

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
СТЕПОВОЇ ЗОНИ

На правах рукопису

ГИРКА АНАТОЛІЙ ДМИТРОВИЧ

УДК 633.1«324»/.«321»:631.5(251.1–17:477)

**АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ
ОЗИМИХ ТА ЯРИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ
УКРАЇНИ**

06.01.09. – рослинництво

Дисертація
на здобуття наукового ступеня
доктора сільськогосподарських наук

Науковий консультант:

ЧЕРЕНКОВ Анатолій Васильович,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
член-кореспондент НААН України

Дніпропетровськ – 2015

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 СТАН ПРОБЛЕМИ ТА НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ АГРОБІОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОЗИМИХ І ЯРИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР (огляд літературних джерел).....	16
1.1. Особливості формування врожаю пшениці озимої та ярої	17
1.2. Технологічні заходи вирощування ячменю озимого та ярого.....	29
1.3. Агротехнічні заходи вирощування вівса.....	43
РОЗДІЛ 2 УМОВИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	52
2.1. Ґрунтово-кліматичні умови.....	52
2.2. Погодні умови в роки проведення експериментів.....	59
2.3. Методика досліджень.....	78
РОЗДІЛ 3 ВПЛИВ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ТА ЗАХОДИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ.....	92
3.1. Агрокліматичний потенціал зони Степу.....	92
3.2. Концепція оптимізації виробництва зерна в контексті кліматичних змін	98
3.3. Сучасний стан розвитку ринку українського зерна.....	106
3.4. Біокліматичне обґрунтування принципів оптимізації виробництва зерна в північному Степу України	115
РОЗДІЛ 4 БІОЛОГІЧНІ Й АГРОТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЯРОЇ.....	125
4.1. Особливості реалізації потенціалу продуктивності сортів пшениці озимої та ярої.....	125
4.2. Продуктивність пшениці ярої залежно від строку сівби,	129

	глибини заробки насіння та фону мінерального живлення	
	4.3. Вплив різних систем захисту на продуктивність посівів пшениці ярої.....	133
	4.4. Продуктивність пшениці ярої залежно від строку сівби, норми висіву насіння та режиму живлення.....	137
	4.5. Вплив стимуляторів росту на формування врожайності зерна пшениці ярої на різних фонах мінеральних добрив.....	142
РОЗДІЛ 5	НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ТА ЯРОГО.....	151
	5.1. Особливості реалізації потенціалу продуктивності сортів ячменю озимого та ярого.....	151
	5.2. Формування продуктивності ячменю озимого та ярого залежно від строків сівби, обробки насіння та рівня мінерального живлення.....	157
	5.3. Вплив попередників та норми висіву на продуктивність ячменю ярого плівчастого та голозерного.....	170
	5.4. Вплив регуляторів росту та мікродобрив на формування врожайності та якості зерна ячменю ярого на різних фонах удобрення.....	180
РОЗДІЛ 6	НАУКОВІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА.....	194
	6.1. Особливості реалізації потенціалу продуктивності сортів вівса.....	194
	6.2. Вплив мінеральних добрив, мікродобрива та попередників на підвищення врожайності та поліпшення якості зерна вівса голозерного.....	196
РОЗДІЛ 7	ПРИНЦИПИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЯРИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР І ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ РЕСУРСОЗАОЩАДЖЕННЯ	211

	7.1. Ефективність застосування органічних та мінеральних добрив у технології вирощування ярих зернових культур.....	211
	7.2. Вплив мульчування ґрунту рослинними рештками колосових культур на вологозабезпеченість та продуктивність ячменю ярого.....	221
РОЗДІЛ 8	ЕКОНОМІЧНА ТА БІОЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМИХ ТА ЯРИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	232
	8.1. Сутність економічного та енергетичного аналізу.....	232
	8.2 Ефективність вирощування пшениці озимої та ярої.....	233
	8.3. Економічна та біоенергетична ефективність вирощування ячменю озимого та ярого.....	243
	8.4. Ефективність вирощування вівса.....	253
РОЗДІЛ 9	РЕЗУЛЬТАТИ ВИРОБНИЧОЇ ПЕРЕВІРКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ І СІВБИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	261
	9.1. Агрофізичні властивості та вологість ґрунту	262
	9.2. Поживний режим	264
	9.3. Фітосанітарний стан посівів.....	268
	9.4. Ріст, розвиток і продуктивність пшениці озимої.....	271
	9.5. Економічна та біоенергетична ефективність вирощування пшениці озимої.....	277
	ВИСНОВКИ.....	279
	РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	285
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	287
	ДОДАТКИ.....	334

ВСТУП

Головним напрямом аграрної політики є забезпечення населення продуктами харчування, основою якого є виробництво зерна сільськогосподарських культур. У вирішенні цієї проблеми в Степу України вирішальна роль належить озимим та ярим зерновим культурам, які є найбільш продуктивними і цінними за біологічними властивостями. У світовому землеробстві за посівними площами та валовим збором зерна вони посідають перше місце. Озимі і ярі форми пшениці, ячменю, а також вівса відзначаються цілим рядом позитивних кормових і харчових властивостей, використовуються в різноманітних галузях сільського господарства і переробної промисловості, а за біохімічними якостями зерна – і в технічній сфері.

До недавнього часу ефективність технології оцінювалась за двома головними показниками – урожайністю зерна та економічною ефективністю його вирощування. На нинішньому ж етапі використання виробничих ресурсів і в зв'язку зі створенням сортів нового покоління, які відзначаються різною адаптивністю до умов навколишнього середовища і реакцією на зміну агротехнічних заходів, технологія повинна враховувати біологічні особливості кожного сорту, тобто базуватися на принципах сортової енергозберігаючої технології.

Актуальність теми. Важливим резервом підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, зокрема озимих та ярих форм пшениці, ячменю, а також вівса і стабільного нарощування обсягів зерновиробництва є широке впровадження нових сортів різного напрямку використання, які відзначаються високою зимо-, морозо- та посухостійкістю, а також потенціалом врожайності та якості зерна. В зв'язку з цим, актуальним аспектом використання у виробництві нових сортів є розробка нових та удосконалення існуючих прийомів їх вирощування, властивих конкретним біологічним типам. У комплексі агротехнічних заходів провідне місце

займають попередники, строки сівби, системи живлення та захисту рослин.

Вагомий внесок у вирішення проблеми збільшення врожайності та поліпшення якості зерна озимих і ярих зернових культур в різні роки зробили такі вчені як А. І. Задонцев, В. І. Бондаренко, З. Б. Борисонік, Г. Р. Пікуш, В. Г. Нестерець, А. В. Черенков, І. Д. Ткаліч, Л. Ф. Демішев, А. Г. Мусатов, С. М. Каленська, М. А. Бобро, І. І. Ярчук, М. І. Пихтін, Ю. Я. Сидоренко, М. М. Солодушко та багато інших. Проте, за нинішніх умов глобального потепління і погодно-кліматичних змін актуальним є обґрунтування і розробка заходів послаблення негативного впливу різких перепадів температур та дефіциту ґрунтової вологи. Важливе значення має пошук шляхів оптимізації умов вирощування рослин різних біотипів, а також дослідження адаптивних функцій і агроценотичної стійкості новостворених сортів, оптимізація обсягів виробництва озимих та ярих форм колосових культур в конкретних ґрунтово-екологічних зонах і підзонах Північного Степу.

В сучасних соціально-економічних умовах господарювання, які посилюються кліматичними змінами, розробка та впровадження сортової агротехніки вирощування найбільш адаптованих озимих і ярих форм пшениці, ячменю, а також вівса в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах та розробка ресурсозбережних елементів технологій на основі найповнішого використання біологічного потенціалу рослин має практичний інтерес і є актуальною проблемою для сучасного рослинництва.

Дисертаційна робота спрямована на вирішення науково-практичних проблем щодо теоретичного обґрунтування та розробки агробіологічних основ оптимізації таких факторів як: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, строки і способи сівби, норми висіву, глибина заробки насіння, захист посівів від шкідників, хвороб та бур'янів для створення сприятливих режимів вирощування сучасних сортів озимих і ярих зернових культур різного напрямку використання, що забезпечить збільшення виробництва зерна, підвищення конкурентоспроможності вирощеної продукції і

поліпшення економічної ситуації в галузі зерновиробництва.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за темою дисертації виконували за тематичними планами ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН України (до 2011 р. – Інститут зернового господарства УААН) у відповідності з державною науково-технічною програмою «Зернові культури» (2006-2010 рр.), за завданнями: «Виявити фізіологічні та біохімічні процеси формування високопродуктивних агробіоценозів у посівах озимих зернових культур та здійснити їх біоенергетичну та економічну оцінку для степової зони» (номер державної реєстрації 0107U004369); (2011-2015 рр.), за завданням: «Розробити теоретичні основи формування високопродуктивних агроценозів ярих зернових колосових і зернобобових культур та виявити ефективні технологічні прийоми підвищення їх продуктивності» (номер державної реєстрації 0111U004707).

Мета і задачі дослідження. Розробити нові та удосконалити існуючі основні прийоми і технологічні системи вирощування сучасних сортів озимих і ярих форм пшениці, ячменю та вівса, які б ґрунтувались на використанні біологічного потенціалу культур та застосуванні ресурсозбережних технологій у зоні Північного Степу.

Для досягнення поставленої мети і реалізації робочої гіпотези передбачалось вирішення наступних задач:

- надати теоретичне обґрунтування основним показникам зерновиробництва озимих і ярих форм зернових культур, визначити діапазон їх варіювання та виявити можливі шляхи стабілізації виробництва зерна;
- визначити закономірності росту, розвитку рослин та формування продуктивності сучасних сортів озимих і ярих форм пшениці, ячменю, залежно від основних технологічних прийомів;
- обґрунтувати принципи добору сортів озимих і ярих зернових культур для використання їх в сучасних технологіях вирощування;
- з'ясувати вплив попередників, системи обробітку ґрунту та

удобрення на водно-фізичні властивості ґрунту, зміну рівня водоспоживання рослин, формування кореневої системи і зернової продуктивності та якості озимих і ярих форм пшениці, ячменю, а також вівса;

- на основі узагальнення результатів досліджень визначити оптимальні строки сівби та густоту стояння рослин озимих і ярих зернових колосових культур;

- виявити реакцію рослин сортів колосових культур на різні попередники, обробіток ґрунту, дози внесення добрив та систему захисту в агроценозі;

- розробити нові й удосконалити існуючі технології вирощування сортів озимих і ярих форм пшениці, ячменю та вівса різного напрямку використання на засадах інтенсифікації та ресурсозбереження;

- визначити серед досліджуваних видів добрив форми, застосування яких сприятиме збільшенню врожаю та зниженню витрат на їх внесення;

- з'ясувати процеси формування покриття поверхні ґрунту рослинними рештками і визначити їх роль в регуляції гідротермічного режиму ґрунту у посівах ярих колосових культур;

- дати економічну та біоенергетичну оцінку ефективності прийомів і цілісних технологічних систем вирощування озимих та ярих зернових культур.

Об'єкт дослідження. Процеси росту, розвитку рослин озимих і ярих форм пшениці, ячменю та вівса; закономірності формування їх продуктивності при застосуванні ефективних технологічних прийомів вирощування.

Предмет дослідження. Сорти озимих і ярих форм пшениці, ячменю, а також вівса, основні прийоми сортової технології: попередники, дози добрив, строки сівби, густота стояння рослин, інкрустація насіння, заходи боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами, інтенсивні та ресурсозбережні елементи технологічних процесів.

Методи дослідження. Під час виконання роботи використовували

загальнонаукові та спеціальні методи досліджень. Серед наукових методів були: гіпотеза – для вибору напрямів наукових досліджень; експеримент – дослідження об'єкта та процесів, що відбуваються у ньому; спостереження – виявлення кращих елементів взаємодії технологічних факторів, що сприяли збільшенню врожайності та поліпшенню якості; аналіз – розмежування досліджуваного об'єкта на складові частини з метою детальнішого вивчення; синтез – поєднання розмежованих та проаналізованих частин досліджуваного об'єкта в одне ціле; індукції та дедукції – аналіз окремих положень та узагальнення результатів досліджень; абстрагування – для поглибленого вивчення відокремленого явища і прогнозування подій.

Серед спеціальних методів використовували: морфологічний аналіз – для вивчення ознак рослин, що визначають продуктивність та якість; лабораторний – для аналізу взаємодії між рослиною та умовами навколишнього середовища, оцінки якості врожаю; польовий – для кількісної оцінки впливу агротехнічних та метеорологічних факторів на врожайність та якість зерна; статистичний – для аналізу отриманих результатів з метою визначення вірогідності даних певного рівня значущості та залежностей між досліджуваними показниками; порівняльно-розрахунковий – для визначення економічної та енергетичної ефективності агротехнічних заходів.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше для зони Північного Степу теоретично обґрунтовані та розроблені наукові основи технологічних прийомів вирощування сучасних сортів озимих і ярих форм зернових колосових культур різного напрямку використання. Встановлені закономірності росту та розвитку рослин під впливом абіотичних факторів, що дозволило оптимізувати технологічні заходи виробництва їх зерна.

Виявлена реакція рослин на зміну умов зовнішнього середовища, залежно від варіабельності технологічних заходів, з'ясована їх вимогливість до агротехнічного фону та розроблені оптимальні параметри вирощування. Встановлено та диференційовано строки сівби ярих зернових культур на основі адаптивної реакції їх рослин і економічної доцільності вирощування в

сучасних умовах господарювання і кліматичних змін.

Набули подальшого розвитку дослідження з оптимізації сортового складу, строків сівби, густоти стояння рослин в різні періоди росту і розвитку посівів залежно від гідротермічних умов середовища.

Наукову цінність представляють дані аналізу технологічного процесу вирощування культур, принципи добору адаптованих до умов середовища озимих і ярих форм пшениці, ячменю та вівса, оптимальних строків їх сівби, заходів підвищення польової схожості насіння.

Встановлена доцільність покриття поверхні ґрунту рослинними рештками попередніх культур, оптимізації систем обробітку ґрунту та сівби, а також особливостей застосування органічних та мінеральних добрив, визначена їх роль у регуляції гідротермічного режиму ґрунту й фітосанітарного стану посівів, формуванні врожайності та якості зерна. Здійснена біоенергетична та економічна оцінка ефективності технологічних прийомів вирощування озимих і ярих форм зернових культур.

Практичне значення одержаних результатів. За результатами багаторічних комплексних досліджень розроблено нові та удосконалено існуючі прийоми сортової технології вирощування озимих і ярих форм пшениці, ячменю та вівса, які дозволяють в умовах Північного Степу повніше реалізувати генетичний потенціал сортів, збільшити урожайність і поліпшити якість зерна, знизити енергетичні та виробничі витрати, а також здійснити добір найадаптованіших сортів для вирощування за різними технологічними системами.

Розроблено та випробувано ресурсозбережні технології вирощування сучасних сортів озимих і ярих колосових культур, які проявляють стабільно позитивну реакцію на застосування новітніх прийомів агротехніки та забезпечують високу врожайність зерна необхідного цільового призначення:

- використання рідкого безводного аміаку дозволяє зменшити і повністю механізувати й автоматизувати всі технологічні операції, пов'язані з його внесенням та дає змогу збільшити

врожайність зерна на 0,68 т/га, а рівень рентабельності його вирощування – на 19,6%;

– мульчування поверхні ґрунту рослинними рештками попередніх культур сприяє збереженню вологи, покращенню умов термічного режиму, водоспоживання посівів і забезпечує збільшення урожайності зерна ячменю ярого.

На основі проведених досліджень підготовлено і видано науково-обґрунтовані методичні рекомендації та практичні поради із технології вирощування озимих і ярих зернових культур (Дніпропетровськ, 2006-2015). Матеріали дисертації стали складовою частиною книг: «Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України» (Київ, 2010), «Пшениця озима в зоні Степу, кліматичні зміни та технології вирощування» (Дніпропетровськ, 2015), а також монографії «Безводний аміак – ефективне та економічно виправдане азотне добриво» (Донецьк, 2010).

Результати досліджень перевірені у виробничих умовах і впроваджуються в господарствах Північного Степу на площі понад 10 тис. га, щорічно забезпечуючи зростання врожайності та економічний ефект на рівні 8,8-10,4 млн грн.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота виконана та написана особисто автором на основі польових і лабораторних досліджень. Здобувачем сформована концепція та розроблена програма наукових досліджень, обґрунтовано напрями роботи, сплановано і проведено експерименти, здійснено аналіз та узагальнення результатів, викладення власних наукових положень. Всі етапи роботи виконані особисто або при безпосередній участі автора: визначення стану проблеми і питань, що потребують вирішення, розробка наукових програм та проведення польових спостережень і досліджень, підготовка наукових звітів, статей та дисертаційної роботи. Сформульовано висновки і рекомендації виробництву, проведено апробацію результатів експериментів та впровадження їх у виробництво. Під безпосереднім науковим керівництвом та за участі автора

проводилась наукова робота з аспірантами, пошукувачами і науковими співробітниками лабораторій технологій вирощування озимих зернових культур та ярих зернових і зернобобових культур ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН. В сумісних публікаціях частка автора становить 50-85%.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати наукових досліджень доповідали та обговорювали на Всеукраїнських науково-практичних конференціях молодих вчених і спеціалістів: «Сучасний стан та перспективи виробництва зерна в умовах інноваційного розвитку аграрного ринку України», «Сучасний стан та перспективи виробництва продукції рослинництва в умовах змін клімату», «Наукове забезпечення процесів інноваційного розвитку агропромислового комплексу України», «Стратегічні напрями сталого виробництва сільськогосподарської продукції на сучасному етапі розвитку аграрного комплексу України» (Дніпропетровськ, 2008, 2010, 2012, 2014 відповідно); Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Стан та перспективи розвитку рослинницької галузі в умовах змін клімату» (Харків, 2009); 8-12-й національних виставках агротехнологій: «Агропром-2010-2014» (Дніпропетровськ, 2010-2014); 1-й міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 10-ій річниці від Дня утворення Українського інституту експертизи сортів рослин «Стан і перспективи формування сортових рослинних ресурсів в Україні» (Київ, 2012); XI Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів (до 100 річниці з Дня народження О. В. Гіталова) «Стан та перспективи розвитку агропромислового виробництва України» (Кіровоград, 2015).

Протягом 2006-2015 рр. позитивну оцінку отримали матеріали дисертації, які висвітлювались на республіканських і обласних науково-практичних семінарах та конференціях з проблем вирощування зерна (Дніпропетровськ, Кіровоград, Донецьк, 2006-2015), щорічних тематичних науково-практичних семінарах та симпозіумах різного рівня

(Дніпропетровськ, 2006-2015). Результати досліджень за темою дисертації систематично доповідали, обговорювали і затверджували на засіданнях вчених і науково-методичних рад Інституту зернового господарства УААН (Дніпропетровськ, 2006-2010); ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН (Дніпропетровськ, 2011-2015), координаційних нарадах науково-методичного Центру з проблем зернового господарства України (Дніпропетровськ, 2006-2015), а також пропагувалися автором у засобах масової інформації та публічних виступах на лекціях, курсах підвищення кваліфікації керівників і фахівців агропромислового комплексу різних форм власності.

Публікації. Матеріали результатів досліджень опубліковані в 114 наукових працях. Основні результати дисертації висвітлені у 49 публікаціях, з яких: 1 монографія, 1 книга, 33 – вітчизняні та 6 – закордонні фахові наукові журнали, 8 – тези і матеріали наукових конференцій. Крім того, результати дисертації додатково відображені у 16 інших фахових наукових виданнях, 24 науково-практичних рекомендаціях і методиках. Отримано 3 патенти на корисну модель.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається із вступу, 9 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, додатків. Роботу викладено на 353 сторінках комп'ютерного тексту, яка містить 72 таблиці, 49 рисунків та 19 додатків. Список використаних літературних джерел включає 474 найменування, у тому числі – 137 латиницею.

Користуючись нагодою, автор вважає особистим обов'язком із глибокою повагою і щирою вдячністю виразити сердечну подяку своєму науковому консультанту, вчителю і наставнику – доктору с.-г. наук, професору, члену-кореспонденту НААН України Анатолію Васильовичу Черенкову. Завдяки його постійній турботі та підтримці (проявленій не тільки впродовж мирної науково-дослідної роботи, а й особливо, під час перебування здобувача в зоні проведення антитерористичної операції), а

також пильному науковому консультуванню реалізувався задум і спрямованість даної роботи, ним також було принципово схвалене і коло охоплених у ній питань.

Автор щиро вдячний науковим співробітникам та науково-технічному персоналу лабораторій: технології вирощування ярих зернових і зернобобових культур, технології вирощування озимих зернових культур, а також науковцям з інших лабораторій ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН, які приймали участь і допомагали у проведенні досліджень, аналізів, розрахунків та обробці експериментальних даних, забезпечуючи виконання тематичного плану з викладених питань. Плідна творча співпраця сприяла поглибленню аналізу і наповненню змісту дисертації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / ред. М. В. Зубець (голова) та ін. – К. : Аграрна наука, 2010. – 986 с.
2. Система ведення сільського господарства Дніпропетровської області. – Дніпропетровськ, 2005. – 432 с.
3. Рослинництво з основами програмування врожаю / О .Г. Жатов, Л. Т. Глущенко, Г. О. Жатова [та ін.]; за ред. О. Г. Жатова. – К. : Урожай, 1995. – 256 с.
4. Зінченко О. І. Рослинництво : [підручник] / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко ; за ред. О. І. Зінченка. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 591 с. : іл.
5. Зінченко О. І. Кормовиробництво : [навчальне видання] / О. І. Зінченко. – [2-е вид., доп. і перероб.] – К. : Вища освіта, 2005. – 448 с.: іл.
6. Каленська С. М. Рослинництво / [Каленська С. М, Шевчук О. Я., Дмитришак М. Я. та ін.] – К. : НАУ, 2005, – 502 с.
7. Зубець М. В. Проблема використання меліоративних земель в Україні / М. В. Зубець, П. І. Коваленко, Ю. О. Михайлов // Меліорація і водне господарство. – К. : Аграрна наука, 2008. – № 96. – С. 3-13.
8. Сайко В. Ф. Наукові основи землеробства в контексті змін клімату / В. Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 2008. – № 11. – С. 5-10.
9. Дмитренко В. П. Сільськогосподарська метеорологія: термінологічний довідник / В. П. Дмитренко, Л. В. Щербак, В. В. Бібік. – К. : Наукова думка, 2009. – 272 с.
10. Ліпінський В. М. Клімат України / В. М. Ліпінський, В. М. Бабіченко. – К. : Вид-во Раєвського, 2003. – 343 с.
11. Медведєв В. В. Просторовий і часовий дефіцити зволоження сільськогосподарських культур на орних землях України / В. В. Медведєв, Т. М. Лактіонова, Л. В. Донцова // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 3. – С. 9-13.

12. Адаменко Т. І. Зміна агрокліматичних умов і їх вплив на зернове господарство України / Т. І. Адаменко // Погода і зернове господарство України : матеріали наради-семінару. – Дніпропетровськ, 2004. – С. 3-6.
13. Адаменко Т. И. Влияние почвенно-климатических и погодных условий на формирование качества зерна / Т. И. Адаменко // Хранение и переработка зерна. – 2006. – № 5. – С. 39-42.
14. Іващенко, О. О. Напрями адаптації аграрного виробництва до змін клімату / О. О. Іващенко, О. І. Рудник-Іващенко // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 8. – С. 10-12.
15. Дідух Я. П. Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії / Я. П. Дідух // Вісник НАН України. – 2009. – № 2. – С. 34-44.
16. Клімат України / за ред. Ліпінського В. М., Дячука В. А., Бабіченко В. М. – К. : Вид-во Раєвського, 2003. – 356 с.
17. Зернові, зернобобові, круп'яні культури і кукурудза в агроєкосистемах // Наукові основи ведення зернового господарства / О. І. Різник В. Ф. Сайко, М. Г. Лобас, І. [та ін.] ; за ред. В. Ф. Сайка. – К. : Урожай, 1994. – С. 41-54.
18. Носенко Ю. Внедрение энергосберегающих технологий в растениеводстве / Ю. Носенко // Агровісник. – 2007. – № 4. – С. 35-37.
19. Пащенко Ю. М. Інтенсифікація зерновиробництва. Агроєкологічна та соціально-економічна сутність / Ю. М. Пащенко, В. С. Рибка, М. С. Шевченко // Ексклюзивні технології. – 2010. – № 3(8). – С. 22-27.
20. Современные технологии возделывания зерновых за рубежом / Н. А. Ламан, А. М. Певнев, Н. А. Макарова [и др.] // Зерновые культуры. – 1991. – № 1. – С. 37-38; № 2. – С. 43-44; № 3. – С. 46-47; № 4. – С. 41-43.
21. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы / [Шелепов В. В., Маласай В. М., Пензев А. Ф. и др.] ; под ред. В. В. Шелепова. – Мировновка, 2004. – 526 с.
22. Задонцев А. И. Повышение зимостойкости и продуктивности озимой пшеницы // Сб. научн. тр. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1974. –

284с.

- 23.Задонцев А. И., Бондаренко В. И. Зимостойкость и продуктивность разновозрастных побегов озимой пшеницы и ржи в зависимости от условий произрастания / А. И. Задонцев, В. И. Бондаренко // Агробіологія. – 1963. – №1. – С. 32-35.
- 24.Борисоник З. Б. Ячмень яровой / З. Б. Борисоник. – М. : Колос, 1974. – 179 с.
- 25.Залежність зимостійкості та врожайності озимої пшениці в Степу України від агротехнічних заходів / В. І. Бондаренко, Г. Р. Пікуш, М. М. Повзик [та ін.] // Степове землеробство, 1975. – Вип. 9. – С. 41-43.
- 26.Созинов А. А. Селекция пшеницы на качество зерна // Селекция и сортовая агротехника озимой пшеницы : сб. науч. тр. – М. : Колос, 1979. – С. 42-57.
- 27.Созинов А. А., Жемела Г. П. Улучшение качества зерна озимой пшеницы и кукурузы. – М. : Колос, 1983. – 270 с.
- 28.Кудрявицька А. М. Агрохімічне обґрунтування використання добрив під озиму та яру пшеницю в сівозміні на лучно-чорноземному ґрунті північної частини Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. : 06.01.04 / А. М. Кудрявицька. – Національний аграрний університет. – К., 2005. – 18 с.
- 29.Куперман Ф. М. Біологічні особливості розвитку, росту й органогенезу пшениці // Озима пшениця / Ф. М Куперман ; під ред. С. М. Бугая. – К. : Урожай, 1969. – С. 41-60.
- 30.Куперман Ф. М. Методические указания по определению потенциальной и реальной продуктивности пшеницы / Куперман Ф. М., Мурашев В. В., Ананьева Л. В. – М. : ВАСХНИЛ, 1978. – 46 с.
- 31.Бондаренко В. И. Качество зерна озимой пшеницы в зависимости от условий минерального питания / Бондаренко В. И., Артюх А. Д., Косенко Г. И. // Агротехнические приемы повышения качества зерна : сб. ст. изд. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск : ВНИИ кукурузы, 1978. – 128 с.

- 32.Бондаренко В. И. Влияние элементов минерального питания на формирование корневой системы, транспирацию и продуктивность озимой пшеницы / В. И. Бондаренко, И. Д. Ткалич // Агрохимия. – 1978. – №11. – С. 53-57.
- 33.Ткалич И. Д. Биологические и технологические основы возделывания озимой пшеницы с промежуточными культурами на орошаемых землях Степи Украины : дис. ... доктора с.-х. наук : 06.01.09 / И. Д. Ткалич – Днепропетровск, 1989. – 352 с.
- 34.Нестерець В. Г. Агроекологічні та біологічні основи вирощування середньо- і низькорослих сортів озимої пшениці в південно-східному Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.01.09 / В. Г. Нестерець. – Дніпропетровськ, 1996. – 56 с.
- 35.Ярчук И. И. Агробіологіческие основы повышения зимостойкости и урожайности озимой пшеницы в условиях северной Степи Украины: дис. ... доктора с.-г. наук : 06.01.09 / И. И. Ярчук. – Днепропетровск, 2005. – 390 с.
- 36.Нестерець В. Г. Агроекологіческие и биологические основы выращивания средне и низкорослых сортов озимой пшеницы в юго-восточной Степи Украины : дис. ... доктора с.-г. наук : 06.01.09 / В. Г. Нестерець. – Днепропетровск, 1978. – С. 49-51.
- 37.Гузь В. Г. Підвищення стійкості та продуктивності рослин озимої пшениці в Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / В. Г. Гузь. – Дніпропетровськ, 1998. – 17 с.
- 38.Демішев Л. Ф. Оптимізація агротехнічних заходів підвищення продуктивності озимої пшениці на зрошуваних землях у північних регіонах Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. с.-г. наук : 06.01.09 / Демішев Леонід Феофанович. – Дніпропетровськ, 1994. – 39 с.
- 39.Лихочвор В. В. Шляхи підвищення якості зерна озимої пшениці в умовах Лісостепу західної України / В. В. Лихочвор // Вісник Львівського

- державного аграрного університету. Агрономія. – Львів. – 2001. – № 5. – С. 170-177.
40. Доспехов Б. А. Методика опытного дела / Б. А. Доспехов. – М. : Колос, 1985. – 336 с.
41. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с зерновыми, зернобобовыми и кормовыми культурами ; под редакцией В. С. Цыкова и Г. Р. Пикуша. – Днепропетровск, 1983. – 46 с.
42. Жемела Г. П. Удосконалення технології вирощування екологічно чистого і якісного зерна озимої пшениці / Г. П. Жемела, П. В. Писаренко // 36. наукових праць Уманського держ. агр. ун-ту (Спец. випуск. Біологічні науки і проблеми рослинництва). – Умань, 2003. – С. 702-707.
43. Вирощування озимої пшениці в зв'язку з регіональними змінами погодних умов в Степу України / А. В. Черенков, В. Г. Нестерець, М. М. Солодушко [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарств УААН. – Дніпропетровськ, 2010. – № 38. – С. 9-16.
44. Нестерець В. Г. Технологічні заходи вирощування озимої пшениці та економічна ефективність її виробництва у південно-східній частині Степу / В. Г. Нестерець, В. О. Компанієць, О. О. Кулешов // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. Дніпропетровськ, 2008. – № 35. – С. 44-48.
45. Савранчук В. В. Агробіологічне обґрунтування процесів формування урожайності та якості зерна різних сортів озимої пшениці в північному Степу України : дис. ... канд. с.- г. наук : спец. 06.01.09 / В. В. Савранчук – Дніпропетровськ, 2004. – 193 с.
46. Пшеница / [Животков Л. А., Бирюков С. В., Степаненко О. Я. и др.]. – К. : Урожай, 1989. – 320 с.
47. Ярчук І. І. Вміст вологи в ґрунті та строки сівби озимої пшениці / І. І. Ярчук // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2001. – № 17. – С. 59-62.
48. Шевніков М. Я. Світові агротехнології : навчальний посібник /

- М. Я. Шевніков. – Полтава, 2005. – 192 с.
49. Гирка А. Д. Формування врожайності та якості зерна озимої пшениці залежно від підживлення і засобів захисту в умовах північного Степу України : дис. ... канд. с.- г. наук : спец. 06.01.09 / А. Д. Гирка. – Дніпропетровськ, 2007. – 177 с.
50. Вплив строків сівби і сублетальних зимових температур на виживаність та врожайність озимої пшениці / М. А. Литвиненко, С. П. Лисенко, В. В. Друзяк [та ін.] // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 5. – С. 27-31.
51. Цилюрик О. І. Вплив попередників, добрив та погодних умов на продуктивність та якість зерна озимої пшениці в умовах підзони північного Степу України / О. І. Цилюрик // Наукові праці Полтавської держ. аграр. акад. : сільськогосподарські науки. – Полтава, 2005. – Т. 4 (23). – С. 230-235.
52. Дутченко З. Я. Структура врожаю сортів озимої пшениці і зміна їх якості в післязбиральний період / З. Я. Дутченко, Л. Т. Глущенко // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. – Суми, 2003. – Вип. 7. – С. 124-127.
53. Русанов В. І. Основні агротехнічні фактори підвищення врожайності повторних посівів озимої пшениці / В. І. Русанов // Науково-технічний бюлетень Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла. – К., 2008. – Вип. 8. – С. 353-362.
54. Русанов В. І. Технології вирощування озимої пшениці і їх оцінка / В. І. Русанов // Агроном. – К., 2008. – №11. – С. 84-88.
55. Кимак Я. В. Продуктивність пшениці озимої залежно від строку сівби та норми висіву в північному Лісостепу / Я. В. Кимак // Інноваційний розвиток систем землеробства та агротехнологій в Україні. – Чабани, 2007. – С. 51-52.
56. Лихочвор В. В. Структура врожаю озимої пшениці : монографія / В. В. Лихочвор. – Львів : Українські технології, 1999. – 200 с.
57. Beer K. Organische und mineralische Düngung / K. Beer, H. Koriath, W. Podlesak // Deutscher Landwirtschaftsverlag. – Berlin. – 1990. – 480 s.

58. Spezieller Pflanzenbau / Herausgegeben von Prof. Dr. h.c. K.-U. Heyland, Bonn 7. Auflage. – 1996. – S. 157-176.
59. Жужа О. О. Вплив умов вирощування на компоненти структури врожаю озимої пшениці / О. О. Жужа, Г. І. Новицький // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2004. – Вип. 40. – С. 102-106.
60. Хорішко С. А. Особливості технології вирощування озимої пшениці по чорному пару в північному Степу України : дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.09 / С. А. Хорішко. – Дніпропетровськ, 2009. – 202 с.
61. Уліч О. Л. Продуктивність сортів озимої пшениці залежно від попередників і строків сівби в правобережному Лісостепу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 / О. Л. Уліч. – К., 2006. – 20 с.
62. Желязков О. І. Формування врожайності та якості зерна пшениці озимої залежно від попередників, строків сівби та норм висіву в умовах Присивашся : дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.09 / О. І. Желязков – Дніпропетровськ, 2010. – 214 с.
63. Педаш О. О. Оптимізація технологічних заходів вирощування пшениці озимої після ячменю ярого в умовах північної частини Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 / О. О. Педаш – Дніпропетровськ, 2011. – 20 с.
64. Feasibility of applying all nitrogen and phosphorus requirements at planting of no-till winter wheat / G. P. Lafond, Y. T. Can, A. M. Johnson [and others.]. – Can. j. Plant Sci. – 2001. – № 3. – P. 373-383.
65. Kopke U. Stickstoffdüngung zu Winterweizen bei reduzierter Bodenbearbeitung / U. Kopke, K. Bafumer // Ztschr. Acker - und Pflanzenbau. – 1985. – Т. 154. – № 3. – S. 145-156.
66. Mackown C. T. Main stem sink manipulation in wheat. Effects on nitrogen allocation to tillers / C. T. Mackown, D. A. Van Sanford, Y. Z. Ma // Plant Physiology. – 1989. – № 89. 2. – P. 597-601.
67. Хоменко Л. О. Виявлення морозостійкості пшениці озимої за різними

- методами проморожування / Л. О. Хоменко // Інноваційний розвиток систем землеробства та агротехнологій в Україні. – Чабани, 2007. – С. 115-116.
68. Кудря С. И. Влагодобеспеченность и урожайность пшеницы озимой в зависимости от предшественника / С. И. Кудря, Н. А. Клочко, Н. А. Кудря // Вісник аграрної науки. – К., 2007. – № 7. – С. 23-26.
69. Сивоконюк М. В. Окремі аспекти можливої побічної дії різних хімікатів сільськогосподарського призначення на ростові процеси та морозостійкість озимих культур / М. В. Сивоконюк // Науково-технічний бюлетень Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла. – К., 2006. – Вип. 6. – С. 230-247.
70. Савранчук В. В. Вуглеводневий обмін та зимостійкість сучасних сортів озимої пшениці залежно від строків сівби у північному Степу України / В. В. Савранчук // Вісник Полтавської держ. аграр. акад. – Полтава, 2004. – № 3. – С. 75-75.
71. Madge W. E. R. Winter wheat time of sowing 1982-1984 / W. E. R. Madge, M. Nuttall // Norfolk agricultural station – Annual report. – 1985. – Т. 77. – Р. 67-70.
72. Каленська С. М. Зимостійкість сортів озимої пшениці залежно строків сівби / С. М. Каленська, О. П. Чубко, Н. В. Журавльова // Землеробство : міжвід. темат. наук. зб. – 2004. – Вип. 76. – С. 78-81.
73. Захаров В. Н. Управление качеством зерна озимой пшеницы с помощью методов оперативной почвенной и растительной диагностики / В. Н. Захаров, А. А. Коваленко // Агрохимия. – 1992. – № 5. – С. 47-56.
74. Азотний режим ґрунту в посівах озимої пшениці та доцільність ранньовесняного підживлення в північному Степу України / А. В. Черенков, В. І. Чабан, В. Ю. Коваленко [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2008. – № 35. – С. 119-121.
75. Костири І. В. Оптимізація прийомів технології вирощування озимої

- пшениці в умовах південного Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 – «Рослинництво» / І. В. Костира. – Дніпропетровськ, 2009. – 20 с.
76. Schilling G. Pflanzenernährung und Düngung / G. Schilling. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 2000. – 464 s.
77. Ивченко В. И. Особенности формирования урожая зерновых колосовых культур // Научные основы устойчивого ведения зернового хозяйства ; под ред. В. Ф. Сайка. – К. : Урожай, 1989. – С. 15-29.
78. Жемела Г. П. Вплив доз мінеральних добрив і способів їх внесення на урожайність та якість зерна озимої пшениці / Г. П. Жемела, М. І. Кулик // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. С.-г. науки. – Полтава, 2005. – Т. 4 (23). – С. 124-127.
79. Пикуш Г. Р. Некоторые особенности биологии кушения озимой пшеницы / Г. Р. Пикуш // Повышение продуктивности озимой пшеницы. – Днепропетровск, 1980. – С. 22-29.
80. Пікуш Г. Р. Як запобігти виляганню хлібів / Пикуш Г. Р., Грінченко А. Л., Пихтін М. І. – К. : Урожай, 1976. – 136 с.
81. Пикуш Г. Р. Особенности выращивания озимой пшеницы по интенсивной технологии в полевых севооборотах / Г. Р. Пикуш // Пути повышения продуктивности зерновых культур в севооборотах в Степи УССР. – Днепропетровск, 1986. – С. 116-123.
82. Deventer C. S. Getal saadwortels, koleoptiel-lengte en graanopbrengs van koring in die vrystaat / C. S. Deventer, G. D. Joubert // Crop Prod. – 1983. – P. 116-117.
83. Пыльнев В. В. Закономерности изменения адаптационных свойств озимой пшеницы в результате длительной селекции на повышение зерновой продуктивности / В. В. Пыльнев // Сельскохозяйственная биология. – 1995. – № 1. – С. 41-50.
84. Kling A. Optimale Höhe und Verteilung der Stickstoffdüngung zu Winterweizen aus ökonomischer Sicht / A. Kling // Ber. Landwirtsch. – 1985. –

Т. 63. – № 3. – С. 404-431.

85. Bengtsson A. Hostvete-sort och kvavegodsling med hela och delade givor / A. Bengtsson. – Uppsala : Institutionen for vaxtodlingslara, 1992. – 21 с.
86. Оптимізація доз застосування азотних добрив на основі рослинної і ґрунтової діагностики живлення рослин : методичні рекомендації ; за ред. А. Я. Буки. – Харків, 2000. – 31 с.
87. Vnuk J. Optimization of N-nutrition of winter wheat from the point of view of yield quantity / J. Vnuk, J. Ivanic, O. Zozek // Actafytotechn. – Nitra, 1995. – № 50. – Р. 13-15.
88. Кавунець В. П. Вплив фунгіцидів на посівні якості та врожайні властивості насіння озимої пшениці / В. П. Кавунець, Г. М. Ковалишина, В. С. Корчмарський // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Біла Церква. – 2002. – Вип. 24. – С. 116-121.
89. Aufhammer W. Saatgutbehandlungen mit Wirk-stoffen zur Verbesserung der Kaltetoleranz von Hartweizen (T. durum) / W. Aufhammer, K.-G. Pederolf // Bodenkulturn. – 1992. – Vol. 43. – № 1. – Р. 29-38.
90. Лихочвор В. В. Структура врожаю озимої пшениці : монографія / В. В. Лихочвор. – Львів : Українські технології, 1999. – 200 с.
91. Чубко О. П. Фотосинтезуюча система сортів озимої пшениці та її продуктивність за різних строків сівби / О. П. Чубко // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К., 2005. – Вип. 84. – С. 59-62.
92. Лісовий М. П. Використання стійких сортів і гібридів в інтегрованих системах захисту рослин / М. П. Лісовий, С. О. Трибель // Вісник аграрної науки. – 1998. – №11. – С. 17-21.
93. Middleton A. B. Winter wheat response to nitrogen fertilizer form and placement in southern Alberta / A. B. Middleton, E. Bremer, R. H. McKenzie // Canad. J. Soil Sc. – 2004. – Vol. 84. – № 1. – Р. 125-131.
94. Sarandon S. J. Effects of varying nitrogen supply at different growth stages on nitrogen uptake and nitrogen partitioning efficiency in two wheat cultivars / S. J. Sarandon, D. O. Caldiz // Fertil. Res. – 1990. – V. 20. – № 1. – Р. 21-27.

95. Адамень Ф. Ф. Оптимізація строків сівби озимих зернових в умовах Криму / Ф. Ф. Адамень, Л. А. Радченко, К. Г. Женченко // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 12. – С. 27-28.
96. Носатовский А. И. Пшеница. Биология / А. И. Носатовский. – [2-е изд., доп.] – М. : Колос, 1965. – 568 с.
97. Пабат І. А. Озима пшениця і її удобрення на чорноземах в Степу / І. А. Пабат, В. Ю. Коваленко // Агроогляд. – 2003. – №6 (21). – С. 33-35.
98. Czirak L. Oszi buza fajtak herbicid-tolerancia vizegalata / L. Czirak, A. Gimesi // Növényvédelem. – 1986. – 22. – № 1. – P. 10-14.
99. Ремесло В. Н. Селекция и сортовая агротехника пшеницы интенсивного типа / Ремесло В. Н., Куперман Ф. М., Животков Л. Л. ; под ред. В. Н. Ремесла. – М. : Колос, 1982. – 303 с.
100. Ремесло В. Н. Сортовая агротехника пшеницы / В. Н. Ремесло, В. Ф. Сайко. – К. : Урожай, 1981. – 200 с.
101. Heyland K. Chloroholinchlorid – Einfluss auf Ertragsbildung, auf Assimilatebildung und verteilung in der Weizenpflanze unter Berücksichtigung der Wurzelaktivitat / K. Heyland, R. Thum // Z. Acker-Pflanzenbau. – 1983. – 152. – № 5. – P. 379-380.
102. Kmbhar M. B. Effect of plant population on yield components of Triticum aestivum L. / M. B. Kmbhar, A. S. Larik // Wheat Inform. Serv. – 1982. – № 55. – P. 38-41.
103. Базитов В. Проучване на съдържанието, износа и баланса на хранителните вещества при сентбооборотната двойка царевица – пшеницата / В. Базитов // Растениевъдни науки. – 1998. – № 3. – С. 196-199.
104. Leary W. Effect of plant growth regulators and nitrogen on the orgonomic perfomance of small gain crops / W. Leary, E. Oplinger // Plant growth regulator Proc. – 1983. – P. 277-286.
105. Гирка А. Д. Формування показників структури врожаю різних сортів озимої пшениці залежно від азотного живлення / А. Д. Гирка // Бюлетень

Інституту зернового господарства. – 2007. – № 30. – С. 117-122.

106. Гирка А. Д. Вуглеводний обмін та зимостійкість сучасних сортів озимої пшениці залежно від гідротермічних умов осінньо-зимового періоду / А. Д. Гирка // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2007. – № 2. – С. 147-149.
107. Bilans I. Munteanuf Componentele de productie, criterii de evaluare a masurilor culturale la griul de toamma / I. Bilans, V. Moldovan, C. Nagy // Contributii ale cercetari stiintifice la dezvoltarea agriculturii. – 1987. – P. 91-108.
108. Blum A. Improving wheat grain filling under stress by stem reserve mobilisation // Euphytica. – 1998. – №1-3. – P. 77-83.
109. Озима пшениця в Степу. Господарсько-цінні ознаки і насінництво / А. В. Черенков, В. Г. Нестерець, А. Д. Гирка [та ін.] // Насінництво. – 2007. – № 8. – С. 16-19.
110. Сорти та біологічні особливості озимої пшениці при її вирощуванні в умовах Степу України / А. В. Черенков, М. С. Шевченко, А. Д. Гирка [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2007. – № 31-32. – С. 11-19.
111. Винос елементів живлення різними сортами озимої пшениці залежно від азотних підживлень / А. Д. Гирка, В. Ю. Коваленко, С. А. Хорішко [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2007. – № 31-32. – С. 104-108.
112. Пабат І. А. Агроценотична оцінка бур'янів та ефективність гербіцидів у посівах пшениці озимої / І. А. Пабат, М. С. Шевченко, Л. О. Матюха // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 7. – С. 25-28.
113. Гирка А. Д. Економічна ефективність вирощування озимої пшениці при використанні добрив та засобів захисту рослин від шкідників та хвороб / А. Д. Гирка, С. А. Хорішко, О. І. Дубовий // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2008. – №№ 33-34. – С. 17-20.
114. Ricerche su tecniche di semina del frumento tenero (*Triticum aestivum* L.).

- Effetti delle modalita di semina e della quantita di seme / A. Cavallero, C. Cereti, M. Acutic [et all.] // Riv. Agron. – 1987. – №4. – P. 100-105.
115. Cooper H. D. Cycling of amino-nitrogen and other nutrients between shoots and roots in cereals. A possible mechanism integrating shoot and root in the regulation of nutrient uptake / H. D. Cooper, D. T. Clarkson // Journal exper. Botany. – 1989. – №40. – P. 753-762.
116. Стамболиев М. Изследване на линейната многофакторна корелационна зависимост между някои показатели, характеризиращи развитието и добива на пшеницата и агрометеорологичните условия / М. Стамболиев // Растениевъдни науки. – 1998. – № 1. – С. 7-9.
117. Гирка А. Д. Водоспоживання посівами озимої пшениці залежно від сортових особливостей та рівня азотного живлення / А. Д. Гирка // Селекція і насінництво. – 2008. – № 95. – С. 143-148.
118. Азотний режим ґрунту в посівах озимої пшениці та залежність ранньовесняного підживлення в північному Степу України / А. В. Черенков, В. І. Чабан, А. Д. Гирка [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2008. – №35. – С. 119-121.
119. Гирка А. Д. Особливості водоспоживання посівів озимої пшениці залежно від строків сівби та азотних підживлень / А. Д. Гирка // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. – 2009. – № 4. – С. 46-52.
120. Csatho P. New environmentally friendly fertilizer advisory system, based on the data set of the Hungarian long-term field trials set up between 1960 and 1995 / P. Csatho, T. Arendas, T. Nemeth // Commun. Soil Sci and Plant Anal. – 1998. – № 11-14. – P. 2161-2174.
121. Урожайність озимої пшениці при різних технологіях її вирощування в Степу України / А. В. Черенков, В. Г. Нестерець, А. Д. Гирка, [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2009. – №36. – С. 3-10.
122. Гирка А. Д. Вплив локального азотного підживлення на формування

- показників структури врожаю озимої пшениці / А. Д. Гирка // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2009. – № 1. – С. 13-16.
123. Гирка А. Д. Особливості ростових процесів рослин озимої пшениці в осінній період вегетації залежно від строків сівби / А. Д. Гирка, О. А. Тарасенко, І. В. Кротінов [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2009. – № 36. – С. 20-24.
124. Domska D. Porovnanie wplywu doglebowego i dolistnego nawozenia azotem i miedzia na zawartosc bialka w ziarnie pszenicy ozimej i jego jakosc / D. Domska // Acta Acad. Agr. Ac techn. olsten Agr. – 1996. – № 63. – P. 97-105.
125. Гирка А. Д. Зимостійкість рослин озимої пшениці залежно від строків сівби / А. Д. Гирка // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2009. – № 36. – С. 45-49.
126. Qin R. Impact of Tillage on Root Systems of Winter Wheat / R. Qin, P. Stamp, W. Richner // Agronomy Journal. – Madison. – 2004. – Vol. 96. – № 6. – P. 1523-1530.
127. Кононюк Л. М. Продуктивність озимої пшениці залежно від технології вирощування / Л. М. Кононюк, Г. В. Давидюк, Ю. Ф. Терещенко // Зб. наук. пр. Ін-ту землеробства УААН. – К., 2001. – Вип. 1/2. – С. 84-87.
128. Пат. 39132 Україна, МКП А01С21/00, А01С7/00. Спосіб удобрення ґрунту і сівби рослин / [Лебідь Є. М., Циков В. С., Черенков А. В., Шевченко М. С., Мойсеєнко В. П., Мойсеєнко В. П., Пащенко Ю. М., Гирка А. Д., Шевченко С. М., Шевченко О. М.] // Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.02.2009.
129. Романенко О. Л. Добрива та регулювання якості зерна пшениці озимої / О. Л. Романенко, А. В. Черенков, М. С. Шевченко // Хранение и переработка зерна. – 2006. – № 3. – С. 19-21.
130. Олійник О. В. Сортозмішані посіви озимої пшениці / О. В. Олійник // Наук. вісн. нац. аграрного ун-ту. – К., 2000. – Вип. 24. – С. 84-87.
131. Топораш І. Г. Генетична зумовленість якості зерна пшениці Одеських

- сортів / І. Г. Топораш, З. В. Щербина // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 7. – С. 41-43.
132. Гасанова І. І. Заходи підвищення якості зерна озимої пшениці в північному Степу України / І. І. Гасанова // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2008. – № 1. – С. 29-32.
133. Гирка А. Д. Водоспоживання посівів озимої пшениці залежно від строків сівби та азотних підживлень / А. Д. Гирка // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2009. – № 6. – С. 58-64.
134. Продуктивність озимих культур залежно від строків сівби, норм висіву по стерні в Північному Степу України / А. В. Черенков, А. Д. Гирка, Р. В. Бенда [та ін.] // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. – 2009. – № 7. – С. 3-8.
135. Ehdaie B., Waines J. Adaptation of landrace and improved spring wheat genotypes to stress environments // J. Genet. Breedg. – 1989. – №3. – P. 151-156.
136. Вплив строків сівби та азотних підживлень на ріст і розвиток рослин озимої пшениці впродовж весняно-літнього періоду вегетації / А. В. Черенков, А. Д. Гирка, О. О. Педаш [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2009. – № 37. – С. 86-93.
137. Гирка А. Д. Продуктивність рослин озимої пшениці залежно від строків сівби та азотних підживлень / А. Д. Гирка // Вісник Черкаського інституту АПВ. – 2009. – №9. – С. 140-144.
138. Foltyn J. Serial-architectonika porostu psenice 1. Rostlins / J. Foltyn // Uroda. – 1985. – Vol. 33. – №3. – P. 106-107.
139. Gilland B. Cereal yields in theory and practice / B. Gilland // Outlook on Agronomy. – 1985. – Vol. 14. – №2. – P. 56-60.
140. Greenfield A. I. Problems of herbicide registration and usage on horticultural crops / A. I. Greenfield // Proc. Brighton Crop Protection Conference – Weeds. – 1989. – Vol. 3. – P. 1015-1020.

141. Grencik M. Reserwy pri Zvysovani urod psenice / M. Grencik // Uroda. – 1985. – №5. – P. 197-198.
142. Пат. 44187 Україна, МКП А01С21/00. Спосіб удобрення ґрунту / [Лебідь Є. М., Циков В. С., Шевченко М. С., Мойсеєнко В. П., Боденко Н. А., Чабан В. І., А. Д. Гирка, Бенда Р. В., Семяшкіна А. О., Бондаренко А. С., Тарасенко О. А., Губа І. С.] // Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.09.2009.
143. Гирка А. Д. Винос елементів живлення урожаєм озимої пшениці залежно від азотних підживлень / А. Д. Гирка // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2010. – №7. – С. 156-163.
144. Гирка А. Д. Особливості формування урожайності і якості зерна озимої пшениці залежно від строків сівби та азотних підживлень / А. Д. Гирка, С. С. Ярошенко, І. І. Гасанова, [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2010. – №38. – С. 33-40.
145. Brzostowicz A. Wpływ KCI na wzrost i mrozoodpornosc siewek pszenicy ozimej Gama/ A. Brzostowicz // Ekofizjologiczne aspekty reakcji roslin na dzialanie czynnikow stresowych. – Warszawa, 2002. – Cz.1. – S. 125-130.
146. Hairston G. E., Frevathan L. E. Effect of growth regulator, fungicide and nitrogen treatments of wheat yield in Missisipi / G. E. Hairston, L. E. Frevathan // Missisipi. Agr. And Sorestry Experiment Station. – 1986. – Vol. 11. – №7. – P. 3.
147. Кулешов О. О. Вплив погодних та агротехнічних факторів на водоспоживання озимої пшениці в умовах південно-східного Степу України / О. О. Кулешов // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 9. – С. 66-69.
148. Нетис И. Т. Критическая влага для озимой пшеницы / И. Т. Нетис // Зерно. – 2009. – № 1. – С. 41-46.
149. Нетіс І. Т. Посухи та їх вплив на посіви озимої пшениці : монографія / І. Т. Нетіс. – Херсон : Айлант, 2008. – 252 с.
150. Запаси продуктивної вологи в ґрунті після відновлення весняної

- вегетації та урожайність озимої пшениці залежно від умов вирощування // М. М. Солодушко, В. Я. Петрушак, А. В. Гладка [та ін.] // Бюл. Інституту зернового господарств УААН.– Дніпропетровськ, 2010. – № 38. – С. 29-33.
151. Николова Д. Извличане на азот, фосфор, калий от пшеницата, отглеждана в уплътнено сентбооборотно звено / Д. Николова // Растениевъдни науки. –1997. – №9-10. – С. 71-74.
152. Ткаліч І. Д. Особливості формування кореневої системи озимої пшениці під впливом агротехнічних прийомів / І. Д. Ткаліч, Л. Ф. Демішев // Хранение и переработка зерна. – 2004. – № 9. – С. 23-25.
153. Гирка А. Д. Формування елементів продуктивності рослинами озимої пшениці залежно від строків сівби та азотних підживлень / А. Д. Гирка // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2010. – №8. – С. 15-20.
154. Hani F. Oekologische und okonomische Auswirkugen des Bewirtschaftungssystems / F. Hani // Schweiz. Landwirtschaftliche Forsch. – 1990. – Bd. 29. – №1. – P. 83-97.
155. Пат. 49045 Україна, МКП А01В 79/02. А01С 21/00. Спосіб вирощування озимих культур / [Ю. М. Пащенко, Є. М. Лебідь, В. С. Циков, М. С. Шевченко, В. П. Мойсеєнко, А. В. Черенков, Н. А. Боденко, А. Д. Гирка, О. В. Бойко, О. М. Шевченко, С. М. Шевченко] // Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 12.04.2010.
156. Rapparini G. Verifica dell'utilita d'impiego di fitoregolatori di crescita sui cereali vernini / G. Rapparini, A. Benussi, D. Bartolini [et all.] // Inform. agr. (Verona). – 1987. – № 5. – P. 28-35.
157. Грузінов С. К. Оптимізація строків сівби озимих культур при зміні кліматичних умов / С. К. Грузінов, В. В. Хмара // Бюлетень ІЗГ УААН. – 2009. – № 36. – С. 53-55.
158. Савчук Д. П. Посухи та посухозахисні заходи в Україні / Д. П. Савчук // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 9. – С. 64-67.

159. Гирка А. Д. Асиміляційна діяльність посівів озимої пшениці залежно від строків сівби та азотного живлення / А. Д. Гирка, О. І. Желязков, О. О. Педаш [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2010. – №39. – С. 19-22.
160. Гирка А. Д. Фітосанітарний стан посівів озимої пшениці залежно від строків сівби та азотних підживлень / А. Д. Гирка, Т. В. Гирка, О. О. Педаш [та ін.] // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2010. – №9. – С. 45-54.
161. Parups E. V. Effects of ethylene, polyamines and membrane stabilizing compounds on plant cell membrane permeability / E. V. Parups // Fyton. – 1984. – № 1. – P. 9-16.
162. Гирка А. Д. Варіювання тривалості періоду «сівба – сходи» залежно від умов року та строку сівби озимої пшениці / А. Д. Гирка // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2010. – №39. – С. 61-65.
163. Petr J. Ekologicke a agrotechnicke faktory ovlivnujici odnozovani obilnin / J. Petr // Uroda. – 1980. – Vol. 28. – № 6. – P. 271-272.
164. Павлов А. Н. Повышение содержания белка в зерне / А. Н. Павлов. – М. : Наука, 1984. – 119 с.
165. Коломієць М. В. Агротехнологічні аспекти стійкої продуктивності озимої пшениці у повторних посівах [Електронний ресурс] / М. В. Коломієць // Історія науки і біографістика. – 2007. – № 2. – Режим доступу до журн. : <http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/inb/2007-2/>.
166. Гармашов В. В. Вплив препаратів азотфіксуючих бактерій на продуктивність озимої пшениці в залежності від попередників і рівня азотного живлення / В. В. Гармашов // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2000. – № 12-13. – С. 82-85.
167. Okon Y. Root-associated Azospirillum species can stimulate plants / Y. Okon, J. Vanderleyden // Int. J. Syst. Bacteriol. – 1992. – P. 35-41.
168. Никитин С. Н. Применение биологических препаратов на яровой пшенице / С. Н. Никитин, А. В. Орлов // Земледелие. – 2009. – № 4. – С.

20-22.

169. Керевов Л. Ю. О влиянии регуляторов роста на качественные показатели зерна озимой пшеницы / Л. Ю. Керевов, Б. Х. Губашев // Зерновое хозяйство. – 2004. – № 4. – С. 4-5.
170. Мясников Е. А. Эффективность бактериальных препаратов на яровой пшенице / Е. А. Мясников, А. С. Башков // Земледелие. – 2007. – № 6. – С. 29.
171. Баталова Г. А. Эффективность применения микробиологического удобрения Байкал ЭМ 1 на овсе / Г. А. Баталова, Е. А. Будина // Земледелие. – 2007. – № 2. – С. 29-30.
172. Науково-методичні рекомендації з оптимізації мінерального живлення сільськогосподарських культур та стратегії удобрення / [за ред. М. М. Городнього]. – К. : Логос, 2004. – 140 с.
173. Власенко В. А. Селекційна еволюція миронівських пшениць / [Власенко В. А., Кочмарський В. С., Колючий В. Т. та ін.] – Миронівка, 2012. – 330 с.
174. Гирка А. Д. Особливості сортової реакції пшениці ярої на засоби захисту рослин / А. Д. Гирка, Т. В. Гирка, Т. О. Перекіпська [та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №4. – С. 22-25.
175. Гирка А. Д. Особливості росту, розвитку та формування продуктивності пшениці ярої під впливом агротехнічних прийомів вирощування / А. Д. Гирка, О. В. Ільєнко, Т. О. Перекіпська // Бюлетень Інституту олійних культур НААН України. – 2013. – Вип. 18. – С. 64-71.
176. Heyn J. Zur Wirkung der Stickstoff spardung bei Winterweizen – Ergebnisse einer dreijährigen Feldversuchsserie in Hossen / J. Heyn // VDLUFA – Schriftenreihe – Verband Dt. Landwirtschaftlicher Untersuchungs und Forschungsanstalten, Darmstadt. – 1989. – Bd. 28. – №2. – S. 163-173.
177. Иванов Г. И. Эффективность ЭМ-технологии при выращивании зерновых колосовых в условиях Одесской области / Г. И. Иванов, Г. С.

- Васильев // Надежда планеты. – 2002. – № 6. – С. 3-4.
178. Кавунець В. П. Насінництво пшениці озимої / В. П. Кавунець, В. С. Кочмарський ; за ред. В. П. Кавунця. – Миронівка, 2011. – 319 с.
179. Бобро М. А. Влияние ЭМ-технологии на урожайность и качество зерна яровой пшеницы / М. А. Бобро // Надежда планеты. – 2002. – № 6. – С. 3-4.
180. Игонин А. М. Черви – гумус – урожай / А. М. Игонин // Достижения науки и техники АПК. – 2004. – № 4. – С. 2-3.
181. Varvel G. E. Crop Rotation and Nitrogen Effects on Normalized Grain Yield in a Long-Term Study / G. E. Varvel // Agron. J. – 2000. – Vol. 92. – P. 938-941.
182. Верещагин Л. Н. Вредители и болезни зерновых колосовых культур / Л. Н. Верещагин. – К. : Юнивест маркетинг, 2001. – 115 с.
183. Гетьман В. С. Як зберегти озимину. (Захист зернових культур восени за нинішньої фітосанітарної ситуації) / В. С. Гетьман // Захист рослин. – №7. – 2003. – С. 17-18.
184. Итоги и перспективы разработки проблемы устойчивости зерновых культур к неблагоприятным факторам среды / Е. М. Полтарев, Н. А. Сердюк, Л. Р. Борисенко, Н. И. Рябчун // Увеличение производства зерна – важнейшая задача аграрной науки: сб. науч. тр. – Мироновка, 1992. – Ч. 1. – С. 81-91.
185. Рябченко Н. А. Пестицидный стресс озимой пшеницы : монография / [Рябченко Н. А., Лисицкая С. М., Мочалов В. В. и др.] ; под ред. Н. А. Рябченко. – Днепропетровск : Пороги, 2006. – 379 с.
186. Трибель С. О. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб / [Трибель С. О., Гетьман М. В., Стригун О. О. та ін.] ; за ред. С. О. Трибеля. – К. : Колобіг, 2010. – 392 с., іл. – 24 с.
187. Вірьовка В. Д. Вплив біостимуляторів на посівні і врожайні властивості ярої пшениці в умовах Полісся : матер. наук. – практ. конф. молодих вчених / В. Д. Вірьовка, Л. М. Скачок – Чабани, 2002. – С. 79-80.
188. Мостов'як І. І. Ефективність біологічно активних речовин / І. І.

- Мостов'як, В. П. Карпенко // Захист рослин. – 2004. – № 5. – С. 7-8.
189. Stevens W. E. Timing and sources of nitrogen for wheat in North Mississippi / W. E. Stevens, J. R. Johnson, W. E. Jones // Mississippi State, Miss, 1988. – P. 3.
190. Порівняльна урожайність озимої пшениці та озимого ячменю при сівбі їх після кукурудзи на силос в південно-західному Степу України / Є. М. Лебідь, С. Д. Пішта, І. С. Кирчук [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2005. – № 26-27. – С. 206-209.
191. Зубець М. В. Обґрунтування агротехнологій проведення весняного циклу робіт і перспективи сталого розвитку АПК / М. В. Зубець, О. Г. Тараріко, Ф. Ф. Адамень // Вісник аграрної науки. – 1998. – № 3. – С. 5-10.
192. Вирощування високоякісного зерна пшениці, ячменю і гороху : науково-методичні рекомендації / [Нікішенко В. Л., Нетіс І. Т., Коваленко А. М. та ін.]. – Херсон : Олді-плюс, 2010. – 44 с.
193. Алабушев А. В. Обоснование оптимальных сроков и норм высева озимого ячменя / А. В. Алабушев, Н. Г. Янковский, Е. Г. Филиппов [и др.] // Земледелие. – 2007. – № 3. – С. 28-29.
194. Al-Issa T. A. A Financial Comparison between Conventional, Conservation and No-Tillage Systems Used in Barley Production under Rainfed conditions in Jordan / T. A. Al-Issa, R.E. Nasr // Bulg. j. agr. Sc. – 2005. – Vol. 11. – № 4. – P. 503-509.
195. Бельтюков Л. П. Элементы агротехники новых сортов озимого ячменя / Л. П. Бельтюков, С. А. Чепец // Земледелие. – 2007. – № 3. – С. 46.
196. Babic D. Comparison of two soil tillage treatments for winter barleysoybean growing based only on residual nitrogen after soybean / D. Babic, B. Stipesevic, D. Jug // Fgron. Glasnic. – 2008. – Vol. 70. – № 5. – P. 465-473.
197. Виблов Б. Р. Строки сівби та норми висіву озимого ячменю в посушливому Присивашші / Б. Р. Виблов, А. В. Виблова. // Бюлетень ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ : 2000. – № 14. – С. 34-38.

198. Vasilescu L. New winter barley varieties released at Agricultural Research and Development Institute Fundulea / Lvasilescu, A. Bude // Probleme de genetic teoretica si aplicata / Snst. De cercetare. – Fundulea. – 2009. – Vol. 37. – №1/2. – P. 51-61.
199. Valcheva D. Physiological Evaluation of Drought Resistauce of Some Winter Malting Barley varieties and Promising Lines / D. Valcheva, D. Vulchev // Растен. науки. – 2008. – № 45(1). – P. 41-44.
200. Гавура О. В. Стоки сівби – головний абіотичний фактор адаптації озимини до змін клімату / О. В. Гавура. // Стан та перспективи розвитку рослинницької галузі в умовах змін клімату : зб. наук. праць. – Харків, 2009. – С. 98-100.
201. Горщар В. І. Вплив прийомів агротехніки на врожайність та якість зерна пивоварного ячменю в умовах північної підзони Степу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 – «Рослинництво». / В. І. Горщар. – Дніпропетровськ, 2008. – 21 с.
202. Дубинина Л. А. Устойчивость пшеницы и ячменя к возбудителям головневых заболеваний / Л. А. Дубинина, О. В. Бабаянц, Н. А. Гончарук, [та ін.] // Интегрированный захист рослин на початку ХХІ століття. – К. : Колобіг, 2004. – С. 705-709.
203. Dreiseitl A. Variety resistance of winter barley to powdery mildew in the field in 1976-2005 / A. Dreiseitl // Czech J. Genet. Plant Breed. – 2007. – Vol. 43. – № 3. – P. 87-96.
204. Improvement of field screening for winter hardiness of barley / Dong-Soo Park, Jong-Min Ko, Hynn-Tae Kim [et all.] // Korean J. Crop Sc. – 2005. – Vol. 50. – № 4. – P. 276-280.
205. Кашукоев М. В. Сохранность озимого ячменя при перезимовке / М. В. Кашукоев, М. Б. Хоконова // Земледелие. – 2009. – № 5. – С. 42-43.
206. Lesczynska D. Comparison of response of six-row and two-row winter barley cultivars to nitrogen fertilization level and sowing date / D. Lesczynska, K. Noworolnik // Biul. Inst. Hodowli Aklimat. Rosl. – Warszawa, 2005. – №

237-238. – P. 39-49.

207. Lorenz N. Screening of winter barley varieties (*Hordeum vulgare*) for resistance against loose smut (*Ustilago nuda*) and covered smut (*U. hordei*) in Germany / N. Lorenz, S. Klause, K. Müller // Czech J. Genet. Plant. Breedg. – 2006. – Vol. 42. – P. 20-25.
208. Matuszak R. Evaluation of NaCl influence on growth and frost resistance of barley cv. Sibra seedlings / R. Matuszak, A. Brostowicz // Folia Univ. agriculture Stetinensis / Fkadm. rol. – Szczecin : 2006. – Vol. 248. – P. 215-222.
209. Mahfoozi S. Regulation of low-temperature tolerance in barley under field conditions in northwest / S. Mahfoozi, A. E. Limin, F. Ahakpaz // Canad. J. Plant Sc. – 2005. – Vol. 85. – № 3. – P. 587-592.
210. Petcu E. Cell membranes thermostability and frost tolerance of some winter barley genotypes / E. Petcu, L. Vasilescu, A. Bude // problem de genetic teoretica si aplicata. – Inst. de cercetare. – Fundulea. – 2000. – Vol. 37. – № 1/2. – P. 63-71.
211. Токаренко В. Н. Подзимний посев озимого ячменя в условиях востока Украины / В. Н. Токаренко, Н. В. Решетняк, И. В. Нишатова // Зб. наук. праць ЛНАУ. (Сер. сільськогосподарські науки). – Луганськ : Елтон-2, 2008. – № 86. – С. 230-233.
212. Jae-Hwan Seo. A New Naked Way Barley Cultivar “Doghanchal” with good Quality and Resistance to Environmental Stresses / Jae-Hwan Seo., Yang-kie Kim, Jong-Chul Rark // Korean Journal of Breeding. – 2006. – Vol. 38. – № 2. – P. 121-122.
213. Соколовська І. М. Строки сівби та норми висіву озимого ячменю у північному Степу України / І. М. Соколовська, М. М. С. Аль-Бдур // Вісник Харківського НАУ (с.-г. науки). – Вип. 9'10. – 2010. – С. 15-19.
214. Böse S. Welche Intensität bei 20 €/dt. Produktionstechnik Weizen / S. Böse // Praxisnah. – 2008. – № 1. – S. 2-5.
215. Aufhammer W. Leistungsvergleich von Hartweizen (*Triticum durum*) und Weichweizen (*Triticum aestivum* var. *aestivum*) in einer Grenzlage für

- Hartweizenanbau / W. Aufhammer, E. Kubler, K. Fkderolf // Bodenkultur. – 1989. – 40. – № 2. – P. 119-133.
216. Мединець В. Д. Природні стресори в онтогенезі зимуючих рослин / В. Д. Мединець // Управління онтогенезом рослин. – Полтава : Верстка, 2001. – С. 23-49.
217. Сорока С. В. Уничтожение сорняков в посевах озимых зерновых культур весной / С. В. Сорока, Л. И. Сорока // Защита и карантин растений. – 2001. – № 11. – С. 22-23.
218. Beer E. Wenn Saatgut behandelt wird, überwintert das Getreide besser, Landwirtsch / E. Beer // Bl. Weser-Ems. – 1986. – № 31. – P. 23-28.
219. Hallgren E. Control of weeds in direct seeding of winter wheat / E. Hallgren // Weeds and weed control. 28. Reports. – 1988. – Vol. 1. – P. 167-173.
220. Ничипорович А. А. Теоретические и практические аспекты проблемы фотосинтеза / А. А. Ничипорович // Вестник АН СССР. – 1972. – №12. – С. 69-72.
221. Ничипорович А. А. Теоретические основы повышения продуктивности растений / А. А. Ничипорович. – М. : ВИНТИ, 1977. – 134 с.
222. Ничипорович А. А. Фотосинтез и вопросы повышения урожайности / А. А. Ничипорович // Весник сельскохозяйственной науки. – 1996. – №2. – С. 51.
223. Benada J. Vpliv moridel na prezimovani ozime psenice / J. Benada, M. Vanova // Sb. UYTIZ Ochr. rostl. – 1980. – № 4. – P. 301-309.
224. Blackman J. Wheat physiology in relation to breeding / J. Blackman // Cereal Unit. – 1980. – P. 1-14.
225. Павлов И. Ф. Защита полевых культур от вредителей / И. Ф. Павлов. – М. : Россельхозиздат, 1987. – 256 с.
226. Пересыпкин В. Ф. Болезни сельскохозяйственных культур / В. Ф. Пересыпкин, Н. Н. Кирик. – К. : Урожай, 1989. – Т. 1. – 213 с.
227. Kühn G. Zur Wirksamkeit von Fungiziden auf den Estrag bei Winterweizen unter den Bedingungen im Norden der DDR / G. Kühn, D. Ackermann, A. Jonn

- // *Feldwirtschaft*. – 1989. – № 3. – P. 114-115.
228. Програмування врожаїв / А. Я. Гетманець, Л. Ф. Демішев, А. А. Плішко [та ін.] // *Зернові культури* [ред. Г. Р. Пікуш, В. І. Бондаренко]. – К. : Урожай, 1985. – С. 212-216.
229. Явдощенко М. П. І врожайні і стійкі / М. П. Явдощенко, М. М. Солодушко // *Захист рослин*. – № 1. – 2003. – С. 9.
230. Поширення та шкодочинність вірусу жовтої карликовості ячменю / А. І. Юхименко, С. І. Волощук, В. І. Дубовий [та ін.] // *Вісник аграрної науки*. – 2008. – № 2. – С. 35-39.
231. Пруцков Ф. М. Повышение урожайности зерновых культур / Ф. М. Пруцков. – [2-е изд. перераб. и доп.] – М. : Россельхозиздат, 1982. – 205 с.
232. Flores Agnes Effect of new terpenoid analogues of abscisic acid on chilling and freezing resistance / Flores Agnes, Grau Alfredo, Laurich Frank, Dorffling Karl // *J. Pland Physiol*. – 1988. – № 3. – P. 362-369.
233. Прянишников Д. Н. Избранные сочинения : в 3-х т. / Д. Н. Прянишников. – М. : Сельхозиздат, 1963. – Т.1. Агрохимия. – 735 с.
234. Гирка А. Д. Реалізація потенціалу продуктивності сучасних сортів ячменю ярого в умовах зміни клімату / А. Д. Гирка, Ю. Я. Сидоренко, О. В. Ільєнко [та ін.] // *Бюлетень Інституту зернового господарства УААН*. – 2011. – №40. – С. 114-119.
235. Тучапський О. Р. Удосконалення технології вирощування озимого ячменю – запорука одержання високих і стабільних врожаїв зерна / О. Р. Тучапський // *Сільський господар*. – 2001. – № 3-4. – С. 21-23.
236. Просунко В. П. Наслідки глобального потепління клімату в землеробстві / В. П. Просунко // *Пропозиція*. – 2004. – № 12. – С. 45-47.
237. Барабаш М. Б. Зміна клімату при глобальному потеплінні / М. Б. Барабаш, Н. П. Гребенук, О. Г. Татарчук // *Водне господарство України*. – 1999. – № 3. – С. 16-21.
238. Барабаш М. Б. Кліматична посушливість на території України у період

- глобального потепління / М. Б. Барабаш, Т. В. Корж // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2008. – Т. 14. – С. 250- 256.
239. Бенда Р. В. Оптимізація прийомів вирощування ячменю озимого в умовах північної частини Степу України : дис. ... канд. с.- г. наук : спец. 06.01.09 – «Рослинництво» / Р. В. Бенда. – Дніпропетровськ, 2012. – 201 с.
240. Русанов В. Озимий ячмінь у центральному Лісостепу України / В. Русанов // Агроном. – 2009. – № 4 (26). – С. 36-39.
241. Лінчевський А. А. Головний фактор високого врожаю ячменю / А. А. Лінчевський // Насінництво. – 2009. – № 4. – С. 4-7.
242. Ханиева И. М. Урожайность озимого ячменя в зависимости от предшественников в условиях предгорной зоны КБР / И. М. Ханиева, Т. Р. Кумахов, З. Д. Тхамоков [и др.] // Зерновое хозяйство. – 2004. – № 4. – С. 2-3.
243. Кочмарський В. С. Здобутки в селекції ячменю Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла / В. С. Кочмарський, В. Я. Сабадин, Н. В. Василенко [та ін.] // Зб. наук. праць Селекційно-генетичного інституту Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення. – 2008. – Вип. № 12 (52). – Одеса. – С. 106-116.
244. Бочевар О. В. Біологічні та технологічні заходи підвищення продуктивності рослин і якості зерна ярого ячменю в південно-західній частині Степу України : дис. ... канд. с.- г. наук : спец. 06.01.09 – «Рослинництво» / О. В. Бочевар – Дніпропетровськ, 2007. – 167 с.
245. Лінчевський А. А. 92 роки селекції ячменю / А. А. Лінчевський // Зб. наук. праць СГІ. – Одеса. – 2008. – Вип. 12 (52). – С. 24-47.
246. Черенков А. В. Технологічні заходи підвищення продуктивності багаторядних сортів ячменю ярого в умовах Північного Степу України / А. В. Черенков, А. Д. Гирка, Ю. Я. Сидоренко [та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2012. – №1. – С. 3-8.
247. Кашукоєв М. В. Сохранность озимого ячменя при перезимовке /

- М. В. Кашукоев, М. Б. Хоконова // Земледелие. – 2009. – № 5. – С. 42-43.
248. Тугуз Р. К. Выращивание озимого ячменя в республике Адыгея / Р. К. Тугуз, А. В. Минакова, Н. И. Мамсиров // Земледелие. – 2010. – № 6. – С. 9-10.
249. Шевченко А. І. Основні рекомендації щодо сівби озимого ячменю та догляду за його посівами / А. І. Шевченко, Л. О. Животков, Г. Ю. Барсук, [та ін.] // Агроном. – 2003. – № 8. – С. 80-82.
250. Leszczynska D. Wplyw terminu i gestosci siewu na przezimowanie i plonowanie kilku odmian jeczmienia ozimego / D. Leszczynska, K. Noworolnik // Ekofizjologiczne aspekty reakcji roslin na dzialanie czynnikow stresowych. – Warszawa, 2002. – Cz. 1. – S. 187-191.
251. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур : навч. посібник / В. В. Лихочвор. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 816 с.
252. Сайко В. Ф. Сівозміни у землеробстві України / В. Ф. Сайко, П. І. Бойко. – К. : Аграрна наука, 2002. – 147 с.
253. Svoboda Miloslav Zum Einfluss differenzierten N-Ernahrung und untreschiedlicher Bestandesorganisation auf die Ertragsbildung Beim Winterweizen / Miloslav Svoboda // Acta Uhiv. Agr. A. (Brno). – 1990. – Vol. 38. – № 1-2. – P. 125-134.
254. Тупицын Н. В. Особенности возделывания озимой пшеницы и ячменя в Среднем Поволжье / Н. В. Тупицын, С. В. Валяйкин // Зерновое хозяйство. – № 5. – 2005. – С. 5-7.
255. Маматов М. О. Деякі науково-практичні аспекти прискореного сортооновлення і сортозміни ячменю та інших колосових культур в системі насінництва СГІ / М. О. Маматов, В. Г. Чайка // Збірник наукових праць СГІ. – Одеса, 2008. – Вип. 12 (52). – С. 186-189.
256. White N. S. Effects of sowing date and vernalisation on the growth of winter barley and its resistance to powdery mildew / N. S. White, J. F. Jenkyn // Ann. appl. Biol. – 1995. – Vol. 126. – № 2. – P. 269-283.

257. Черенков А. В. Вплив гідротермічних умов осіннього періоду вегетації на польову схожість насіння та густоту стояння рослин озимого ячменю залежно від строків сівби та норм висіву / А. В. Черенков, Р. В. Бенда // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2009. – № 37. – С. 79-82.
258. Хмара В. В Вплив зимових пошкоджень на продуктивність озимих культур в роки з екстремальними умовами зимівлі / В. В. Хмара, С. К. Грузінов, Н. І. Рябчик [та ін.] // Бюлетень ІЗГ УААН. – 2005. – № 23-24. – С. 48-54.
259. Гоцка Н. А. Продуктивность озимой пшеницы и ячменя при длительном систематическом применении удобрений в севооборотах северной Степи УССР : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук : 06.01.09 «Растениеводство» / Н. А. Гоцка. – Харьков, 1984. – 16 с.
260. Пташенчук А. Н. Реакция сортов озимого ячменя на уровень минерального питания в зависимости от предшественников в условиях южной Степи Украины : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук : 06.01.09 «Растениеводство» / А. Н. Пташенчук. – Одесса, 1985. – 21 с.
261. Вожегова Р. А. Продуктивність сортів озимого ячменю при різних строках сівби / Р. А. Вожегова, С. Г. Вожегов, С. С. Ярошенко // Бюлетень ІЗГ УААН. – 2001. – № 17. – С. 77-81.
262. Коваленко О. В. Удосконалення технології вирощування озимого ячменю в північному Степу України : автореф. дис. здобуття наукового ступеня канд. с.-г. наук : 06.00.09 06.01.09 «Рослинництво» / О. В. Коваленко. – Дніпропетровськ, 1997. – 20 с.
263. Petr J. Rust a vyvin ozimeho jecmene do nastupu zimy / J. Petr, D. Hradecka, A. Andresova // Rostl Vyroba. – 1986. – Т. 32. – № 7. – S. 689-699.
264. Виблов Б. Р. Строки сівби та норми висіву озимого ячменю в

- посушливому Присивашші / Б. Р. Виблов, А. В. Виблова // Бюлетень ІЗГ УААН. – 2000. – № 14. – С. 34-38.
265. Коротич П. Сівба озимини: ячмінь і жито / П. Коротич // Farmer. – 2007. – № 8. – С. 6-7.
266. Conry M. Effect of sowing date and autumn nitrogen on winter barley / M. Conry // Irish J. Agr. Res. – 1984. – Т. 23. – № 2/3. – Р. 201-222.
267. Witzel D. Einfluss der Stickstoffdüngung spät auf Ertrag und Kornqualität von Winterweizen und Wintergerste / D. Witzel, J. Heyn // VDLUFA – Schr. – Verband Dt. Landwirtschaftlicher Untersuchungs und Forschungsanstalten. – Darmstadt, 1988. – Т. 27. – S. 29-30.
268. Тучапський О. Р. Формування урожаю і якості зерна озимого ячменю залежно від строків сівби, норм висіву і удобрення в умовах західного Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / О. Р. Тучапський. – Херсон, 2002. – 15 с.
269. Кашукоев М. В. Сохранность озимого ячменя при перезимовке / М. В. Кашукоев, М. Б. Хоконова // Земледелие. – № 5. – 2009. – С. 42-43.
270. Noworolnik K. Wplyw nawozenia azotem na produktyjnosc nowych odmian jeczmenia ozimego / K. Noworolnik, A. Pecio // Pam. Pulawski. – 1990. – S. 1. – S. 169-182.
271. Алабушев А. В. Обоснование оптимальных сроков и норм посева озимого ячменя / А. В. Алабушев, Н. Г. Янковский, Е. Г. Филлипов [и др.] // Земледелие. – 2007. – № 3. – С. 28-29.
272. Чуварлеева Г. В. Влияние сроков и норм посева на урожайность озимого ячменя / Г. В. Чуварлеева, В. М. Коротков, П. П. Васюков // Земледелие. – 2008. – № 2. – С. 32.
273. Халилов Н. Зависимость урожайности озимого ячменя от сроков посева и норм посева при поливе / Н. Халилов, К. Худжамкулов // Зерновое хозяйство. – 2006. – № 2. – С. 19.
274. Бельтюков Л. П. Элементы агротехники новых сортов озимого ячменя /

- Л. П. Бельтюков, С. А. Чепец // Земледелие. – № 3. – 2007. – С. 46.
275. Malesevic M. Uticaj rastucih kolicina azota na prinos zimog pivskog jecma na cernozemu / M. Malesevic // Agrohemiја. – 1985. – Т. 6. – Р. 423-429.
276. Шанталии И. В. Урожайность озимого ячменя в зависимости от сроков и доз внесения удобрений на черноземе обыкновенном / И. В. Шанталии, Е. В. Агафонов // Агроном. – 2009. – № 3. – С. 112-113.
277. Heinrichsohn A. Wintergerste – noch im Rennen / A. Heinrichsohn // DLG-Mitt. – 1989. – Т. 104. – № 105. – 783 s.
278. Klasen M. Stickstoffdüngung für Wintergerste und Winterroggen / M. Klasen // Landw. Z. Rheinland. – 1988. – Т. 155. – № 4. – S. 184-185.
279. MacNaeidhe F. S. The influence of norms and the timing of nitrogen fertilizer on yield of winter barley and wheat / F. S. MacNaeidhe // Irish J. agr. Res. – 1985. – Vol. 24. – № 1. – P. 63-77.
280. Thomas T. Winter barley is still a viable option / T. Thomas // Tillage Farmer. – 1994. – Vol. 2. – № 2. – P. 6-7.
281. Вінюков О. О. Агробіологічні особливості підвищення продуктивності ярих колосових культур у східній частині північного Степу України : дис. ... канд. с.- г. наук : спец. 06.01.09 / Вінюков О. О.. – Дніпропетровськ, 2013. – 163 с.
282. Zerulla W. Einfluss der Stickstoffdüngung auf spät Ausbeute von Winterweizen und Wintergerste und N-Gehalt im Boden nach der Ernte / W. Zerulla, H. Knittel // VDLUFA-Schriftenreihe – Verbandt Dt. Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten. – Darmstadt, 1989. – Vol. 2. – S. 179-193.
283. Farack M. Agrotechnische versuche zur wintergerstenproduktion in vorgebirgslagen / M. Farack, A. Hansel, G. Knoch // Feldversuchswesen. – Berlin, 1987. – Т. Jg. 4. – № 1. – S. 13-29.
284. Гирка А. Д. Сортова реакція рослин ячменю ярого на зміну погодних умов / А. Д. Гирка, Т. В. Гирка, І. О. Кулик, [та ін.] // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2012. – №12. – С. 34-

285. Жемела Г. П. Особливості впливу умов вирощування та сортових властивостей на крупність і вміст білка в зерні пивоварного ячменю / Г. П. Жемела, В. С. Шкурко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава. – 2010. – № 3. – С. 10-13.
286. Каленська С. М. Вплив норм висіву та рівня азотного живлення на густоту продуктивного стеблостою різних сортів ярого пивоварного ячменю в умовах Правобережного Лісостепу України / С. М. Каленська, О. В. Бачинський, Є. В. Качура // Наукові доповіді НАУ. – 2006. – № 2(3). – С. 12-15.
287. Groot J. J. R. The role of nitrogen in yield formation and achievement of quality standards in cereals / J. J. R. Groot, J. H. J. Spiertz. – Cambridge, 1991. – P. 227-247.
288. Косолап М. П. Система землеробства No-till : навч. посібник / М. П. Косолап. – К. : Логос, 2011. – 352 с.
289. Анішин Л. А. Вітчизняні біологічно активні препарати просяться на поле України / Л. А. Анішин // Пропозиція. – 2004. – № 10. – С. 48-50.
290. Торигов В. Е. Фунгициды, стимуляторы роста и микроэлементы на яровой пшенице / В. Е. Торигов // Зерновое хозяйство. – 2004. – № 3. – С. 28.
291. Harris P. B. Sowing of winter barley grade Igri, the rules and terms of nitrogen fertilizer in spring / P. B. Harris, H. G. McDonald, M. C. Phillips // Res. Developm. in Agr. – 1987. – Т. 4. – № 2. – P. 95-99.
292. Мусатов А. Г. Біологічна пристосованість рослин ярого ячменю і вівса до умов навколишнього середовища / А. Г. Мусатов, А. О. Семяшкіна // Бюлетень ІЗГ УААН. – 2000. – № 14. – С. 43-45.
293. Лихочвор В. В. Зерновиробництво / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко, П. В. Петриченко. – Львів : НВФ Українські технології, 2008. – 624 с.
294. Thornley J. H. M. Grop yield and planting density / J. H. M. Thornley // Ann. Bot. – 1983. – Vol. 52. – № 2. – P. 257-259.

295. Гораш О. С. Взаємозв'язок між нормами висіву та масою зернівки пивоварного ячменю / О. С. Гораш // Вісник аграрної науки. – 2005. – № 11. – С. 30-32.
296. Оничко В. І. Реакція сортів ячменю ярого на зміну норм висіву та рівня мінерального живлення в умовах північно-східного Лісостепу України / В. І. Оничко, С. І. Бердін // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2011. – Вип. 11. – С. 76-84.
297. Bugbee B. G. Exploring the limits of crop production.1. Photosynthetic efficiency of wheat in high irradiance environments / B. G. Bugbee, Z. B. Salisbury // Plant Physiol. – 1988. – P. 31-33.
298. Лопушняк В. І. Продуктивність ярого ячменю залежно від рівня удобрення ґрунтів / В. І. Лопушняк, М. М. Вислободська // Хімія. Агрономія. Сервіс. – 2010. – № 7. – С. 48-51.
299. Синицький М. П. Агротехнологічні основи формування продуктивності сучасних сортів ярого ячменю в Північній підзоні Степу України : дис. ... кандидата с.-г. наук : 06.01.09 «Рослинництво» / М. П. Синицький – Дніпропетровськ, 2006 р. – 282 с.
300. Сильвия Ж. Физиологические особенности применения регуляторов роста стероидной природы на растениях озимого ячменя : дис. ... доктора биологических наук / Сильвия Ж. – Кишинев, 2009. – 100 с.
301. Hoeser K. Untersuchungen über den Einfluss steigender N – Gaben auf die Backeigenschaft des Wizens. Bayer Landwirtschaft. – Jahrb., 33. – №4. – 1956. – P. 61-65.
302. Пісковий М. Б. Вплив передпосівної обробки насіння на стартовий розвиток ярого ячменю та озимої пшениці / М. Б. Пісковий // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 9. – С. 81-82.
303. Застосування біологічного препарату мікрогуміну в технологіях вирощування ярого ячменю / В. В. Волкогон, В. П. Сальник, К. І. Волкогон [та ін.] // Зб. наук. праць Ін-ту землеробства УААН. – 2004. – С. 111-119.

304. Kreft I. Povejava med gostoto posevka in dejavniki pridelka pripsenici / I. Kreft, L. Spiss // Zb. Biotehn. Fak. Univer. E. Kardelja v Ljubljani, 1988. – №51. – P. 27-33.
305. Гирька А. Д. Повышение продуктивности ячменя ярового под влиянием минерального питания и предшественников в северной Степи Украины / А. Д. Гирька, И. А. Кулик // Земледелие и защита растений – 2014. – №5. – С. 13-16.
306. Гончаренко Є. Хелатні мікродобрива: досвід та перспективи / Є. Гончаренко, О. Шаповал // Агроперспектива. – 2007. – № 12(96). – С. 56-57.
307. Hucl P. Tiller phenology and yield of spring wheat in a semiarid environment / P. Hucl, R. Baker // Crop Sc. – 1989. – № 29. – P. 631-635.
308. Байрак Н. Гумісол – елемент біологічного землеробства / Н. Байрак // Пропозиція. – 2002. – № 6. – С. 54.
309. Гирка А. Д. Вплив біопепаратів та регуляторів росту на продуктивність рослин ячменю ярого голозерного та плівчастого в умовах північного Степу / А. Д. Гирка, О. О. Вінюков, О. Г. Андрейченко [та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2012. – №3. – С. 65-68.
310. Андрейченко О. Г. Агротехнічні заходи підвищення урожайності ячменю ярого плівчастого та голозерного в північному Степу України : дис. ... канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / Андрейченко О. Г. – Дніпропетровськ, 2014. – 218 с.
311. Шкурко В. С. Вплив погодних умов на врожайність ячменю ярого і можливості прогнозування врожаїв / В. С. Шкурко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. – № 4. – С. 156-159.
312. Gyrka A. D. Efficiency of fertilizer application under spring barley growing in agrocenoses of Northern Steppe / A. D. Gyrka, V. A. Ischenko, T. V. Gyrka [et al.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №5. – С. 82-86.

313. Nielebock W. Bestandsaufbau, Bestandsentwicklung, Ertragsstruktur und Gebrauchswert von Wintergerste und Winterweizen / W. Nielebock, J. Mueller // Getreidewirtschaft. – 1990. – №24. – S. 110-114.
314. Passiaura J. Kot signals control leaf expansion in wheat seedlings growing in drying soil. Anstral / J. Passiaura // J. Physiol. – 1988. – №1. – P. 15-18.
315. Piech M. Wplyw terminu siewu i ilosci wysiewu na plonjwanie i jakose ziarna odmian pszenicy orimej / M. Piech, S. Stankowski // Binl. Aust. Hodolvli Aklimat. Rost. –1989. – №169. – P. 137-147.
316. Prystupa Jan Dobre ziarno znajdzie nabywce / Jan Prystupa // Biuletyn informacyjno-handlowy. – 1998. – № 8. – P. 13-14.
317. Renilla J. G. Niveles de abonado de cobertera de trigo en la provincia de Madrid / J. G. Renilla // Fertilizacion. – 1989. – Vol. 6. – №104. – P. 33-36.
318. Гирка А. Д. Інкрустація насіння – важливий технологічний засіб підвищення урожайності зерна ярих колосових культур у Степу України / А. Д. Гирка, Ю. Я. Сидоренко, О. В. Ільєнко [та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №5. – С. 125-130.
319. Гирька А. Д. Влияние обработки семян на урожайность ячменя-двуручки при осеннем и весеннем посеве на разнудобренных фонах в Северной Степи Украины / А. Д. Гирька // Растениеводство: научные итоги и перспективы : юбилейный сборник научных трудов ; под ред. В. А. Федотова. – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – С. 112-122.
320. Gyrka A. D. Environmental crop variety testing of spring small cereals in the Northern Steppe of Ukraine / A. D. Gyrka // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2014. – №6. – С. 26-32.
321. Ruszkowski M. Plodnosci kwiatov pszenicy ozimej pod wplywem nawozenia azotem oraz terminu i gestocei siewu / M. Ruszkowski, M. Iwanejko, W. Zmiany // Doswiadczenie wazonowe. Biul. Inst. Hodowl

Aklimat. Rosl. – 1988. – №168. – S. 25-32.

322. Вплив застосування біопепаратів та біологічно активних речовин на формування елементів продуктивності ячменю ярого в Північному Степу / А. Д. Гирка, В. А. Іщенко, О. В. Ільєнко [та ін.] // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2013. – №14. – С. 30-36.
323. Гирька А. Д. Влияние предшественников и минеральных удобрений на урожайность и экономическую эффективность выращивания ярового ячменя пленчатого и голозерного в Северной Степи Украины / А. Д. Гирька, В. А. Ищенко, О. Г. Андрейченко // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014. – №1-2 (40-41). – С. 48-56.
324. Kazpenstein-Maehan M. Der Werdegang unserer Weizensorten - dargestellt anhand der Ertrage und des Ertragsaufbaus von Sorten ab 1921 bis zu den heutigen modernen Sorten / M. Kazpenstein-Maehan, K. Scheffer // Angew. Bot. – 1989. – №63. – P. 417-427.
325. Гирка А. Д. Визначення рівня екологічної пластичності сортів ячменю ярого за допомогою графічного алгоритму аналізу елементів структури врожайності / А. Д. Гирка, О. О. Вінюков, П. П. Дмитренко // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №4. – С. 88-93.
326. Копилов Є. П. Азотфіксуючі мікроорганізми кореневої зони ячменю ярого / Є. П. Копилов // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 11. – С. 21-23.
327. Білітюк А. П. Біологізація технологія – засіб підвищення урожаїв і якості зерна / А. П. Білітюк, О. В. Скуратівська, П. В. Писаренко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2007. – №. 3. – С. 92-98.
328. Ячмінь. Технічні умови : ДСТУ 3769–98. – [Чинний від 1998-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 1998. – 13 с. – (Національний стандарт України).
329. Гирка А. Д. Вплив системи мінерального живлення на продуктивність рослин вівса і ячменю ярого в північному Степу України / А. Д. Гирка,

- Т. В. Гирка, І. О. Кулик [та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2012. – №3. – С. 28-33.
330. Кулик І. О. Оптимізація агротехнічних заходів вирощування вівса і ячменю ярого в північному Степу України : дис. ... канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / І. О. Кулик. – Дніпропетровськ, 2014. – 218 с.
331. Науково-обґрунтована система ведення агропромислового виробництва в Кіровоградській області / [Савранчук В. В., Семеняка І. М., Мостіпан М. І., Пікаш Л. П., Слободян С. М.]. – Кіровоград : ПП Ліра ЛТД, 2005. – 266 с.
332. Xu Xudan. The effect of foliar application of fulvio acid on water use nutrient uptake / Xudan Xu // Austral. J. agr. Res. – 1986. – № 4. – P. 343-350.
333. Мусатов А. Г. Оптимізація технології вирощування ярого ячменю і вівса в північній підзоні Степу : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / А. Г. Мусатов. – Дніпропетровськ, 1997. – 40 с.
334. Фатєєв А. І. Нормування вмісту міцнофіксованих форм важких металів у ґрунтах / А. І. Фатєєв, М. М. Мірошніченко, Я. В. Бородіна [та ін.] // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 9. – С. 41-44.
335. Шапоренко О. І. Управління станом і використання сільськогосподарських земель у регіоні : [монографія] / О. І. Шапоренко. – Донецьк: Норд-Прес, 2004. – С. 84-85.
336. Хала В. Г. Оценка системы «почва-растение» по содержанию и транслокации тяжелых металлов / В. Г. Хала, В. М. Артемьев, В. И. Мешков // Агрохимический вестник. – 2002. – № 4. – С. 7-8.
337. Титов А. Ф. Влияние высоких концентраций кадмия на рост и развитие ячменя и овса на ранних этапах онтогенеза / А. Ф. Титов, Г. Ф. Лайдинен, Н. М. Казмина // Агрохимия. – 2002. – № 9. – С. 61-65.
338. Гирка А. Д. Особливості формування врожайності вівса і ячменю ярого під впливом попередників та фону мінерального живлення / А. Д. Гирка, І. О. Кулик, О. Г. Андрейченко // Бюлетень Інституту сільського

- господарства степової зони НААН України. – 2013. – №4. – С. 112-116.
339. Sato Akiko Effect of phosphorus content on the emergence of tiller in wheat cultivars / Sato Akiko, Oyanogi Atsushi, Wada Michihiro // JARQ: Jap. Agr. Res. Quart. – 1996. – 30. – № 1. – P. 27-30.
340. Голік Г. А. Мікродобрива – якісно новий підхід у живленні рослин / Г. А. Голік, М. О. Черниш // Агровісник. – 2007. – № 2(14). – С. 26-27.
341. Shoot development properties associated with grain yield in Winter Wheat / J. F. Shanahan, K. J. Donnelly, D. H. Smith [et all.] // Crop Science. – 1985. – Vol. 25. – №5. – P. 770-775.
342. Singh S. Relative efficiency of area and liquid N fertilizers for irrigated wheat / S. Singh, K. Khasad // Fertilizer news. – 1986. – №10. – P. 30-36.
343. Патица В. Ф. Агроэкологическая роль азотфиксирующих микроорганизмов / В. Ф. Патица. – К. : Логос, 2004. – 320 с.
344. Гирька А. Д. Предшественник как фактор формирования продуктивности овса и ячменя ярового в условиях Северной Степи Украины / А. Д. Гирька, Т. В. Гирька, И. А. Кулик // Земледелие и защита растений : Минск. – 2013. – №6. – С. 12-13.
345. Гирка А. Д. Урожайність вівса і ячменю ярого залежно від попередника та застосування мікродобрив у Північному Степу / А. Д. Гирка, І. О. Кулик, О. Г. Андрейченко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2013. – № 2. – С. 40-42.
346. Застосування мікробіологічних препаратів як один із шляхів поліпшення якості продукції рослинництва / Т. М. Мельничук, М. К. Шерстобоев, М. З. Толкачов [та ін.] // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2005. – № 4. – С. 23-26.
347. Kirby E. J. Leaf emergence rates of wheat in a Mediterranean environment / E. J. Kirby, M. W. Perry // Austral. J. agr. Res., 1987, Vol. 38, №3. – P. 455-464.
348. Kratzsch G. Zur Ausprägung standort – spezifischer optimaler Ertragsstrukturen als Voraussetzung für hohe und stabile Getreideerträge / G. Kratzsch // Getreidewirtschaft. – 1989. – №23.9. – P. 195-197.

349. Гирка А. Д. Сортові особливості формування схожості насіння вівса плівчастого і голозерного під впливом елементів агротехніки / А. Д. Гирка, І. О. Кулик, О. В. Ільєнко // Селекція і насінництво. – 2013. – №103. – С. 194-199.
350. Гирка А. Д. Формування елементів продуктивності рослинами вівса і ячменю ярого під впливом попередників та мікродобрив у Північному Степу / А. Д. Гирка, І. О. Кулик // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. – 2013. – Серія : «Сільськогосподарські науки» №48. – С. 51-54.
351. Гирька А. Д. Влияние минерального питания на фотосинтетическую деятельность и продуктивность посевов овса и ячменя ярового после различных предшественников в Северной Степи Украины / А. Д. Гирька, В. А. Ищенко, И. А. Кулик [и др.] // Зерновое хозяйство России. – 2013. – №6 (30). – С. 47-51.
352. Mackown C. T. Main stem sink manipulation in wheat. Effects on nitrogen allocation to tillers / C. T. Mackown, D. A. Van Sanford, Y. Z. Ma // Plant Physiology. – 1989. – № 89.2. – P. 597-601.
353. Metho L. A. The effect of soil fertility on the contribution of main stem, tillers and kernel position to grain yield and grain protein content of wheat / L. A. Metho, P. S. Hammes, E. A. Beyers // Afr. J. Plant and Soil. – 1998. – 15. – № 2. – P. 53-60.
354. Сидоренко Ю. Я. Продуктивность ячменя и овса в зависимости от способов основной обработки почвы и сева в условиях северной Степи Украины: дис. ... кандидата с.-г. наук : 06.01.09 / Ю. Я. Сидоренко – Днепропетровск, 1984. – 174 с.
355. Mundt C. C. Disease severity and yield of pure-line wheat cultivars and mixtures in the presence of eyepot, yellow rust and their combination / C. C. Mundt, L. S. Brophy, M. S. Schmitt // Plant Pathol. – 1995. – Vol. 44. – № 7. – P. 173-182.
356. Narwall S. Effect of preceding fodder crops in the nitrogen requirement of

- tall wheat / S. Narwall, S. Malin // J. Agronomy Sci. – London. – 1989. – №1. – P. 113-141.
357. Гирка А. Д. Морфобіологічні особливості формування продуктивності вівса після різних попередників / А. Д. Гирка, І. О. Кулик // Бюлетень Інституту олійних культур НААН України. – 2013. – Вип. 18. – С. 58-63.
358. Slim D. The new point toward timed nitrogen / D. Slim // Zer journal. – 1987. – №6. – P. 16-18.
359. Spielhaus G. Stickstoff zu Getreide nach Bedarf Landw / G. Spielhaus // Wochenbl. Westfalen-Lippe. – 1989. – Vol. 146. – №5. – P. 24-25.
360. Srivastava R. Component characters of grain yield and harvest index in wheat / R. Srivastava, V. Singh, D. Singh // Indian J. agr. res. – 1988. – № 2. – P. 65-74.
361. Гирка А. Д. Формування продуктивності вівса під впливом макро- та мікродобрив у Північному Степу України / А. Д. Гирка, Т. В. Гирка, І. О. Кулик // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2013. – №5. – С. 11-14.
362. Агрохимическое обеспечение технологии возделывания овса : методические рекомендации / Новосиб. обл. проект.-изыскат. станция химизации сел. хоз-ва; [подгот. Ю. И. Чулкиным]. – Новосибирск, 1990. – 21 с.
363. Адаменко С. Мікроелементи для зернових культур / С. Адаменко, С. Машинник, О. Машинник // Агроексперт : інформаційний щомісячник. Український журнал з питань агробізнесу. – К. : ТОВ Компанія Юнівест Маркетинг, 2011. – № 4. – С. 24-26.
364. Баталова Г. А. Овес. Технология возделывания и селекция / Г. А. Баталова – Киров : НИИСХ Северо-Востока, 2000. – 206 с.
365. Белкина Р. И. Технологические и биохимические свойства зерна овса в условиях Северного Зауралья / Р. И. Белкина, М. И. Марикова // Аграрный вестник Урала. – № 5. – 2009. – С. 55-57.
366. Гапиенко А. А. Влияние удобрений на урожай овса и агрохимические

- показатели карбонатного чернозема в Предгорье Крыма / А. А. Гапиенко, М. Е. Сычевский // Агрохимия. – 1990. – № 1. – С. 49-52.
367. Gyrka A. D. Agrobiological features of increasing the oat and spring barley productivity in Northern Steppe of Ukraine / A. D. Gyrka // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2014. – №7. – С. 40-45.
368. Гнатюк М. П. Вплив норм і співвідношень мінеральних добрив на врожай зерна вівса і його кормову якість / М. П. Гнатюк, Ю. М. Забитівська // Передгірне і гірське землеробство. – 1982. – № 27. – С. 30-33.
369. Горпиченко Т., Качество овса продовольственного назначения / Т. Горпиченко, З. Аниканова // Хлебопродукты. – 1996. – № 6. – С. 11-15.
370. Горячева А. А. Эколого-адаптивное воспроизводство сорта в первичном семеноводстве овса: дис. ... кандидата с.-х. наук / А. А. Горячева. – Пенза, 2007. – 104 с.
371. Schroder G. Kali – und Mognesiumdungung zum Getreide / G. Schroder, N. Makowski, W. Schumann // Cetreide Mag. – 1998. – №3. – P. 135-137.
372. Господаренко Г. М. Системи технологій в рослинництві / [Господаренко Г. М., Єщенко В. О., Полторецький С. П. та ін.] – Умань : СПД Сочінський, 2008. – 368 с.
373. Губанова Л. Г. Продуктивность и качество зерна овса степной экологической группы / Л. Г. Губанова, Л. В. Козленко // Сб. науч. тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Л. : ВИР, 1985. – Т. 93. – С. 79-86.
374. Губанова Л. К. Качество зерна овса и возможность его улучшения / Л. К. Губанова // Весник с.-х. науки. – 1991. – № 3. – С. 96-102.
375. Stock A. Ermittlung von Optimalberiechen der Ertragestruktur verschiedener Getreidearten auf einem D5. Standort / A. Stock, A. Wicke, W. Fuchs // Arch. Acker-Pflanzenbau Bodenk, 1988. – №11. – P. 721-729.
376. Taureau J. C. Le deuxieme apport d'azote / J. C. Taureau // Perspect. Agr. –

1987. – № 111. – Р. 19.
377. Домрачев Д. И. Отзывчивость овса на азотные удобрения / Д. И. Домрачев // Зерновое хозяйство. – 1997. – № 10. – С. 32-34.
378. Овес. Технічні умови : ДСТУ 4963:2008. – [Чинний від 2010-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2010. – 10 с. – (Національний стандарт України).
379. Єрмолаєв М. М. Урожайність зернових культур залежно від попередників у лівобережному Лісостепу. / М. М. Єрмолаєв, М. П. Товстенко // Збірник наукових праць ННЦ “Інститут землеробства УААН”. – К. : ВД ЕКМО, 2008. – Вип. 1. – С. 40-43.
380. Єщенко В. О. Загальне землеробство : [підручник] / Єщенко В. О., Копитко П. Г., Опришко В. П. – К. : Вища освіта, 2004. – 336 с. : іл.
381. Животков Л. Голозерний овес – на полях України / Л. Животков, М. Загинайло, В. Степаненко // Пропозиція. – 2009. – № 3. – С. 64-65.
382. Захаренко А. В. Борьба с сорняками / А. В. Захаренко // Защита и карантин растений, – 2004. – №4. – С. 62-142.
383. Захаренко В. А. Расчёт экономических порогов вредоносности / В. А. Захаренко // Защита растений, 1981. – № 6. – С. 42-43.
384. Зеленский С. С. О селекции овса / С. С. Зеленский // Селекция и семеноводство. – 1975. – № 4. – С. 18-19.
385. Зубрицкий В. А. Повышение питательной ценности овса / В. А. Зубрицкий // Химизация сельского хозяйства. – 1990. – № 11. – С. 53-55.
386. Зубрицкий В. О. Урожайність вівса та його якість залежно від азотних добрив / В. О. Зубрицький // Степове землеробство. – 1992. – Вип. 26. – С. 23-26.
387. Игитова Н. С. Потребление питательных веществ и фотосинтетическая деятельность овса в полевых условиях : автореф. дис. на соискание учен. степ. кандидата с.-х. наук : спец. 06.01.09 «Растениеводство» / Игитова Н. С. – М., 1970. – 22 с.
388. Качанова Т. В. Урожайність і якість зерна сортів вівса залежно від

- обробітку ґрунту та мінеральних добрив на чорноземах південних Степу України : дис. ... кандидата с.-г. наук : 06.01.09 «Рослинництво» / Т. В. Качанова. – Миколаїв. – 2009. – 157 с.
389. Качанова Т. В. Формування врожайності та хімічного складу рослин вівса під впливом добрив / Т. В. Качанова // Наукові праці. Екологія. – Миколаїв, 2011. – 20-22 с.
390. Кієнко Т. Л. Особливості землеробства в умовах посухи / за ред. Т. Л. Кієнко. – Кіровоград. : Центр. Укр. вид-во, 1993. – 35 с.
391. Кидин В. В. Органические удобрения : [учебное пособие] / В. В. Кидин. – М. : Издательство РГАУ-МСХА, 2012. – 166 с.
392. Козар С. Ф. Біологічні елементи технології вирощування озимої пшениці, ярого ячменю і вівса в умовах Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / Козар С. Ф. – К., 2000. – 16 с.
393. Коломейченко В. В. Растениеводство / В. В. Коломейченко. – М. : Агробизнесцентр, 2007. – 600 с.
394. Колючий В. Т. Селекція, насінництво і технологія вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України ; за ред. В. Т. Колючого, В. А. Власенка, Г. Ю. Борсука. – К. : Аграрна наука, 2007. – 800 с.
395. Гирька А. Д. Оптимизация приёмов выращивания овса продовольственного назначения в Северной Степи Украины / А. Д. Гирька, И. А. Кулик // Зерновое хозяйство России. – 2015. – №2 (38). – С. 57-60.
396. The physiological life cycle of wheat: Its use in breeding and crop management: Selec. Pap. 5th Int. Wheat Conf., Ankara, 6-10 June, 1996 / Klepper B., Rickman R., Waldman S., Chevalier P. // Euphytica. – 1998. – 100. – №1-3. – P. 341-347.
397. Кукреш Н. П. Влияние минеральных удобрений на урожай и качество зерна овса / Н. П. Кукреш, В. С. Безсилко // Агрохимия. – 1990. – № 4. – С. 64.

398. Wedwood R. Some effects of type and rate of application of N fertilizer and of growth at which it was applied, to small grains on a Gault Clay / R. Wedwood // Journal of Agricultural Engineering. – 1985. – V. 104. – № 1. – P. 239-242.
399. Маркова И. А. Основы сельскохозяйственныхпользований : [учебное пособие] / И. А. Маркова, М. Е. Гузюк, И. В. Вервейко. – СПб. : ЛТА, 2001. – 126 с.
400. Марухняк А. Я. Селекційне поліпшення культури вівса на заході України / А. Я. Марухняк, К. І. Яцух // Вісник аграрної науки. – 2001. – [Спец, випуск (липень)]. – С. 101-104.
401. Добрива та їх використання : [довідник] / [Марчук І. У., Макаренко В. М., Розтальний В. Є. та ін.] – К. : Арістей; 2010. – 254 с.
402. Маслак О. А. Сучасні тенденції вирощування вівса та гороху // О. А. Маслак / Газета «Агробізнес сьогодні» – ТОВ "Видавничий дім "Імпрес-Медіа". – № 8 (231). – 2012. – С. 22.
403. Агроэкологические основы севооборотов : [учебное пособие] / [Матюк Н. С., Николаев В. А., Полин В. Д., Савоськина О. А.]. – М. : Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. – 226 с.
404. Матюха Л. П. Визначення біологічної дії гербіцидів на бур'яни в зернових агрофітоценозах / Л. П. Матюха, В. Л. Матюха, Ю. І. Ткаліч, [та ін.] // Комплексні дослідження рослин-експрелентів і системи захисту орних земель в Україні від бур'янів : матеріали наук.-теоретич. конфер. К. : Колоб'іг, 2006. – С. 95-105.
405. Мельник О. А. Овес призначений не тільки для коней / О. А. Мельник // Агровісник. – № 11-12. – 2006. – С. 39-41.
406. Методичні рекомендації з планування, обліку і калькування собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств. Затверджено Наказом Міністерства аграрної політики України від 18.05.2001 р. № 132 // Баланс-Агро. – 2001. – № 6 (30). – С. 1-28.
407. Zajova A. Produktivnost klasov pšenice / A. Zajova // Acta fytotechnica. –

1988. – №44. – Р. 45-52.
408. Міносянчик В. В. Овес – важлива зернофуражна культура / В. В. Міносянчик, М. П. Гнатюк // Високі врожаї ячменю і вівса. – К. : Урожай, 1982. – С. 22-24.
409. Мовчан В. П. Возделывание овса в Белоруссии / В. П. Мовчан // Зерновые культуры. – 1991. – № 1. – С. 27-29.
410. Основы научных исследований в агрономии / [Моисейченко В. Ф., Трифонова М. Ф., Заверюха А. Х., Ещенко В. Е.]. – М. : Колос, 1996. – 336 с.
411. Мусатов А. Г. Научные разработки по технологии возделывания ярового ячменя и овса / А. Г. Мусатов, О. И. Галаницкая // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – 1990. – Вып. 72-73. – С. 49.
412. Мусатов А. Г. Оптимизация технологии выращивания ярового ячменя и овса в северной подзоне Степи : дис. ... доктора с.-х. наук : спец. 06.01.09 «Растениеводство» / А. Г. Мусатов – Днепропетровск, 1996. – 350 с.
413. Мусатов А. Г. Чутливість рослин вівса до строків сівби і глибини загортання насіння / А. Г. Мусатов, С. Д. Преодоляк, А. О. Семяшкіна // Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2000. – № 12-13. – С. 22-23.
414. Остапчук Ю. М. Рослинництво України : статистичний збірник ; за ред. Ю. М. Остапчук. – К. : Державний комітет статистики, 2011. – 100 с.
415. Janne Helin. Abatement costs for agricultural nitrogen and phosphorus loads: a case study of South-Western Finland / Janne Helin, Marita Laukkanen, Kauko Koikkalainen // Agrifood Research Finland. – 2006. – 25 p.
416. Безводний аміак – ефективне та економічно виправдане азотне добриво : монографія / [Чабан В. І., Гирка А. Д., Коваленко В. Ю., Гирка Т. В.]. ; за ред. В. І. Чабана і А. Д. Гирки. – Донецьк, 2010. – 111 с.
417. Johnston J. Forage production from spring cereals and cereal-pea mixtures / J. Johnston, B. Wheeler & J. McKinlay // Ontario Ministry of Agriculture, Food

- and Rural Affairs, Canada. – 1999. – P. 117-120.
418. Подобєд Л. Овес без зайвого / Л. Подобєд, А. Бірапі // Farmer. – 2007. – № 9. – С. 28-30.
419. Kalbasi-Ashnfri A. Oat oil: Refrining and stability / A. Kalbasi-Ashnfri, E. G. Hammond // J. Am. Oil Chem. Soc. – 1997. – Vol. 54. – P. 378-380.
420. Luwe M. Plant Cell and Environment / M. Luwe. – 1996. – Vol. 19. – P. 321-328.
421. Marshall H. G. Oat science and technology [Agronomy Monograph] / H. G. Marshall & M. E. Sorrells. – Madison, WI, USA, Crop Science Society of America. – 1992. – 846 p.
422. Шинкарєв І. Н. Влияние предпосевной обработки семян овса биопрепаратами на посевные качества и урожайные свойства в условиях Прохоровского ГСУ Белгородской области: аспекты продовольственной и экологической безопасности / И. Н. Шинкарєв. – Харьков. – 2004. – С. 87. (Препринт / Харьк. нац. агр. ун-т).
423. Brian J. Alloway Zinc in soils and crop nutrition / Brian J. Alloway. – Brussels, Belgium and Paris, France, 2008. – 137 p.
424. Carr P. M. Forage and nitrogen yield of barley-pea and oat-pea intercrops / P. M. Carr, G. B. Martin, J. S. Caton [et all.] // Agronomy Journal. – № 90. – 1998. – P. 79-84.
425. Павленко Т. В. Використання мінеральних добрив при вирощуванні вівса у зоні південного Степу / Т. В. Павленко // Вісник Львівського держ. аграр. ун-ту. – Львів, 2008. – Вип. 12 (2). – С. 15-18.
426. Павленко Т. В. Урожайність та якість зерна вівса залежно від умов мінерального живлення / Т. В. Павленко // Наукові праці. Екологія. – Миколаїв, 2008. – Вип. 69. – Т. 82. – С. 47-49.
427. Павленко Т. В. Формування продуктивності сортів вівса в умовах південного степу України / Т. В. Павленко // Вісник аграрної науки Причорномор'я Миколаївського державного аграрного університету. – 2007. – Вип. 4(43). – С. 250-254.

428. Chapko L. B. Genetic variation for forage yield and quality among grain oat genotypes harvested at early heading / L. B. Chapko, M. A. Brinkman. – K. : A. Albrecht // Crop science. – Vol. 31. – 1991. – P. 874-878.
429. Chiang H. C. Factors to be considered in refining a general model of economic threshold / H. C. Chiang // Entomophaga. – 1982. – Vol. 27. – P. 99 – 109.
430. Шишлов М. Г. Об особенностях развития генеративных и вегетативных органов у овса в связи с продуктивностью / М. Г. Шишлов, С. И. Гриб, А. М. Шишлова // Сельскохозяйственная биология. – 1985. – № 6. – С. 62-65.
431. Шпаар Д. Зерновые культуры (Выращивание, уборка, доработка и использование) ; под общей редакцией Д. Шпаара. – М. : ИД ООО DLV АГРОДЕЛО, 2008. – 656 с.
432. Полевой В. В. Физиология растений : учеб. [для биол. спец. вузов] / В. В. Полевой. – М. : Высш. шк., 1989. – 464 с. : цв., ил.
433. Clark D. A. Oats for dairying. Proceedings of the Sixth International Oat Conference / D. A. Clark, E. R. Thom, J. R. Roche // Lincoln University, Canterbury, New Zealand, 2000. – P. 49-60.
434. Doehlert Douglas C. Quality improvement in oats // J. Crop Prod. – 2002. – Vol. 5. – P. 270.
435. Doyle C. J. Naked oats: An assessment of the economic potential for livestock feed in the United Kingdom / C. J. Doyle, J. Valentine // Plant varieties and seeds. – 1988. – №2. – P. 320.
436. Integrated pest management for small grains. – Oakland : University of California, 1990. – 126 p.
437. Попова Л. М. Химические средства защиты растений : [учебное пособие] / Л. М. Попова. – СПбГТУРП. – СПб., 2009. – 96 с.
438. Посыпанов Г. С. Растениеводство / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруковидр. – М. : Колос, 2007. – 612 с.
439. Mohr R. Nitrogen, Phosphorus and KCl Management for Oat / Ramona

- Mohr, Cynthia Grant, William May // Agriculture and Agri-Food Canada, Indian Head, SK, S0G 2K0. – 2003. – P. 254.
440. Moudry J. Quality and Market of Naked Oat. In: Proceedings Quality of grains – contemporary evaluating // Institute of Plant Production. – Praha, Ruzyne, 1995. – P. 273.
441. Muhling K. H. Experimental Botany / K. H. Muhling, B. Sattelmacher. – 1997. – Vol. 48. – P. 1609-1614.
442. Павлов А. Н. Повышение содержания белка в зерне / А. Н. Павлов – М. : Наука, 1984. – 119 с.
443. Polle A. Plant Physiol. / A. Polle, T. Otter, F. Seifert. – 1994. – Vol. 106. – P. 53-60.
444. Prugar J. Nutritive value of cereals and their importance in human nutrition / J. Prugar // Cereals for human health and preventive nutrition. – 1998. – P. 225.
445. Ретьман С. В. Методичні рекомендації з протруєння зернових культур / С. В. Ретьман, О. В. Шевчук, О. А. Демидов. – К. : ІЗР УААН. 2007. – 33 с.
446. Ramona Mohr Nitrogen, Phosphorus and KCl Management for Oat / Ramona Mohr, Cynthia Grant, William May // Agriculture and Agri-Food Canada, Indian Head, SK, S0G 2K0. – 2003. – P. 254.
447. Robbins G. S. Amino acid composition of oat groats / G. S. Robbins, I. Pomeranz, L. W. Briggie // J. Agr. Food Chem. 1971. – Vol. 19. – № 3. – P. 600.
448. Raumjit Nokkoul Research in Organic Farming / Edited by Raumjit Nokkoul // Croatia : InTech. – 2011. – P. 186.
449. Рогов М. С. Эффективность удобрений зернофуражных культур / М. С. Рогов, Н. И. Попов // Химизация сельского хозяйства. – 1990. – №9. – С. 72-77.
450. Saastamoinen M. Effects of environmental factors on grain yield and quality of oats (*Avena sativa* L.) cultivated in Finland / Marketta Saastamoinen // Acta Agriculturae Scandinavica. – Section B – Plant Soil Science. – Vol. 48. – Issue 3 September. – 1998. – P. 129-137.

451. Spring oats in Kansas / [Shroyer J., Devlin D., Lamond R., Bonczkowski L.]
// Kansas State University Cooperative Service. – 1987. – 176 p.
452. Саранин Е. К. Содержание NPK в зерне овса / Е. К. Сорокин,
А. С. Капанчина // Химизация сельского хозяйства. – 1991. – № 9. – С. 50-
51.
453. Свідченко М. С. Порівняльна продуктивність сортів вівса залежно від
рівня мінерального живлення і норм висіву / М. С. Свідченко, А. В. Готін,
Л. Я. Купчак // Передгірське та гірське землеробство і тваринництво. –
Оброшино, 2001. – Вип. 43. – Ч. I. – С. 186-192.
454. Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в
Україні. – К. : Юнівест Маркетинг, 2015. – С. 103-162.
455. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні
на 2015 рік. – К., 2015. – 462 с.
456. Suttie J. M. Fodder oats: a world overview / J. M. Suttie, S. G. Reynolds. –
Rome : FAO, 2004. – 480 p.
457. Umesh C. Gupta. Molybdenum in agriculture / Umesh C. Gupta // The
Edinburgh Building. – Cambridge, UK, 1997. – 276 p.
458. Технология получения высокой урожайности овса / [Халецкий С. П.,
Сорока С. В., Ковтун В. М., Сорока Л. И. и др.] // Современные
ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой
продукции в Беларуси : сб. науч. мат. – Минск : ИВЦ Минфина, 2007. –
448 с.
459. Цехмейструк М. Г. Урожай і якість зерна вівса залежно від технології
виращування в умовах Північного Лісостепу України : автореф. дис. на
здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» /
М. Г. Цехмейструк. – К. : Інститут землеробства УААН, 2001. – 18 с.
460. Uwe Meier Growth stages of mono- and dicotyledonous plants / Uwe Meier
// German Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry,
2001. – 158 p.
461. Fat content and composition in spring barley and oat grain / [Vakulova K.,

- Ehrenbergerova J., Machan F. et al.] // Cereals for human health and preventive nutrition. Session I. – 1998. – 270 p.
462. Циков В. С. Бур'яни: шкодочинність і система захисту / В. С. Циков, Л. П. Матюха. – Дніпропетровськ : Едем, 2006. – 86 с., 20 іл.
463. Рунчев М. Пути снижения энергозатрат в сельском хозяйстве / М. Рунчев // Весник с.-х. науки. – 1990. – № 4. – С. 3-4.
464. Пасынкова Е. Н. Эффективность минеральных удобрений при возделывании плёнчатого и голозерного овса / Е. Н. Пасынкова, А. В. Пасынков, С. А. Баландина // Агро XXI. – 2012. – № 10-12. – С. 36-39.
465. Пестряков А. М. Изменение урожайности и качества зерна овса под влиянием удобрений / А. М. Пестряков, Г. Д. Радика // Зерновое хозяйство. – 2003. – № 1. – С. 17-18.
466. Чумаченко Ю. Д. Продукти з вівса – джерело харчових волокон / Ю. Д. Чумаченко, О. О. Фесенко // Хранение и переработка зерна. – 2000. – № 2(8). – С. 26-27.
467. Vasant Gowariker The fertilizer encyclopedia / Vasant Gowariker V. N. Krishnamurthy [et al.] // Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken. – New Jersey, 2009. – 861 p.
468. Шатилов И. С. Дыхательный газообмен и продуктивность овса при различных условиях выращивания / И. С. Шатилов, А. Ф. Шаров // Известия ТСХА. – 1990. – № 2. – С. 3-20.
469. Шатилов М. П. Фотосинтетическая деятельность овса в зависимости от уровня минерального питания / М. П. Шатилов, А. Ф. Шаров // Известия ТСХА. – 1984. – № 1. – С. 20-31.
470. Welch R. W. The Oat Crop : Production and Utilization. ed. Chapman and Hall, UK, 1995. – 584 p.
471. Петрова Н. А. Продуктивность посевов овса и ячменя при различных уровнях минерального питания / Н. А. Петрова // Агротехнические факторы повышения урожайности зерновых и зернобобовых культур. –

Ленинград, 1983. – С. 86-89.

472. Саблук Р. П. Сучасні тенденції світового виробництва зерна / Р. П. Саблук, О. В. Коваленко // Вісник аграрної науки. – К., 2009. – № 8. – С. 74-78.
473. Нова стратегія виробництва зернових та олійних культур в Україні / [Петриченко В. Ф., Безуглий М. Д., Жук В. М., Іващенко О. О.]. – К. : Аграрна наука, 2012. – 48 с.
474. Економіка виробництва зерна (з основами організації і технології виробництва) : монографія / [Бойко В. І., Лебідь Є. М., Рибка В. С. та ін.] ; за ред. В. І. Бойко. – К. : ННЦ ІАЕ, 2008. – 400 с.