – №7. – С. 51-53.

423. Ширяев А. В. Влияние систем обработки на водопрочность структуры почвы при возделывании кукурузы на зерно / А. В. Ширяев // Вестник Курской ГСХА. – 2014. – №7. – С. 53-55.

424. Долгилевич М. И. Научные основы прогнозирования и система предупреждения эрозионных процессов / М. И. Долгилевич, Г. И. Швебе, И. Г. Зыков– М. : Колос, 1992. – 147 с.

425. Чорний С. Г. Про взаємозв'язок між різними параметрами протидефляційної стійкості ґрунтів степу України / С. Г. Чорний, О. В. Письменний // Екологія та ноосферологія. – 2011. – Т. 22. – № 3-4. – С. 43-47.

426. Rodrigues B. N. Guia de herbicidas / B. N. Rodrigues, F. S. Almeida. – 4ª Edição, Editora dos autores, Londrina, 1998. – 648 pp.

427. During R.-A. Fate of herbicides in no – tilled soils. Experience with the Applicability of No – tillage Crop Production in the W – European Countries / R.-A. During, H. E. Hammel // Proceedings of Second E C Workshop, Gieben, Germany. – 1995. – PP. 141-149.

428. Powles S. B. Evolved resistance to glyphosate in rigid ryegrass (*Lolium rigidum*) in Australia. / [S. B. Powles, D. F. Lorraine-Colwill, J. F. Dellow at al.] // Weed Science – 1998. – N46. – PP. 604-607.



429. Neve P. Simulating evolution of glyphosate resistance in *Lolium rigidum* II: past, present and future glyphosate use in Australian cropping / [P. Neve, A. J. Diggle, F. P. Smith et al.] // *Weed Research* – 2003. – N43. – PP. 418-427.
430. Baerson S. R. Glyphosate-resistant goosegrass. Identification of a mutation in the target enzyme 5-enolpyruvylshikimate—3-phosphate synthase / [S. R. Baerson, D. J. Rodriguez, M. Tran et al.] // *Plant physiology* – 2002. – N129. – PP. 1265-1275.
431. Simarmata M. Potential basis of glyphosate resistance in California rigid ryegrass (*Lolium rigidum*) / M. Simarmata, J. E. Kaufmann, D. Penner // *Weed Science* – 2003. – N51. – PP. 678-682.
432. Van Gessel M. J. Glyphosate-resistant horseweed from Delaware/ M. J. van Gessel // *Weed Science* – 2001. – N49. – PP. 703-705.
433. Старчоус І. М. Стійкість бур'янів до гербіцидів / І. М. Старчоус // *Захист і карантин рослин*. – 2011. – Вип. 57. – С. 188-198.
434. Калегари А. Севооборот и покровные культуры в системе No-tillage / Адемир Калегари // *No-till – постепенная революция*. – Сборник докладов VI конференции NT-CA. – 2008. – С. 32-39.
435. Тисдейл Д. Р. Покровные культуры и управление сорняками / [Д. Р. Тисдейл, Л. О. Брандсеттер, А. Калегари и др.] // *No-till – постепенная революция*. – Сборник докладов VI конференции NT-CA. – 2008. – С. 89-104.
436. Creamer N. G. An evaluation of summer cover crops for use in vegetable production systems in north Carolina / N. G. Creamer, K. R. Baldwin // *Horticulture Science*. – 2000. – N35. – PP. 600-603.
437. Favero C. da. Changes in the population of weeds in the presence of green manures / [C. da Favero, I. Jucksch, R. C. Alvarenga et al.] // *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília*, 2001. – v. 36. – n.11. – PP. 1355-1362.
438. Reddy K. N. Live and killed hairy vetch cover crop effects on weeds and yield in glyphosate-resistant corn / K. N. Reddy, C. H. Koger // *Weed Technology*. – 2004. – N18. – PP. 835-840.

439. Teasdale J. R. Principles and practices of using cover crops in weed management systems / Teasdale, J. R. // Weed Management for Developing Countries. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). – Rome, Italy, 2003. – PP. 169-178.

440. Davis A. S. Cropping system effects on giant foxtail demography. I. Green manure and tillage timing / A. S. Davis, M. Liebman // Weed Science. – 2003. – N51. – PP. 919-929.

441. Akobundu I. O. Velvetbean suppresses speargrass and increases maize yield / I. O. Akobundu, U. E. Udensi, D. Chikoye // International Journal of Pest Management. – 2000. – N46. – PP. 103-108.

442. Задорожний В. С. Вплив різних способів обробітку ґрунту на видовий склад бур'янів при вирощуванні кукурудзи на зерно / В. С. Задорожний, І. В. Мовчан, С. В. Колодій // Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2014. – Вип. 20. – С. 37-40.

443. Циков В. С. Состояние и перспективы развития системы обработки почвы (обзор-исследования-опыт) / В. С. Циков. – Днепропетровск: ООО “ЭНЭМ”, 2008. – 168 с.

444. Чорний С. Г. Потенційні втрати ґрунту від дефляції за no-till технології / С. Г. Чорний, А. В. Волошенюк // Агрохімія і ґрунтознавство. – 2014. – Вип. 81. – С. 45-50.

445. Бондарева В. Ю. Совершенствование почвозащитного земледелия на черноземах / В. Ю. Бондарева, Л. Я. Мильчевская. – М.: ВНИИТЭИагропром, 1989. – 52 с.

446. Джамаль В. А. Защита почв от эрозии – системный подход / В. А. Джамаль, А. Б. Лавровский // Тезисы докладов республиканской конференции – Ворошиловград, 1985. – Т. 1. – С. 5-7.

447. Александрова В. Д. Изучение смен растительного покрова / В. Д. Александрова. – М.-Л.: Наука, 1964. – Т. 3. – С. 300-447.

448. Crovetto C. Rastrojos sobre el suelo. Una intoducción a la cero labranza / C. Crovetto. – Edidorial Universitaria, Santiago, 1992. – 301 pp.

449. Derpsch R. Controle da erosão no Paraná, Brasil: Sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo / [R. Derpsch, C.H. Roth, N. Sidiras and U. Köpke]. – GTZ, Eschborn, 1991. – SP. 245.
450. Заславский М. Н. Эрозиоведение. Основы противоэрозионного земледелия / М. Н. Заславский. – М.: Высшая школа, 1987. – 376 с.
451. Швебс Г. И. Формирование водной эрозии стока наносов и их оценка / Г. И. Швебс. Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 184 с.
452. Булигін С. Ю. Оцінка географічного середовища та оптимізація землекористування / С. Ю. Булигін, Ю. В. Думін, М. В. Куценко. – Харків: ТОВ «Світло зі Сходу», 2002. – 168 с.
453. Mirzamostafa N. Soil aggregate and texture effects on suspension components from wind erosion / [N. Mirzamostafa, L.J. Hagen, L.R. Stone et al.] // Soil Science Society. – 1998. – Vol. 62. – September-October. – PP. 1351-1361.
454. Векленко В. И. Моделирование системы севооборотов с учетом почвозащитной способности сельскохозяйственных культур / В. И. Векленко // Научно-технический бюллетень ВНИИЗиЗПЭ. – Курск, 1986. – Вып. 2(49). – С. 61-63.
455. Тарарико А. Г. Почвозащитное земледелие на склоновых землях лесостепной зоны УССР: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора с.-х.наук / А. Г. Тарарико. – К., УНИИЗ, 1986. – 41 с.
456. Бейкер С. Д. Природа риска в no-till / С. Д. Бейкер, К. Е. Сэкстон // Посев по технологии no-till в рамках почвозащитного земледелия: Перев. с англ. – Днепропетровск, 2007. – С. 33-47.
457. Cannel R. Q. Trends in tillage practices in relation to sustainable crop production with special reference to temperate climates / R. Q. Cannel, J. D. Hawes // Soil & Tillage Research. – 1994. – N30. – PP. 245-282.
458. Azooz R. H. Tillage and residues management influence on corn growth / R. H. Azooz, B. Lowery, T. C. Daniel // Soil & Tillage Research. – 1995. – N33. – PP. 215-227.

459. Гриффит Д. Р. Реагирование культуры на системы обработки почвы / [Д. Р. Гриффит, Д. Ф. Монкриф, Д. Д. Экерт и др.] // Системы и методы рационального землепользования. – Iowa Export-Import, 1998. – С. 42-53. – ISBN 0-89373-088-2.

460. Єщенко В. О. No-till технологія: її сьогодення та майбутнє / В. О. Єщенко // Вісник Уманського національного університету садівництва. – 2013. – №1-2. – С. 4-9.

461. Піковська О. В. Зміни родючості чорнозему звичайного при застосуванні ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур в умовах Північного Степу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук / О. В. Піковська. – К., НАУ, 2004. – 19 с.

462. Ізотов А. М. Розробка агробіологічних основ адаптування технології вирощування озимої пшениці в Криму: автореферат дис. на здобуття ступеня доктора с.-г. наук. / А. М. Ізотов. – Сімферополь, 2006. – 44 с.

463. Токаренко В. Е. Влияние способов основной обработки почвы под чистый пар на урожайность и структуру урожая озимой пшеницы / В. Н. Токаренко, Н. Н. Тимошин // Науковий вісник Луганського НАУ. – 2009. – №7. – С. 71-74.

464. Ball B. C. Soil responses to tillage and their environmental implications in Scotland / B. C. Ball // Experience with the Applicability of No – tillage Crop Production in the W – European Countries, Proceedings of Second E C Workshop, Gieben, Germany. – 1995. – PP. 7-16.

465. Hernanz J. L. Long – term energy use and economic evaluation of three tillage systems for cereal and legume production in central Spain / J. L. Hernanz, V. S. Giron, C. Cerisola // Soil & Tillage Research. – 1995. – N35. – PP. 183-198.

466. Медведєв В. В. Эффективность нулевой обработки почвы с применением гербицидов Раундап и Харнес / В. В. Медведєв, Т. Е. Лындина // Земледелие. – 2000. – № 2. – С. 32-33.

467. Hebblethwaite J. F. Worldwide trends in no-till farming - Competing with the competition / J. F. Hebblethwaite, D. Towery // Proceeding Northwest Direct Seed Intensive Cropping Conference – Pasco, WA, USA, Jan 7- 8, 1998. – PP. 1-8.

468. Волков А. И. Перспективы «нулевой» обработки почвы при возделывании кукурузы на зерно в Волго-Вятском регионе / [А. И. Волков, Н. А. Кириллов, Л. Н. Прохорова и др.] // Земледелие. – 2015. – №1. – С. 3-5.

469. Satori L. The evolution of no-tillage in Italy: a review of the scientific literature / L. Satori, A. Peruzzi // Concerted action AIR 3-CT93-1464, EC-Workshop-II, Silsoe, 15-17 May 1994. – PP. 49-57.

470. Дранищев Н. И. Экономическая эффективность возделывания озимой пшеницы в зависимости от способа основной обработки почвы под чистый пар / [Н. И. Дранищев, В. Е. Токаренко, Н. Н. Тимошин и др.] // Науковий вісник Луганського НАУ. – 2009. – №7. – С. 59-62.

471. Типові норми продуктивності машин і витрат палива на передпосівному обробітку ґрунту. – К.: Укראгропромпродуктивність, 2005. – 672 с.

472. Технологічні карти і витрати на вирощування зернових культур в умовах східного регіону України / За ред. Ю. В. Будьонного. – Харків, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2005. – 377 с.

473. Вітвіцький В. В. Нормативи живої та уречевленої праці на виробництво зернових культур / [В. В. Вітвіцький, П. М. Музика, М. Ф. Кисляченко та ін.] – К.: Укראгропромпродуктивність, 2010. – 352 с.

474. Карпович К. И. Основные аспекты совершенствования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Перспективные направления исследований в земледелии / К. И. Карпович // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Ульяновск, 2011. – С. 202-209.

475. Захаров А. И. Проблемы современных агроландшафтов и пути их решения в условиях Ульяновской области / А. И. Захаров, М. М. Сабитов // Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов. – Сборник

докладов Всероссийской научно-практической конференции ФГБНУ ВНИИЗП и ЗПЭ. – Курск, 2014. – С. 113-117.

476. Кучер А. В. Економічна ефективність застосування технології no-till під час вирощування озимої пшениці / А. В. Кучер, Л. Ю. Кучер // Корми і кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 48-55.

477. Кулинцев В. В. Экономическая эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур в Ставропольском крае / [В. В. Кулинцев, В. К. Дридигер, В. И. Удовыдченко и др.] // Земледелие. – 2013. – №7. – С. 9-11.

478. Рожественский Б. Н. О некоторых приемах культуры хлебов по Овсинскому / Б. Н. Рожественский, Р. М. Зеннер // III-й съезд по опытным учреждениям в имениях П. И. Харитоненко. – СПб.: Тип. И. Гольдберга, 1902. – С. 2-3.

479. Краткий сводный отчет по полевым работам за 1912-1925 гг. / Б. Н. Рожественский, П. Г. Найдин. – Харьков, 1926. – 223 с.

480. Рожественський Б. М. Обробіток ґрунту / Б. М. Рожественський // Посібник по сільському господарству. За ред. В. Ф. Старченко. – К.-Х., 1946. – С. 53-75.

481. Глянцев А. Ф. Основные итоги отдела полеводства за 50 лет / А. Ф. Глянцев // Вопросы полеводства. – Сборник научных трудов. – Харьков, 1959. – т. 5. – С. 7-35.

482. Будьонний Ю. В. Ефективність різних способів основного обробітку чорнозему типового в польовій сівозміні лівобережного Лісостепу України / Ю. В. Будьонний, М. В. Шевченко, В. Д. Синявін // Вісник Харківського ДАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2001. – №1. – С. 75-79.

483. Система ведення сільського господарства Харківської області // Комплексна програма розвитку сільського господарства Харківської області у 2001-2005 роках та на період до 2010 р. – Харків, 2001. – 287 с.

484. Сівба озимих культур – основа високого врожаю / Рекомендації з впровадження інноваційних агротехнологій для зони Степу у 2014 р. // Відповідальний за випуск М. С. Шевченко. – Дніпропетровськ, 2014. – 42 с.

485. Шевченко М. В. Водно-фізичні властивості чорноземних ґрунтів і продуктивність зернових культур / М. В. Шевченко, В. Ю. Будьонний, М. О. Колос // Вісник Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2012. – №3. – С. 132-135.

486. Березівський П. С. Організаційно-економічні параметри ресурсоощадних технологій виробництва продукції рослинництва і тваринництва / П. С. Березівський, Б. В. Більський, Я. Я. Дудаш. – Львів: Українські технології, 2000. – 219 с.

487. Коломієць М. В. Оптимізація обробітку ґрунтів Лісостепу / М. В. Коломієць // Вісник аграрної науки. – 1998. – №1. – С. 21-26.

488. Володка М. П. Енергозберігаючі технології вирощування озимої пшениці і шляхи економії енергетичних ресурсів / М. П. Володка, І. М. Пасічник // Інноваційна економіка. – 2008. – №2. – С. 17-21.

489. Медведєв В. В. Фізичні властивості чорноземів: проблеми і шляхи їх вирішення / В. В. Медведєв // Вісник Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство і лісове господарство. – 2009. – №3. – С. 14-20.

490. Ільїн О. В. Вплив поєднання систем обробітку ґрунту та удобрення на агрономічні показники чорнозему південного Криму і продуктивність культур в сівозмінній ланці еспарцет-озима пшениця: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук / О. В. Ільїн. – К., 2003. – 27 с.

491. Бойко П. І. Ефективність вирощування озимої пшениці у сівозмінах за різних рівнів біологізації / П. І. Бойко, Н. П. Коваленко, М. Г. Панасюк // Збірник наукових праць ННЦ “Інститут землеробства УААН”. – К.: ЕКМО, 2006. – Випуск 1-2. – С. 48-52.

492. Лебідь Є. М. Особливості вирощування гороху і озимої пшениці в сівозмінах Південно-Західного Степу / [Є. М. Лебідь, Л. М. Десятник, І. Є. Федоренко та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2012. – №2. – С. 31-34.

493. Кудря С. І. Вологозабезпеченість і урожайність пшениці озимої залежно від попередника / С. І. Кудря, М. К. Клочко, Н. А. Кудря // Вісник аграрної науки. – 2007. – №11. – С. 23-26.

494. Лебідь Є. М. Ефективність парового поля в Північному Степу / [Є. М. Лебідь, Л. М. Десятник, Ф. А. Льоринець та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №5. – С. 3-6.

495. Бобро М. А. Урожайність і якість зерна озимої пшениці залежно від попередників і способів сівби в умовах нестійкого і недостатнього зволоження ґрунту / [М. А. Бобро, М. М. Сирий, Г. Ф. Ольховський та ін.] // Вісник Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва. – 2002. – № 6. – С. 282-283.

496. Шевченко М. С. Бур'яни: проблема та її вирішення / [М. С. Шевченко, Ю. В. Литвиненко, В. О. Жарій та ін.] // Інститут зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 1999. – 8 с.

497. Старчоус І. Прийоми чистоти на соняшнику / І. Старчоус // Агробізнес сьогодні. – 2015. – №9(256). – С. 12-17.

498. Будьонний Ю. В. До питання про основний обробіток ґрунту під соняшник в умовах Північно-східної України / Ю. В. Будьонний, В. С. Зуза // Вісник Харківського ДАУ ім. В. В. Докучаєва. – 1999 – №2 – С. 209-215.

499. Дебрук Ю. Правильно обробляють стерню / Юрген Дебрук // Новое сельское хозяйство. – 2003. – №3. – С. 32-33.

500. Трофимова Т. А. Научные основы совершенствования основной обработки и регулирования плодородия почв в ЦЧР: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора с.-х. наук / Т. А. Трофимова. – Воронеж, 2014. – 48 с.

501. Васильев Д. С. Подсолнечник / Д. С. Васильев. – М.: Агропромиздат, 1990. – 174 с.



502. Шикула Н. К. Обоснование и эффективность почвозащитной бесплужной системы земледелия / Н. К. Шикула, Ф. Т. Моргун // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1982. – №7. – С. 84-91.

503. Бондаренко М. П. Вплив агротехнічних прийомів на урожайність і якість насіння соняшнику в умовах Північно-Східного Лісостепу України: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук / М. П. Бондаренко. – Дніпропетровськ, 2003. – 25 с.

504. Шевченко М. С. Динаміка продуктивності соняшнику залежно від застосування гербіцидів в технології вирощування / М. С. Шевченко, О. М. Шевченко, Н. В. Швець // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – Дніпропетровськ, 2010. – №38. – С. 60-63.

505. Чижевский М. Г. Основные вопросы обработки почвы по природным зонам СССР / М. Г. Чижевский // Известия ТСХА. – 1960. – Вып. 2. – С. 39-52.

506. Шевченко М. В. Поєднання системи основного обробітку ґрунту і гербіцидів під час вирощування соняшнику / М. В. Шевченко, А. М. Свиридов, М. П. Буряк // Вісник Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2005. – №1. – С. 146-150.