

Національна академія аграрних наук України
Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла

На правах рукопису

ФЕДОРЕНКО ІРИНА ВІКТОРІВНА

УДК 633.11.321:631.559:002.237

МІНЛИВІСТЬ МОРФО-БІОЛОГІЧНИХ ОЗНАК КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ І
ВИДІЛЕННЯ ДЖЕРЕЛ ВИСОКОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ І ЯКОСТІ
ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

06.01.05 – селекція і насінництво

дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук

Науковий керівник:
Кочмарський Валентин Сергійович
доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник

Миронівка – 2016

ЗМІСТ

	стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	10
1.1 Сучасний стан культури в Україні.....	10
1.2 Селекція пшениці м'якої ярої за елементами продуктивності	12
1.3 Проблеми якості зерна пшениці м'якої ярої і шляхи її вирішення.....	16
1.4 Вплив гідротермічних умов на якість зерна	27
Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2 УМОВИ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	33
2.1 Ґрунтово - кліматичні умови.....	33
2.2 Матеріал і методика досліджень.....	39
Висновки до розділу 2.....	43
РОЗДІЛ 3 МІНЛИВІСТЬ КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ ЗА КОМПЛЕКСОМ ГОСПОДАРСЬКО БІОЛОГІЧНИХ ОЗНАК.....	44
3.1 Склад колекції пшениці м'якої ярої за країнами походження	44
3.2 Тривалість періоду сходи - колосіння	46
3.3 Оцінка стійкості до листових грибних хвороб.....	51
3.4 Висота рослин та стійкість до вилягання	57
3.5 Показники формування елементів продуктивності.....	59
3.6 Показники якості зерна колекційних зразків.....	68
Висновки до розділу 3.....	78
РОЗДІЛ 4 ІНДЕКСНІ ПОКАЗНИКИ ТА ЇХ МІНЛИВІСТЬ У КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ	84

4.1	Оцінка колекційних зразків за селекційними індексами	84
4.2	Коефіцієнти кореляції між урожайністю та селекційними індексами.....	94
	Висновки до розділу 4.....	95
РОЗДІЛ 5. ХАРАКТЕР УСПАДКУВАННЯ ТА ФОРМОТВОРЧИЙ ПРОЦЕС СЕЛЕКЦІЙНО-ЦІННИХ ОЗНАК У ГІБРИДНОМУ МАТЕРІАЛІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ.....		
		97
5.1	Стійкість гібридів F_1 до листкових грибних хвороб.....	98
5.2	Характеристика гібридів F_1 за висотою рослин.....	101
5.3	Успадкування ознак продуктивності гібридного матеріалу першого покоління пшениці м'якої ярої.....	103
5.4	Показники якості зерна новоствореного матеріалу.....	113
5.5	Характер успадковуваності стійкості до листкових грибних хвороб.....	116
5.6	Висота рослин у гібридних популяціях F_2	120
5.7	Ступінь прояву трансгресії та коефіцієнт успадковуваності елементів структури урожаю у популяціях F_2 пшениці м'якої ярої.....	121
5.8	Оцінка і добір за якістю зерна у популяціях F_2	127
	Висновки до розділу 5.....	130
	ВИСНОВКИ.....	133
	РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ.....	137
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	138
	ДОДАТКИ	168

ВСТУП

Сучасні сорти пшениці здатні формувати за сприятливих умов вирощування високі врожаї. Проте врожайність формується у складній взаємодії генотипу і мінливих факторів довкілля [1]. Велику увагу селекціонери приділяють підбору вихідного матеріалу, головним джерелом якого є перспективні колекційні зразки світового генофонду з високою якістю зерна, продуктивністю та адаптивністю до дії стресових чинників, широкою екологічною пластичністю, які агроекологічно і технологічно зорієнтовані на конкретні умови вирощування в різних регіонах країни [2, 3]. При цьому важлива не кількість зразків, а їх якість, тобто наявність селекційно-значимих донорів та джерел і повної інформації про методи їх використання [4].

Селекціонери, використовуючи багатющий матеріал світової колекції, досягнення генетики, молекулярної біології, фізіології рослин та різноманіття методів створення вихідного матеріалу, значно розширили сортимент. Особливо помітним, як зазначають дослідники [5], є прогрес в селекції пшениці.

Проте зростаюча продуктивність сортів пшениці та одночасно зростаючі вимоги виробництва різко ускладнили можливості створення нових сортів. Через це, в даний час, за наявністю сотень створених сортів будь-якої культури, інтуїції та мистецтва селекціонера недостатньо для виведення нових сортів, які б за продуктивністю та комплексом інших ознак переважали існуючі. Необхідними є фундаментальні наукові розробки й досягнення, перш за все, фізіології, біології, імунології і, особливо, генетики та їх використання в практичній селекції [6].

Основним методом створення вихідного матеріалу в селекції пшениці залишається гібридизація. Теоретично формотворчий процес при внутрішньовидовій гібридизації є безмежним. Однак різні типи взаємодії генів, явище зчепленого успадкування, генетичні та фізіологічні кореляції значною мірою обмежують потенційну можливість перекомбінування ознак

у гібридних організмів, тому постає проблема збагачення генофонду пшениці [7].

Актуальність теми. Створення сортів пшениці з високим потенціалом урожайності та адаптивності продовжує залишатись актуальним завданням у селекції цієї культури. Разом з тим, селекція пшениці на підвищення продуктивності є одним з найскладніших напрямків, що пов'язано з великим обсягом оцінки селекційного матеріалу за різними господарсько цінними ознаками.

Незважаючи на значну кількість наукових робіт з вивчення господарсько цінних ознак сортів пшениці м'якої ярої проблема підвищення урожайності та якості зерна ще далека від повного вирішення. Недостатньо вивчені особливості мінливості морфо-біологічних ознак, характер взаємозв'язків та закономірностей формування елементів структури урожаю та якості зерна. Постає питання пошуку нових джерел цінних ознак. На вирішення зазначених актуальних питань спрямовані наші дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за темою дисертаційної роботи виконано відповідно до тематичних планів лабораторії селекції пшениці ярої Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України згідно програм наукових досліджень № 11 „Зернові культури” зокрема у 2011-2015 рр. за завданням 11.01.01.16.Ф „Удосконалити схему селекційного процесу і селекційних технологій добору вихідного матеріалу в селекції на адаптивність ярої пшениці в умовах зміни клімату. Створити високопродуктивні сорти пшениці ярої твердої і м'якої, які у Центральному Лісостепу України за адаптивністю перевищуватимуть зарубіжні аналоги та національні стандарти” (№ державної реєстрації 0111U002738), а також згідно програм наукових досліджень № 09 „Генетичні ресурси рослин” зокрема у 2011-2015 рр. за завданням 09.01.01.05.Ф „Науково обґрунтувати та провести інтродукцію цінних зразків генофонду рослин з метою створення джерел і донорів господарських ознак, сформувані ознакові колекції озимої

та ярої пшениці, озимого та ярого ячменю для центрального Лісостепу України” (№ державної реєстрації 0111U002736).

Мета і задачі дослідження. Встановити закономірності мінливості і успадкування морфо-біологічних ознак, виділити нові джерела продуктивності і якості зерна та створити селекційний матеріал пшениці м’якої ярої в умовах Лісостепу України.

Для виконання мети досліджень були поставлені наступні задачі:

- оцінити колекційні зразки різного еколого-географічного походження за основними господарсько цінними ознаками;
- виділити нові джерела продуктивності та якості зерна пшениці м’якої ярої;
- виявити особливості мінливості та визначити кореляційні зв’язки між селекційно цінними ознаками колекційних зразків;
- встановити ефективність селекційних індексів, як інформативних показників у селекційній практиці даної культури;
- створити новий селекційний матеріал і виявити характер успадкування та рівень істинного гетерозису за елементами структури урожаю і якості зерна у гібридів F_1 , ступінь і частоту трансгресії у гібридних популяціях F_2 .

Об’єкт дослідження – мінливість морфо-біологічних ознак і виділення джерел високої продуктивності і якості зерна пшениці м’якої ярої.

Предмет дослідження – закономірності прояву і мінливість колекційних зразків різного еколого-географічного походження, гібриди F_1 - F_2 та селекційні індекси пшениці м’якої ярої.

Методи досліджень – польові (фенологічні спостереження, оцінка стійкості до основних листових грибних хвороб), лабораторні (структурний аналіз елементів продуктивності, технологічний аналіз якості зерна колекційних зразків та гібридного матеріалу), статистичні (дисперсійний, кореляційний, варіаційний та генетичний аналіз успадкування селекційно-цінних ознак).

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше виділено із колекційних зразків пшениці м'якої ярої вітчизняної та зарубіжної селекції нові джерела цінних ознак для їх залучення в наукові та селекційні програми. На основі визначення кореляційних зв'язків обґрунтована можливість поєднання в одному генотипі високих показників якості зерна не нижче цінних пшениць та з підвищеною продуктивністю.

Виявлено найбільш інформативні селекційні індекси (білоцерківський індекс та індекс лінійної щільності колоса), які дають змогу підвищувати ефективність селекційних доборів за допомогою додаткової інформації про вторинні маркерні ознаки.

Встановлено нові закономірності успадкування показників продуктивності і якості зерна гібридного матеріалу.

Створено селекційно цінний вихідний матеріал та новий сорт Злата.

Практичне значення отриманих результатів. Джерела колекційних зразків за комплексом господарсько цінних ознак з високим і стабільним проявом використовуються в селекційних програмах Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України та ННЦ „Інститут землеробства НААН” (додаток А) для створення нових сортів.

Новий селекційний матеріал пшениці м'якої ярої: Ажурна х ПХРСВ-03, Лінія 04-13 х Лінія 16-25, Еритроспермум 02-11 х Лінія 15-20, Струна миронівська х Аранка, Сімкода миронівська х Струна миронівська, Рання 93 х Лінія 18-27, Краса Полісся х Сюїта, Лінія 11-20 х Лінія 14-13 включено до селекційного процесу лабораторії селекції пшениці ярої Миронівського інституту пшениці та ННЦ „Інститут землеробства НААН” (додаток Б).

Передано на Державне сортовипробування новий сорт пшениці м'якої ярої Злата (додаток В), що характеризується високим потенціалом продуктивності і якості зерна.

Особистий внесок здобувача полягає в опрацюванні літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів, плануванні та проведенні польових і лабораторних досліджень, статистичній обробці даних та їх

узагальненні; формулюванні висновків та рекомендацій для селекційної практики, підготовці до публікації наукових праць. Доля авторства в сорті пшениці м'якої ярої Злата, що переданий на державне сортовипробування становить 20 %.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень доповідались на Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених „Інноваційно-інвестиційний розвиток рослинницької галузі – стан та розвиток” (Харків, 2012 р.), Науково практичній конференції молодих учених і спеціалістів „Інноваційні технології для конкурентоспроможного аграрного виробництва” (Чабани, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених „Селекція і насінництво в умовах сучасного зерновиробництва” (Миронівка, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції „Підвищення стійкості рослин до хвороб і експериментальних умов середовища в зв'язку із задачами селекції” (Харків, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів присвяченій 100-річчю від дня народження видатного вченого Вадима Петровича Васильєва „Стан та перспективи розвитку захисту рослин” (Київ, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених „Досягнення генетики, селекції і рослинництва для підвищення ефективності зерновиробництва” (Миронівка, 2014 р.), Міжнародній науковій нараді „Збагачення генетичного різноманіття рослин” (Харків, 2014 р.), Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених „Селекція, генетика і технології вирощування сільськогосподарських культур” (Миронівка, 2015 р.), Міжнародній науково-практичній конференції „Результаты исследований по полевым культурам в Республике Молдова” (Молдова, 2015 р.).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 15 наукових праць, з яких 4 – у фахових виданнях України, 1 – у зарубіжному фаховому виданні, 1 – в іншому виданні України та 9 тез у збірниках наукових конференцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лозінська Т. П. Характеристика сортів пшениці м'якої ярої за елементами продуктивності та їх оцінка методом селекційних індексів / Лозінська Т. П., Власенко В. А., Солоня В. Й. // Наук.-техн. бюл. МП. – 2009. – Вип. 9. – С. 117-129.
2. Скляревський К. М. Вихідний матеріал ярої пшениці в умовах Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 : селекція рослин / К. М. Скляревський. – Харків, 1999. – 18 с.
3. Петренкова В. П. Каталог вихідного матеріалу зернових, зернобобових культур та соняшнику для селекції на стійкість до основних хвороб і шкідників в умовах Лісостепу України / В. П. Петренкова, В. К. Рябчун // Х. : Магда LTD, 2006. – 92 с.
4. Неттевич Э. Д. Потенциал урожайности рекомендованных для возделывания в центральном регионе РФ сортов яровой пшеницы и ячменя и его реализации в условиях производства / Неттевич Э. Д. // Докл. РАСХН, 2001. – № 3. – С. 44.
5. Лыфенко С. Ф. Полукарликовые сорта озимой пшеницы / Лыфенко С. Ф. – К. : Урожай 1987. – 192 с.
6. Моргун В. В. Мутационная селекция пшеницы / В. В. Моргун, В. Ф. Логвиненко. – К. : Наукова думка, 1995. – 627 с.
7. Селекція і насінництво сільськогосподарських культур / [Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І., Власенко В. А.]. – К. : Вища освіта, 2006. – 463 с.
8. Голик В. С. Результати досліджень з вирощування зерна ярої пшениці і перспективи розширення посівів цієї культури в Україні / Доповідь академіка УААН В. С. Голика на Бюро Президії УААН, 21 серпня 2003 р. – К., 2003. – 28 с.
9. Селекція, насінництво і технології вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України / За ред. В. Т. Колючого, В. А. Власенко, Г. Ю. Борсука. – К. : Аграрна наука, 2007. – 800 с.

10. Витвицкий М. А. Яровая пшеница. Значение культуры и ее биологические свойства // Сортовая агротехника зерновых культур / Витвицкий М. А. – Киев : Урожай, 1983. – С. 150-152.
11. Методи створення ранньостиглих сортів м'якої ярої пшениці / [Коваль Н. М., Вітвіцький М. А., Оскірко Л. М., Коваль Л. І.]. // Зб. наук. праць ІЗ УААН. – 2001. – Вип. 4. – С. 84-87.
12. Вітвіцький М. А. Селекція озимого жита та ярої пшениці на продуктивність, ранньостиглість, стійкість до вилягання та хвороб / Вітвіцький М. А. // Землеробство. – 1999. – Вип. 73. – С. 124-128.
13. Генетические коллекции: проблемы формирования, сохранения и использования / [Коваль С. Ф., Коваль В. С., Тымчук С. М., Богуславский Р. Л.]. // Цитология и генетика. – 2003. – № 4. – С. 46-53.
14. Носенко Ю. Нехай колоситься яра пшениця / Носенко Ю. / Агроexpert : практ. посіб. аграрія. – 2010. – № 3. – С. 24-27.
15. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні / Відп. за вип. голова Держсортслужби В.В. Волкодав. – К. : Алефа, 2005. – 262 с.
16. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні на 2015 рік – Київ, 2015. – С. 27-28.
17. Жученко А. А. Возможности создания сортов и гибридов растений с учетом изменений климата / Жученко А. А. // Стратегия адаптивной селекции полевых культур в связи с глобальным изменением климата : Сб. науч. тр. по матер. междунар. науч.-практ. конф. – Саратов, 2004. – С. 10-16.
18. Вавилов Н. И. Научные основы селекции / Вавилов Н. И. – М. – Л., 1935. – 246 с.
19. Базалій В. В. Принципи адаптивної селекції пшениці озимої в зоні південного степу / Базалій В. В. – Херсон : Айлант, 2004. – 244 с.
20. Селекція сортів ярої пшениці Елегія миронівська та Соната / [В. А. Власенко, В. Й. Солоня, Г. В. Федченко та ін.]. // Наук.-техн. бюл. МПП ім. В.М. Ремесла, 2002. – С. 116-123.

21. Писарев В. Е. Происхождение групп скороспелых яровых пшениц Восточной Сибири / Писарев В. Е. // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. Сб., посв. 70-летию со дня рожд. акад. Н.И. Вавилова. – М. – Л. : Акад. Наук СССР, 1960. – С. 194-203.

22. Фоменко М. А. Основные маркеры при селекции на продуктивность в условиях степи Ростовской области / Фоменко М. А. // Генетика и селекция растений на Дону. – Рн/Д, 2003. – Вып. 3. – С. 36-47.

23. Орлюк А. П. Адаптивний і продуктивний потенціал пшениці: Монографія / А. П. Орлюк, К. В. Гончарова. – Херсон : Айлант, 2002. – 276 с.

24. Лихочвор В. В. Структура врожаю озимої пшениці: Монографія / Лихочвор В. В. – Львів : Українські технології, 1999. – 200 с.

25. Результаты, проблемы і перспективи селекції сорго і озимого ячменю / [Шубенко Н. П., Кочмарський В. С., Василенко Н. В., Кузьменко Г. Й.]. // Науково-технічний бюлетень Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла УААН. – Випуск 8. – Київ, 2008. – С. 294-308.

26. Лукьяненко П. П. Выведение новых сортов озимой пшеницы интенсивного типа / Лукьяненко П. П. // Вестник с.-х. науки, 1970. – № 4. – С. 54-61.

27. Лукьяненко П. П. Методы и результаты селекции озимой пшеницы / Лукьяненко П. П. // Изб. тр. – М. : Колос, 1973. – С. 132.

28. Ремесло В. Н. Результаты, перспективы и пути ускорения селекции озимой пшеницы / Ремесло В. Н. // Селекция и сортовая агротехника озимой пшеницы. – М. : 1979. – 295 с.

29. Мустафаев И. Д. Пшеницы Азейбарджана и их значение в селекции и формообразовательном процессе / Мустафаев И. Д. // Доклад-обобщение на соискание ученой степени доктора биолог. наук – Л., 1964. – 72 с.

30. Селекція, насінництво та сортознавство пшениці / [В. В. Шелепов, М. М. Гаврилюк, М. П. Чебаков та ін.]. – Миронівка, 2007. – 405 с.

31. Пыльнев В. В. Изменение урожайности и элементов структуры урожая озимой мягкой пшеницы в результате селекции / В. В. Пыльнев, А. В. Нефедов // Известия ТСХА. – 1987. – Вып. 2. – С. 50-57.

32. Использование диаллельного анализа для оценки донорских свойств сортов озимой пшеницы / [Пухальский А. В, Максимов И. А., Суркова Л. И., Соколова К. Д.]. // Вести с-х. наук, 1982. – № 6 (309). – С. 25-34.

33. Аникеева Н. Ф. Изучение наследования массы 1000 зерен в диаллельных скрещиваниях у яровой мягкой пшеницы / Аникеева Н. Ф. // Докл. Моск. с.-х. акад. им. К.А. Тимирязева, 1980. – № 264. – С. 13-17.

34. Федин М. А. Статистические методы генетического анализа / Федин М. А., Силис Ю. Г., Смирязев А. В. – М. : Колос, 1980. – С. 207.

35. Калашник Н. А. Генетический контроль признаков у яровой пшеницы / Н. А. Калашник, В. И. Молин // Генетика. – М. : 1974. – Т. X, № 11. – С. 17 – 24.

36. Лыфенко С. Ф. Особенности наследования хозяйственно полезных признаков у гибридов озимой мягкой пшеницы / С. Ф. Лыфенко, Г. М. Ковбасенко // Вестник сельскохозяйственной науки – М., 1970 – № 8. – С. 20-24.

37. Коломиец Л. А. Комбинационная способность и генетические компоненты изменчивости в сортах озимой пшеницы по массе 1000 зерен в диаллельных скрещиваниях / Л. А. Коломиец, А. С. Басанец // Селекционно-генетические аспекты повышения продуктивности зерновых культур: Сб. науч. тр. – Мироновка, 1987. – С. 10-13.

38. Минеев В. Г. Агрохимические основы повышения качества зерна пшеницы / В. Г. Минеев, А. Н. Павлов. – М. : Колос, 1981. – С. 52-54.

39. Пшеницы мира / [Дорофеев В. Ф., Удачин Р. А., Семенова Л. В. и др.]. / Под ред. В. Ф. Дорофеева. – Л. : Агропромиздат, 1987. – 560 с.

40. Гулян А. А. Селекция пшеницы на урожай и качество зерна / Гулян А. А. // Итоги научно-исследовательской работы по селекции,

семеноводству и интенсивным технологиям возделывания озимой пшеницы за 1986-1990 гг. и важнейшие задачи на ближайшую перспективу : Сб. науч. тр. / Мироновский НИИ селек. и семен. пшен. – Мироновка, 1991. – С. 50-54.

41. Лукьяненко П. П. Селекция и семеноводство озимой пшеницы: Избранные труды / Лукьяненко П. П. – М. : Колос, 1973. – 48 с.

42. Созинов А. А. Генетическое улучшение пшеницы / А. А. Созинов, А. П. Орлюк, А. А. Корчинский. – К. : Укр. НИИНТИ, 1993. – 132 с.

43. Литвиненко М. А. Вплив довгочасної селекції на зміну врожайності та господарських ознак озимої м'якої пшениці / М. А. Литвиненко, О. О. Крайнов, В. М. Пильнєв // Аграрний вісник Причорномор'я. Біологічні та сільськогосподарські науки. – 2001. – Вип. 12. – С. 64-71.

44. Влах М. Новые достижения генетическо-селекционных исследований пшеницы / Влах М., Смочек Я. // Селекция и генетика зерновых культур. – М. : Колос, 1983. – С. 338-342.

45. Borlaug N. E. Wheat breeding and its impact on world food supply / Borlaug N. E. // Proceedings of the 3 intern. Wheat Genet. Symp. – 1969. – P. 21-28.

46. Влияние экологических факторов на генетический контроль количественных признаков озимой мягкой пшеницы. Длина главного колоса / [Силис Д. Я., Каневская А. Г., Шмакова Т. В., Миронов Е. Н.]. // Генетика. – 1988. – Т. XXIV, № 12. – С. 21-49.

47. Молоцький М. Я. Селекція та насінництво польових культур : Практикум / Молоцький М. Я, Васильківський С. П., Князюк В. І. – Біла Церква, 2008. – 192 с.

48. Лихочвор В. В. Шляхи підвищення якості зерна озимої пшениці в умовах Лісостепу західної України / Лихочвор В. В. // Вісник Львівського ДАУ. – 2001. – № 5. – 171 с..

49. Дубинин Н. П. Общая генетика / Дубинин Н. П. – М. : Наука, 1986. – 386 с.

50. Пшеницы мира / [В. Ф. Дорофеев, М. М. Якубцинер, М. И. Руденко, Э. Ф. Мигучова и др.]. // под. ред. Д.Д. Брежнев. – Л. : Колос. Ленингр. отделение, 1976. – 487 с.

51. Голик В. С. Результаты досліджень з селекції ярої пшениці та твердої пшениці / В. С. Голик, О. В. Голик // Селекція польових культур: Зб. наук. пр. – Харків : ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2008. – С. 126-150.

52. Остапенко С. М. Урожайність і якість зерна сортів ярого тритикале в північному Степу України / Остапенко С. М., Мусатов А. Г., Рябчин В. К. // Селекція і насінництво. – Харків : ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2007. – Вип. 94. – С. 136-141.

53. Ремесло В. Н. Селекция и семеноводство зерновых культур / Ремесло В. Н. – К. Урожай, 1978. – 304 с.

54. Ремесло В. Н. Селекция, семеноводство и сортовая агротехника пшеницы / Ремесло В. Н. // Избранные труды. – М. Колос, 1977. – 352 с.

55. Физиология и биохимия культурных ратений. – 2012. – Т. 44, № 2 – С. 120.

56. Мережко А. Ф. СИММИТ и методы его работы с зерновыми колосовыми культурами / Мережко А. Ф. // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции ВИР. – Л., 1975. – Т. 54. – Вып. 1. – С. 56-68.

57. Жемела Г. П. Проблеми селекції озимої пшениці на якість зерна / Жемела Г. П. // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – Том 4 (23). Сільськогосподарські науки. – Полтава, 2005. – С. 3-7.

58. Селекция и сортовая агротехника пшеницы интенсивного типа / под ред. В. Н. Ремесла. – М. : Колос, 1982. – 302 с.

59. Евдокимов М. Г. Селекция яровой твердой пшеницы в условиях юга Западной Сибири : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. с.-г. наук : спец. 06.01.05: селекція рослин / М. Г. Евдокимов. – Омск, 2006. – 36 с.

60. Никитина В. И. Изменчивость хозяйственно-ценных признаков яровой мягкой пшеницы и ячменя в условиях лесостеповой зоны Сибири и ее

значение для селекции : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. с.-г. наук : спец. 06.01.05: селекція рослин / В. И. Никитина. – Спб., 2007. – 46 с.

61. Панченко І. А. Використання світового генофонду озимої пшениці в селекції на якість зерна / Панченко І. А., Лучной В. В., Леонов О. Ю. // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2005. – № 1. – С. 21-22.

62. Пинчук Л. Г. Продукционный потенциал яровой пшеницы и основные пути его реализации в условиях юго-востока Западной Сибири : / автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. с.-г. наук:спец. 06.01.05 : селекція рослин / Л. Г. Пинчук. – М., 2007. – 46 с.

63. Levy A. A. Increase in grain protein percentage in high-yielding common wheat breeding lines by genes from wild tetraploid wheat / A. A. Levy, M. Feldman // Euphytica. – 1987. – V. 36, № 2 – P. 353-359.

64. Resources of high-protein genotypes in wild wheat, *Triticum diococcoides* in Israel: Predictive method by ecological and allozyme markers / [Nevo E., Grama F., Biles A., Golenberg E.]. // Genetica. – 1986. – V. 68, № 3. – P. 215-227.

65. Osborne T. The proteins of the wheat kernel / Osborne T. / Carnegie Inst. Washington : Washington D.C., 1907.

66. Kasarda D. Wheat proteins / Kasarda D., Bernardin J., Nimmo C. / Advances in Cereal Science and Technology. A.A.C.C., St. Paul, Minnesota, USA, 1976. – P. 158-236.

67. Effects of temperature, sonication time and power settings on size distribution and extractability of total wheat proteins as determined by size-exclusion high performance liquid chromatography / [Morel M., Dehlon P., Autran J., Leygue J.]. – Cereal Chemistry. 2000. – V. 77, № 5. – P. 685-691.

68. Beccari J. De fermento / Beccari J. / De bononiensi scientiarum et artium. Instituto atique academia commetntarii 2 (Part 1), 1745. – 122 p.

69. Попереля Ф. А. Полиморфизм глина и его связь с качеством зерна, продуктивностью и адаптивными свойствами сортов мягкой пшеницы / Попереля Ф. А. // Селекция, семеноводство и интенсивная технология

возделывания озимой пшеницы. – М. : ВО Агропромиздат, 1989. – С. 138-150.

70. Попереля Ф. А. Связь блоков компонентов глиадина с выживаемостью растений и их продуктивностью, окраской колоса и качеством муки у гибридов F₂ от скрещивания сортов Безостая 1 и Царвена Звезда / Попереля Ф. А., Бито М., Созинов А. А. // Доклады ВАСХНИЛ. – 1980. – № 4. – С. 4-7.

71. Інформативна цінність та успадкування алельних варіантів блоків високомолекулярних глютенінів в селекції озимої пшениці на якість зерна / [Панченко І. А., Усова З. В., Притула Н. М. та ін.]. // Селекція і насінництво. – Харків : ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2007. – Вип. 94. – С. 115-128.

72. Созинов А. А. Проблемы улучшения качества зерна пшеницы / Созинов А. А. // Селекция и семеноводство. – 1978. – № 1. – С. 9-13.

73. Якість зерна ліній ярої м'якої пшениці яро-озимого походження / [Солоня В. Й., Власенко В. А., Колючий В. Т., Франчук Н. В.]. // Наук.-техн. бюл. МІП. – 2004. – Вип. 4. – С. 46-50.

74. Матвієць В. Г. Створення вихідного матеріалу для селекції озимої пшениці / Матвієць В. Г. // Селекція і насінництво. – Х. : ІР ім. В.Я. Юр'єва, 2000. – Вип. 84. – С. 26-34.

75. Сухоруков А. Ф. Селекция озимой мягкой пшеницы на качество зерна в Среднем Поволжье / Сухоруков А. Ф. // Генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур : Сб. науч. тр. / Науч. ред. А.А. Вьюшков. – Самара : НТЦО, 2003. – С. 37-42.

76. Животков Л. О. Формування сортової структури пшениці / Л. О. Животков, А. А. Корчинський // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 7. – С. 42-43.

77. Попереля Ф. О. Три основні генетичні системи якості зерна озимої м'якої пшениці / Попереля Ф. О. // Реалізація потенційних можливостей сортів та гібридів Селекційно-генетичного інституту в умовах України : Зб. наук. праць. СГІ. – Одеса, 1996. – С. 117-132.

78. Бебякин В. М. Диалельный анализ линий яровой мягкой пшеницы по содержанию белка в зерне / Бебякин В. М., Шабаета Л. А., Сайфуллин Р. Г. // С.-х. биология. – 1998. – № 5. – С. 37-39.

79. Rahman M. A. Genetic analysis of some yield contributing and quality characters in spring wheat (*Triticum aestivum*) / Rahman M. A., Siddique N. A., Alam M. R. // Asian Plant Sci. – 2003. – V. 2 (3). – P. 277-282.

80. Кузьмин В. П. Результаты работ по селекции полевых культур на севере Казахстана / Кузьмин В. П. // Селекция и семеноводство. – 1958. – № 5. – С. 7-11.

81. Кузьмин В. П. Селекция зерновых культур в Казахстане / Кузьмин В. П. // Вопросы земледелия в северном Казахстане. – Целиноград, 1967. – Т. 1. – С. 12-22.

82. Стебут А. И. Анабиоз в процессе перезимовки озимых / Стебут А. И. // Вест. сел. хоз-ва. – 1916. – № 6. – С. 12-14.

83. Шехурдин А. П. Яровая пшеница / Шехурдин А. П. // XXV лет Саратовской селекционной станции. – М., 1936. – С. 67-140.

84. Мамонтова В. Н. Сорта яровой пшеницы и методы их выведения / Мамонтова В. Н. // Вестник с.-х. науки. – 1964. – № 1. – С. 1-8.

85. Мамонтова В. Н. Селекция яровой пшеницы на повышение качества в сочетании с другими хозяйственно ценными свойствами / Мамонтова В. Н. // Повышение качества зерна пшеницы. – М. : колос, 1972. – С. 15-23.

86. Варфломеева А. М. Выведение сортов яровой пшеницы для условий орошения / А. М. Варфломеева, В. Д. Артамонов // Селекция и семеноводство. – 1967. – № 3. – С. 25-28.

87. Вавилов Н. И. Мировые ресурсы хлебных злаков. Пшеница / Вавилов Н. И. – М. – Л. : Наука, 1964. – 124 с.

88. Майстренко О. И. Определение количества и качества клейковины в зерне пшеницы для генетических и селекционных целей / Майстренко О. И., Трошина А. В., Лысенко Р. Г. // Вестник с.-х. науки. – 1964. – № 8. – С. 119-122.

89. Майстренко О. И. Проблемы генетики и качества клейковины у пшеницы. Сообщение 1. Изменчивость качества клейковины мягкой пшеницы в зависимости от подбора родительских сортов / О. И. Майстренко, А. В. Трошина // Генетика. – 1966. – № 9. – С. 124-134.
90. Biffen R. H. On the inheritance of strength in wheat / Biffen R. H. // J. of. Agricultural Science. – 1908. – V. 3. – P. 109-128.
91. Mc Neal F. N. Agronomie and quality characteristics of apring wheat lines selected for protein yield / Neal F. N., Quire C. F., Klindworth D. L. // Euphytica. – 1982. – V. 31. – № 2. – P. 377-381.
92. Hsu C. S. Inheritance of protein content and sedimentation value in diallele crosses of spring wheat (*Triticum aestivum* L.) / C. S. Hsu, F. M. Sosulski // Can J. Genet. Cytol. – Ottawa, 1969. – P. 967-976.
93. Shebeski L. H. Hybrid wheat. / Shebeski L. H. // Seed world. – 1965. – 96. – № 12. – P. 9-11.
94. Попереля Ф. А. Генетическая связь показателей качества муки мягкой пшеницы с различиями по компонентному составу глиадина, глютенина и консистенции эндосперма / Попереля Ф. А. // Научн.-техн. бюл. ВСГИ. – 1986. – Вып. 61. – С. 18-23.
95. Рибалка О. І. Генетичне поліпшення якості пшениці : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук / О. І. Рибалка. – Одеса, 2009. – 44 с.
96. Рибалка О. І. Генетична гетерогенність сортів пшениці одеської селекції за алельним складом Gli/Glu-локусів / Рибалка О. І., Червоніс М. В., Литвененко М. А. // Вісн. аграрної науки. – 2008. – № 2. – С. 54-59.
97. Сиволап Ю. М. Молекулярно-генетический анализ интрогрессии чужеродного генетического материала в геном *T. aestivum* / Сиволап Ю. М., Чеботарь С. В., Рыбалка А. И. // Цитология и генетика. – 1995. – 29, № 2. – С. 37-45.
98. Созинов А. А. Химический состав и качество зерна пшеницы / Созинов А. А. // Пшеница. – К. : Урожай, 1977. – С. 206-220.

99. Жученко А. А. Экологическая генетика культурных растений и проблемы агросферы : у 2-х т. / Жученко А. А. – М. : Агрорус, 2004. – 156 с.
100. Дрижирук В. В. Глобальное потепление климата и мировое сельское хозяйство / Дрижирук В. В. // Агровісник. – 2008. – № 10. – С. 37-39.
101. Базалій В. В. Адаптивний потенціал сортів пшениці м'якої озимої залежно від умов вирощування / Базалій В. В., Ларченко О. В., Лавриненко Ю. О. та інші // Фактори експериментальної еволюції організмів: Зб. наук. праць Укр. т-ва генетиків і селекціонерів. – К. : Логос, 2009. – С. 272-275.
102. Жемела Г. П. Агроекологічні фактори поліпшення якості зерна озимої пшениці / Жемела Г. П. // Наук. праці Полтавської держ. аграр. акад. – Полтава, 2005. – Т. 4 (23). – С. 115-119.
103. Лиса Л. Л. Внесок елементів структури врожаю у формування рівня вмісту білка в зерні / Лиса Л. Л. // Вісник Укр. т-ва генетиків і селекціонерів. – 2009. – Т. 7, № 1. – С. 58-65.
104. Калининко И. Г. Пшеницы Дона. / Калининко И. Г. – Ростов-на-Дону : Книжное издательство, 1979. – 240 с.
105. Марушев А. И. Качество зерна пшениц Поволжья / Марушев А. И. – Саратов : Приволжское кн. издательство, 1968. – 212 с.
106. Стрельникова М. М. Повышение качества зерна пшеницы / Стрельникова М. М. – К. : Урожай. – 1970. – 180 с.
107. Некоторые проблемы качества товарного зерна украинской пшеницы / [Попереля Ф. А., Соколов В. М., Каштанов А. С. и др.] // Хранение и переработка зерна. – 2000. – № 5. – С. 10-15.
108. Ситник В. П. Наукове забезпечення виробництва конкурентноспроможного зерна в Україні / Ситник В. П. // Зб. наук. праць ІЗ УААН. – К., 2004. – С. 5-9.
109. Вавилов Н. И. Селекция на химический состав и молекулярно-хлебопекарские качества / Вавилов Н. И. // Избр. соч. – М. : Колос, 1966. – С. 112-118.

110. Ремесло В. Н. Селекция озимой пшеницы на повышение качества зерна / В. Н. Ремесло, Н. И. Блохин // Проблема повышения качества зерна. – М. : Колос, 1977. – С. 11-18.

111. Созинов А. А. Проблемы увеличение белковости зерна пшеницы / Созинов А. А., Хохлов А. Н., Попереля Ф. А. // Проблема повышения качества зерна. – М. : Колос, 1977. – С. 19-30.

112. Жемела Г. П. Селекция озимой пшеницы на улучшение качества зерна / Жемела Г. П. // Улучшение качества зерна озимой пшеницы и кукурузы. – М. : Колос, 1983. – С. 36-37.

113. Жогин А. Р. Об улучшении качества зерна озимой мягкой пшеницы / Жогин А. Р. // Селекция и семеноводство. – 1991. – № 5. – С. 31-33.

114. Абакуменко А. В. Селекция низкорослых мягких пшениц на повышение качества зерна / Абакуменко А. В., Парфентьев М. Г. // Научн.-техн. бюл. ВСГИ. – Одесса, 1990. – № 1 (75). – С. 9.

115. Бебякин В. М. Теоретические предпосылки и методические подходы к селекции пшеницы на качество урожая / Бебякин В. М. // Сельскохозяйственная биология. – 1985. – № 2. – С. 14-20.

116. Володин В. Г. Перспективы использования мутантов ярой пшеницы для решения проблемы пищевого белка / Володин В. Г. // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1984. – № 9. – С. 66-71.

117. Самофалов А. П. Роль разных элементов структуры урожая в увеличении урожайности озимой пшеницы / Самофалов А. П. // Зерновое хозяйство. – 2005. – № 1. – С. 15-17.

118. Ашербаева С. А. Селекция озимой твердой пшеницы: качество, урожайность и их стабильность / С. А. Ашербаева, А. И. Абугасиява // Зерновые и кормовые культуры : Селекция и семеноводство, технология возделывания : Сборник статей / ВНИИ сорго и др., зерновые культуры. – Зерноград, 2002. – С. 45-48.

119. Lupton F. Advances in work on breedin wheat with improved grain guality in the twentieth century / Lupton F. // J Agr Sci. – 2005. – Vol. 143, № 2-3. – С. 113-116.

120. Пучков Ю. М. Моносомный анализ высокобелкового и высоколизинового мутанта озимой пшеницы / Ю. М. Пучков, В. А. Алфинов // Генетика. – 1989. – № 50. – С. 117-131.

121. Хохлов А. Н. О характере детерминации твердости и морфологических признаков гибридных зерновок пшеницы / Хохлов А. Н., Парфентьев М. Г., Попереля Ф. А. // С.-х. биология. – 1993. – № 5. – С. 79-85.

122. Mass selection for increased seed protein concentration of wheat based on seed density / [Peterson C. J., Lin G. T., Mattern P. J., Johnson Y. A.] // Crop See. – 1986. – Vol. 26, № 3. – P. 523-527.

123. Кириченко Ф. Г. Селекция озимой мягкой пшеницы на повышенную белковость зерна / Кириченко Ф. Г., Литвиненко Н. А., Адамовская В. Г. // Вестник с.-х. науки. – 1986. – № 6. – С. 72-79.

124. Бебякин В. М. Теоретические предпосылки к повышению содержания белка в зерне / Бебякин В. М. // Селекция и семеноводство. – М., 1983. – № 4. – С. 13-15.

125. Jain H. K. Breeding for higher protein yields in bread wheat: experimental approach and a phenotypic marker / Jain H. K., Sinhal N. C., Austin A. – Z. Pflanzenzucht. – 1976. – Vol. 77, № 2. – P. 100.

126. Зорунько В. И. Качество зерна у сортотипов озимой мягкой и твердой пшеницы, различающихся по высоте растений / Зорунько В. И. // Биохимия и агротехника полевых культур Причерноморской степи Украины. – Одесса : Одесский СХИ, 1990. – С. 31-38.

127. Колючий В. Т. Якість зерна пшениці / В. Т. Колючий, М. І. Блохін // Селекція насінництва і технології вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України. – К. : Аграрна наука, 2007. – С. 258-311.

128. Созинов А. А. Урожай и качество зерна / Созинов А. А. – М., 1976. – 140 с.

129. Созинов А. А. Повышение качества зерна озимых пшениц / А. А. Созинов, В. Г. Козлов. – М. : Колос, 1970. – 134 с.
130. Конарев В. Г. Биохимические и молекулярно-генетические предпосылки селекции растений на белок / Конарев В. Г. // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1973. – № 1. – С. 96-106.
131. New Approaches To Breeding For Improved Plant Protein / [Johnson V. A., Mattern P. J., Schmidt J. W., Wwhited D. A.] – FAO / laea, 1969. – P. 29-40.
132. Созінов О. О. Нові рубежі в селекції рослин / Созінов О. О. // Вісник аграрної науки. – К., 2000. – № 2. – С. 22-24.
133. Сопряженность количественных признаков с аллельными состояниями локусов запасных белков у озимой пшеницы / [Созинов И. А., Козуб Н. А., Хохлов А. Н., Терновская Т. К.] // Цитология и генетика. – 1993. – № 5. – С. 40-48.
134. Физиология и биохимия культурных ратений. – 2010. – Т. 42, № 6 – С. 465.
135. Тараріко Ю. О. Агromетeоролoгiчнi ресурси України та технології їх раціонального використання / Тараріко Ю. О. // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 3-4. – С. 29-31.
136. Лукин С. В. Влияние удобрений и погодних условий на урожайность озимой пшеницы / С. В. Лукин, В. П. Сушков // Зерновое хозяйство. – 2005. – № 3. – С. 2-4.
137. Ляковский Н. Е. О химическом составе пшеничного зерна / Ляковский Н. Е. – М., 1865. – 44 с.
138. Меликов П. Исследование южнорусской пшеницы / Меликов П. // Журнал опытной агрономии. – 1900. – 1 кн. – № 5.
139. Иванов Н. Н. Химический состав пшениц СССР / Иванов Н. Н. // Тр. по приклад. ботанике, генетике и селекции : Приложение 21. – Л., 1929. – 452 с.

140. Таланов В. В. Сравнение качества пшениц СССР и Северной Америки / Таланов В. В. // Сорты зерновых культур и районы их распространения. – М.; Л. : Сельхозгиз, 1932. – Вып. 1. – 117 с.
141. Фляксбергер К. А. Пшеницы. – М.; Л., 1938. – 296 с.
142. Княгиничев М. И. Биохимия пшеницы / Княгиничев М. И. – М., Л. : Сельхозгиз, 1951. – 416 с.
143. Thatcher R. W. The chemical composition of wheat / Thatcher R. W. // State College of Washington. – 1913. – Bull. 111. – P. 1-79.
144. Shaw G. W. Studies upon influences affecting the protein content of wheat / Shaw G. W. // Agr. Sci. Unin. of California. – 1913. – № 1. – P. 63-126.
145. Le Clerc I. A. Tri-local soil-exchange experiments with wheat / I. A. Le Clerc, P. A. Yoder // 8th Int. Cong. Appl. Chem. – 1912. – № 26. – P. 137-150.
146. Schlehuber A. M. Factor affecting the protein content of wheat / A. M. Schlehuber, B. B. Tucker // Cereal Science Today. – 1959. – № 4. – P. 240-242.
147. Турчин В. В. Влияние минеральных удобрений и почвенных условий на урожай и качество зерна озимой пшеницы / В. В. Турчин, А. Г. Мусатов // Агрохимия. – 1976. – № 6. – С. 60-66.
148. Johnson J. W. Influence of N fertilization on wheat milling and baking quality / Johnson J. W. // Crop Sci. – 1984. – № 5. – P. 904-906.
149. Fischbeck G. Standartdifferenzierung im Proteingehalt des deutschen Weizens / Fischbeck G. // Z. Acker- und Pflanzenbau. – 1969. – № 3. – P. 225-246.
150. Адаменко Т. И. Изменение урожайности и качества зерна в период изменения климата / Адаменко Т. И. // Хранение и переработка зерна. – 2007. – № 9. – С. 26-29.
151. Жемела Г. П. Роль погодних факторів у поліпшенні якості зерна озимої пшениці / Жемела Г. П., Сидоренко А. В., Кулик М. І. // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2007. – № 2. – С. 16-22.

152. Рыбалко А. И. Качество украинской пшеницы / А. И. Рыбалко, И. Г. Топораш // Хранение и переработка зерна. – 2007. – № 9. – С. 30-33.
153. Panozzo J. F. Cultivar and environmental effects on quality characters in wheat / J. F. Panozzo, H. A. Eagles // Austral J. Agr. Res. – 1998. – № 5. – P. 757-766.
154. Петин Н. С. Физиология орашаемой пшеницы / Петин Н. С. – М. : Изд-во АН СССР, 1959. – 554 с.
155. Павлов А. Н. Повышение содержания белка в зерне / Павлов А. Н. – М. : Наука, 1984. – 120 с.
156. Павлов А. Н. Физиологические причины, определяющие уровень накопления белка в зерне различных генотипов пшеницы / Павлов А. Н. // Физиология пастений. – 1982. – Т. 29, № 4. – С. 767-780.
157. Самсонов М. М. Сильные и твердые пшеницы СССР / Самсонов М. М. – М. : Колос, 1967. – 168 с.
158. Суднов П. Е. Агротехнические приемы повышения качества зерна пшеницы / Суднов П. Е. – М. : Колос, 1965. – 191 с.
159. Camdelle C. A. Influence of air temperature on the growth, yield and some growth analysis characteristics of Chinook wheat grown in the growth chamber / C. A. Camdelle, D. W. Read // Canad. J. Plant Sci. – 1968. – Vol. 48, № 3. – P. 28-36.
160. Стрельникова М. М. Повышение качества зерна пшеницы / Стрельникова М. М. – К. : Урожай. – 1970. – 180 с.
161. Коданев И. М. Агротехника и качество зерна / Коданев И. М. – М. : Издательство Колос, 1970. – 322 с.
162. Simurina O. Potenzijal domace pšenice roda 1997 godine u namenskoj preradi / Simurina O., Dozet J., Vukobratovic R. // Zito-hleb. – 1997. – № 6. – P. 189-195.
163. Приемы и методы повышения качества зерна колосовых культур // Сб. науч. тр. ВАСХНИЛ. – Л. : Колос, 1967. – 380 с.

164. Агрометеорологический бюллетень многолетних данных по Мироновскому району Киевской области. – К., Укр УГКС, 1985 – 215 с.
165. Шевченко О. І. Деградація чорнозему типового у сівозмінах Миронівського інституту пшениці / О. І. Шевченко, Ю. І. Кривда, В. Г. Демиденко // Науково-технічний бюлетень МІП ім. В. М. Ремесла. Вип. 9. – Миронівка, 2009. – С. 292-300.
166. Просулько В. Чого слід чекати від глобального потепління? // Пропозиція. – 2001. – № 12. – С. 40-41.
167. Феоктістов П. О. Жаро-і посухостійкість озимої пшениці в умовах глобальних змін у кліматі/ П. О. Феоктістов, С. А. Помонд // Аграрний вісник Причорномор'я : Зб. наук. праць (спец. випуск). – Одеса, 2003. – Вип. 22. – С. 687-693.
168. Справочник агронома по метеорологии / [авт.-упор. Н. Ф. Цупенко]. – К. : Урожай, 1990. – 240 с.
169. Кумаков В. А. Физиология формирования урожая яровой пшеницы и проблемы селекции / Кумаков В. А. // С.-х. биология. – 1995. – № 5. – С. 3-19.
170. Шевченко С. Н. Научные основы современных технологических комплексов возделывания яровой мягкой пшеницы в Среднем Заволжье / С. Н. Шевченко, В. А. Корчагин. – М. : Достижения науки и техники АПК, 2006. – 283 с.
171. Селекційна еволюція миронівських пшениць / [Власенко В. А., Кочмарський В. С., Колючий В. Т. та ін.] – Миронівка, 2012. – 330 с.
172. Селянинов Г. Т. Методика сельскохозяйственной характеристики климата / Селянинов Г. Т. // Мировой агроклиматический справочник. – Л.-М., 1937. – С. 5-29.
173. Педь Д. А. О показателе засухи и избыточного увлажнения / Педь Д. А. // Труды Гидрометцентра СССР, 1975. – Вып. 156. – С. 19-38.
174. Матвієць В. Г. Створення і використання вихідного матеріалу озимої пшениці в селекції на якість зерна в умовах Лівобережного Лісостепу

України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук / В. Г. Матвієць. – Х., 1998. – 16 с.

175. Неттевич Э. Д. Проблема исходного материала на современном этапе селекции зерновых культур / Неттевич Э. Д. // Вестник с.-х. науки. – 1982. – № 6. – С. 20-24.

176. Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України (1912-2012) / За ред. канд. с.-г. наук В. С. Кочмарського. – Миронівка, 2012. – 816 с.

177. Мережко А. Ф. Эффективный метод опыления зерновых культур: Методические указания / Мережко А. Ф., Ерохин А. И. – Л., 1973. – 11 с.

178. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур. – К., 2000. – 100 с.

179. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. / Под ред. В. А. Корнейчук. – Л. : ВИР, 1989. – 44 с.

180. Международный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. – Л. : ВИР, 1984. – 86 с.

181. Методы селекции и оценки устойчивости пшеницы и ячменя к болезням в странах СЭВ / [Бабаянц Л., Мештерхази А., Вехтер Ф. и др.] – Прага, 1988. – 322 с.

182. Адаптивная селекция. Теория и технология на современном этапе / [Литун П. П., Кириченко В. В., Петренкова В. П., Коломацкая В. П.]. – Харьков, 2007. – 263 с.

183. Системний аналіз в селекції польових культур. Навчальний посібник / [Літун П. П., Кириченко В. В., Петренкова В. П., Коломацька В. П.]. – Харків, 2009. – 354 с.

184. Беркутова Н. С. Методы оценки и формирование качества зерна / Беркутова Н. С. – М: Росагропромиздат, 1991. – 206 с.

185. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Доспехов Б. А. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.

186. Хангильдин В. В. Гомеостатичность и адаптивность сортов озимой пшеницы / В. В. Хангильдин, Н. А. Литвиненко // Науч.-техн. бюл. ВСГИ. – Одесса, 1981. – Вып. 39. – С. 8-14.
187. Гуляев Г. В. Селекция и семеноводство полевых культур / Г. В. Гуляев, Ю. Л. Гужов. – М., 1987. – 488 с.
188. Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика / Рокицкий П. Ф. – Минск. : Вышэйш. шк., 1973. – 320 с.
189. Szamak I. Breeding of dwarf wheats by means of three indexes breaking correlations / Szamak I. // Cereal Research Communications. – 1979. – Vol. 7, № 3. – P. 215-226.
190. Лозінська Т. П. Використання нового селекційного індексу для оцінки продукційного процесу у сортів пшениці м'якої ярої / Т. П. Лозінська, В. А. Власенко / Вісник Сумського національного університету // Зб. наук. праць. – Суми, 2010. – Вип. 10 (20). – С. 130-133.
191. Тищенко В. М. Еколого-генетичні аспекти селекції озимой пшениці в умовах Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.01.05 – селекція рослин. – В. М. Тищенко. – К., 2006. – 44 с.
192. Тищенко В. Н. Генетические основы адаптивной селекции озимой пшеницы в зоне Лесостепи / В. Н. Тищенко, Н. М. Чекалин. – Полтава, 2005. – 271 с.
193. Griffing B. Analysis of quantitative gene-action by constant parent regression and related techniques / Griffing B. // Genetics. – 1950. – V. 35. – P. 303-321.
194. Beil G. M. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum / Beil G. M., Atkins R. E. // Iowa State J. Sci. – 1965. – V. 39, № 3. – P. 345-348.
195. Mather K. Biometrical Genetics / Mather K., Jinks J. L. – London : Pergamon Press, 1971. – 382 p.

196. Mahmud I. Segregation for yield, height and maturity following a soybean cross / I. Mahmud, H. Kramer // Agron. S. – 1951. – Vol. 43, № 12. – P. 605-609.

197. Жученко А. А. Экологическая генетика культурных растений / Жученко А. А. – Кишинева : Штиинца, 1980. – 588 с.

198. Воскресенская Г. С. Трансгрессия признаков у гибридов Brassica методика количественного учета этого явления / Г. С. Воскресенская, В. И. Шпота // Доклады ВАСХНИЛ, 1967. – № 7. – С. 18-19.

199. Ельников Н. И. Селекция озимой пшеницы на ранневесеннее отрастание и скороспелость / Н. И. Ельников, Н. М. Норик // Селекция и семеноводство. – Урожай, 1989. – Вып. 65. – С. 5-8.

200. Удачин Р. А. Методика оценки экологической пластичности сортов пшеницы / Р. А. Удачин, А. П. Головченко // Селекция и семеноводство. – 1981. – № 5. – С. 2-6.

201. Лыфенко С. Ф. Селекция сортов озимой мягкой пшеницы интенсивного типа / Лыфенко С. Ф., Ериняк Н. И., Нарган Т. П. // Зб. наук. праць СГІ – Нац. Центру насіннєзнавства та сортівивчення. – Одеса, 2002. – Вип. 3 (43). – С. 22-42.

202. Иванников В. Ф. Источники хозяйственно-ценных признаков для селекции озимой пшеницы / Иванников В. Ф., Егорцев Н. Е., Маслова Г. Я. // Селекция и семеноводство. – 1998. – № 1. – С. 9-12.

203. Неттевич Э. Д. Повышение потенциала продуктивности зерновых культур и скороспелость / Неттевич Э. Д. // С.-х. биология. – 1982. Т. 17, № 1. – С. 9-13.

204. Бурча М. Взаимосвязь между вегетативной биомассой и величиной урожая зерна у разных генотипов озимой пшеницы / М. Бурча, Н. Хурдук // Вопросы селекции и генетики зерновых культур. – М., 1983. – С. 181-192.

205. Генетична стійкість озимої та ярої пшениці до листових хвороб / [Петренкова В. П., Рабинович С. В., Черняєва І. М., Чернобай Л. М.] // Селекція і насінництво. – 2004. – Вип. 88. – С. 116-129.

206. Ковальшина А. Н. Использование устойчивого исходного материала к болезням озимой пшеницы для селекции на иммунитет / А. Н. Ковальшина, В. В. Кириленко // Проблемы аграрного производства южного региона России (ландшафтная система земледелия, плодородие почв, селекция и семеноводство) : Мат. международ. науч.-практ. конф., посвящ. 100-лет. юб. Северо-Донецкой с.-х. опыт. станции (1904–2004). – Рн/Д, 2004. – С. 192-198.

207. Лісовий М. П. Проблеми генетики стійкості рослин до збудників хвороб та шляхи їх вирішення / Лісовий М. П. // Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва: Мат. міжнар. конф. до 80-річчя від заснування Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. – Х., 2001. – С. 280-285.

208. Бабаянц Л. Т. Нове джерело стійкості пшениці до основних хвороб / Бабаянц Л. Т., Рибалка О. І., Аксельруд Д. В. // Зб. наук. праць СГІ. – Одеса, 1996. – С. 111-115.

209. Вивчення расового складу основних збудників озимої пшениці та використання його в селекції на імунітет / [В. В. Шелепов, В. В. Кириленко, М. П. Лісовий та ін.] // Наук.-техн. бюл. Мирон. ін-ту пшен. – К. : Аграрна наука, 2004. – Вип. 3. – С. 9-14.

210. Лифенко С. П. Селекція і генетика пшениці в Україні. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть / С. П. Лифенко, М. А. Литвененко. – К. : Логос, 2001. – Т. 2. – С. 319-336.

211. Марютін М. М. Септоріозна плямистість листя / Марютін М. М. // Захист рослин. – 2002. – № 8. – С. 4-5.

212. Киселев В. А. Устойчивые к грибным болезням образцы озимой пшеницы // Селекция и семеноводство. / Киселев В. А.– М. : Колос, 1996. – № 4. – С. 49-52.

213. Прогноз сроков появления мучнистой росы, ее вредоносность и защита озимой пшеницы от заболеваний / [Некlesa Н. П., Быстрицкая В. Н. и др.] – М., 1990. – 23 с.

214. Шуровенкова Л. И. Сортовая устойчивость пшеницы к мучнистой росе в условиях Красноярского края : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 – селекция и семеноводство / Л. И. Шуровенкова. – Краснодар, 1997. – 27 с.

215. Захарова Т. И. Вредоносность мучнистой росы пшеницы / Захарова Т. И. // Микология и фитопатология. – 1978. – Т. 12 – Вып. 2. – С. 171-173.

216. Новохатка В. Г. Эпифитотия *Puccinia recondita* Rob. et Desm. f. *sp. tritici* на озимой пшеницы в зоне Лесостепи УССР / Новохатка В. Г. // Микология и фитопатология. – 1979. – Т. 13 – Вып. 6. – С. 488-493.

217. Лукьяненко П. П. Селекция устойчивых к ржавчине сортов озимой пшеницы / Лукьяненко П. П. // Селекция и семеноводство. – 1968. – № 4. – С. 10-18.

218. Beker E. Septoria – the lurking threat to wheat yields // Bull. OEPP, 1978. – Vol 8, № 1. – P. 9-20.

219. Методы оценки устойчивости селекционного материала и сортов пшеницы к септориозу / [Пыжиков Г. В., Санина А. А., Супрун Л. М. и др.] – М., 1989. – 43 с.

220. Методические указания по оценке устойчивости образцов пшеницы к возбудителям септориоза : Рекомендации / [Васецкая М. М., Куликова Г. Н. и др.] – М., 1987. – 24 с.

221. Пыжикова Г. В. Септориоз зерновых культур : Методические указания / Пыжикова Г. В. – М.: ВАСХНИЛ, 1988. – 58 с.

222. Пыжикова Г. В. Образцы пшеницы устойчивые к септориозу / Г. В. Пыжикова, Г. С. Туров // Селекция и семеноводство. – М. : Колос, 1990. – № 4. – С. 22-23.

223. Лесовой М. П. Ускорить создание устойчивых сортов / М. П. Лесовой, В. К. Пантелеев // Защита растений. – 1987. – № 4. – С. 10-12.

224. Макашева Р. Х. Корреляционный анализ в оценке исходного материала гороха / Р. Х. Макашева, М. Д. Варлахов // Селекция и семеноводство. – 1978. – № 5. – С. 41-43.

225. Жуковский П. М. Ботанико-географические и генетические закономерности иммунитета растений к болезням и использование их в селекции / Жуковский П. М. // Тезисы докладов III Всесоюзного совещания по иммунитету растений к болезням и вредителям: Оттиск / Кишиневский СХИ им. М.В. Фрунзе. – Кишинев, 1959. – 28 с.

226. Поиск сортообразцов пшеницы с групповой устойчивостью и их практическое использование / [Волкова Г. В., Алпигова Л. К. и др.] // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Т. 166. – СПб. : ВИР. – С. 33-41.

227. Ковалишина Г. М. Шкодочинність хвороб на озимій пшениці та захист від них / Ковалишина Г. М. // Наук. техн. бюл. МПП. – К. : Аграрна наука, 2007. – Вип. 6-7. – С. 249-262.

228. Поиск источников устойчивости к септориозу среди генофонда мягкой пшеницы / [Под ред. Булойчик А. А., Волуевич Е. А., Гриб С. И., Кучинской Л. В. и др.] // Матер. Межд. науч.-практ. конф. Посвященной 80-летию образования Института земледелия (29 июля 2007 г.) Жодино-Минск, 2007. – С. 45-48.

229. Орлюк А. П. Мінливість висоти рослин озимої пшениці у нащадків різноспрямованих доборів / А. П. Орлюк, Н. Д. Колеснікова // Сб. тез. межд. конф. молодых ученых „Современные проблемы генетики, биотехнологии и селекции растений”. – Харьков: Ин-тут растениеводства им. В. Я. Юрьева УААН, 2001. – С.231-232.

230. Синицина С. М. Корреляция между устойчивостью к полеганию и некоторыми хозяйственно-ценными морфологическими признаками у озимой пшеницы / С. М. Синицина, Э. М. Александров // Исследования по

селекции и семеноводству. – Ленинград : ЛСХИ, 1971. – Т. 165, Вып. 1. – С. 11-18.

231. Кириченко Ф. Г. Связь первичной корневой системы с высотой растений устойчивость к полеганию у озимой мягкой пшеницы / Ф. Г. Кириченко, А. И. Паламарчук // Доклады ВАСХНИЛ. – 1980. – № 9. – С. 3-5.

232. Панченко Т. В. Особливості формування міжсорткових агробіоценозів озимої пшениці та вплив їх на врожайність та якість зерна в Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 – рослинництво / Т. В. Панченко. – Біла Церква. – 14 с.

233. Гилл К. С. Карликовые пшеницы / Гилл К. С. – М. : Колос, 1984. – 183 с.

234. Прилюк Л. В. Короткостебельность у пшеницы / Прилюк Л. В. // С.-х. биология. – 1977. – Т. 12, № 4. – С. 493-500.

235. Орлюк А. П. Изменчивость длины стебля и зимостойкости у короткостебельных гибридов озимой пшеницы / А. П. Орлюк, З. В. Писаренко // Цитология и генетика. – 1996. – № 3. – С. 15-21.

236. Колесников Н. Д. Ефективність добору господарсько-цінних біотипів озимої пшениці / Колесников Н. Д. // Наукові проблеми виробництва зерна в Україні та сучасні методи їх вирішення, 2000. – С. 4-5.

237. Bagnara D. A. Diallel analysis of quantitative characters in varieties and radioinduced mutant of *Triticum durum* / Bagnara D. A // Genetic agrar. – 1967. – V. 21. – P. 313-337.

238. Турбин Н. В. Биология и сельское хозяйство (Генетико-физиологические основы селекции растений) / Турбин Н. В. – М. : Знание. – 1978. – 64 с.

239. Чекалин Н. М. Изменчивость признаков в популяциях озимой пшеницы в зависимости от типа и направления добора / Н. М. Чекалин, Е. Г. Беляева // Селекция и семеноводство. – М., 1986. – № 2. – С. 15-16.

240. Лелли Я. Селекция пшеницы: теория и практика / Лелли Я. – М. : Колос, 1980. – 383 с.

241. Коновалов Ю. Б. Изменение продуктивности колоса у озимой пшеницы в результате селекции / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Пыльнев М. В. // Известия ТСХА. – М. : Колос, 1987. – № 4. – С. 47-54.

242. Лукьяненко П. П. Избранные труды / Лукьяненко П. П. – М. : Агропромиздат, 1990. – 428 с.

243. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы / [Шелепов В. В., Маласай В. М., Пензев А. Ф., Кочмарский В. С. та ін.] – Мировка, 2004. – 524 с.

244. Михеев Л. А. О корреляции массы зерна с колоса с элементами его структуры у гибридов пшеницы / Михеев Л. А. // Селекция и семеноводство. – М. : Колос, 1992. – № 3. – С. 17-21.

245. Савицкий И. С. „Закономерности изменчивости элементов урожая озимой и яровой пшеницы / Савицкий И. С. // Тезисы доклада конференции по наследственной изменчивости растений и животных, посвященной 40-летию Великой Октябрьской Социалистической революции”, М. – 1957. – 67 с.

246. Драговцев В. А. Генетика признаков продуктивности яровых пшениц в Западной Сибири / Драговцев В. А., Цильке Р. А., Рейтер Б. Г. : Монография. – Новосибирск, 1984. – 187 с.

247. Ларченко К. А. Ознаки якості зерна пшениці та методи їх поліпшення / К. А. Ларченко, В. В. Моргун // Физиология и биохимия культ. растений. – 2010. – Т. 42, № 6. – С. 463-474.

248. Орлюк А. П. Принципы трансгрессивной селекции пшеницы / А. П. Орлюк, В. В. Базалій. – Херсон : типография изд-ва „Наддніпряньська правда”, 1998. – 274 с.

249. Генетическая детерминация признаков качества зерна и муки яровой мягкой пшеницы / [Бебякин В. М., Мартынов С. П., Матвеева В. А., Седловский А. И.] // Сельскохозяйственная биология. – 1987. – № 1. – С. 13-20.

250. Казарцева А. Т. Генетический эффект отбора по показателю седиментации на ранних этапах селекции / Казарцева А. Т. // Селекция и генетика пшеницы. Сборник статей к 80-летию со дня рождения акад. П. П. Лукьяненко. – Краснодар, 1982. – С. 150-159.

251. Андрійченко Л. В. Шляхи підвищення врожайності та якості зерна твердої ярої пшениці на півдні України / Андрійченко Л. В. // Вісник аграрної науки Причорномор'я / Микол. ДАУ. – Миколаїв : Вид-во МДАУ, 2006. – Вип. 3 (35). – С. 28-33.

252. Аbugалиева А. И. Оценка исходного материала на качество зерна / А. И. Аbugалиева, Г. А. Каншакбаева // 1-я Центрально-Азиатская конференция по пшенице. – Алматы, 2003. – С. 197.

253. Курбанов Г. К. Ценные сортообразцы для селекции пшеницы на качество / Г. К. Курбанов, М. М. Умарова // 1-я Центрально-Азиатская конференция по пшенице. – Алматы, 2003. – С. 199.

254. Умаров М. М. Высококачественные мексиканские образцы пшеницы для селекции / Умаров М. М. // 1-я Центрально-Азиатская конференция по пшенице. – Алматы, 2003. – С. 204.

255. Уразалиев Р. А. Озимая твердая пшеница; качество зерна, урожайность и стабильность их формирования / Уразалиев Р. А., Аширбайева С. А., Аbugалиева А. И. // Качество зерна пшеницы в центральной Азии. – СИММИТ, 2003. – С. 79-83.

256. Орлюк А. П. Прогнозування ефективності добору за ознаками якості зерна озимої м'якої пшениці / Орлюк А. П., Жужа В. О., Щербина З. В. // Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення. – Одеса 2007. – Вип. 9 (49). – С. 164-175.

257. Бояджиева Д. Наследяване признаците на класа в хибриди на *Triticum aestivum* L. / Бояджиева Д. // Генетика. Селекция. – 1987. – Т. 20. – Вып 5. – С. 388-394.

258. Коломієць Л. А. Вихідний матеріал для селекції пшениці озимої на адаптивність та якість зерна / Л. А. Коломієць, Л. О. Торченко // Наук.-техн. бюл. Мирон. ін-ту пш. ім. В.М. Ремесла НААН. – Миронівка, 2012. – Вип. 11-12. – С. 189-203.

259. Бебякин В. М. Корреляционно-факторный анализ показателей качества зерна озимой пшеницы / Бебякин В. М., Пискунова Г. В., Матвеева В. А. // Зерновое хозяйство. – 2003. – № 8. – С. 17-19.

260. Головченко А. П. Формирование белков зерна яровой пшеницы / А. П. Головченко, М. Ю. Киселев // Пути совершенствования и стабилизации производства высококачественного зерна : Сб. докл. междунар. науч.-практ. конференции. – Краснодар, 2002. – С. 51-56.

261. Крючков А. Г. Главные показатели оценки сорта / А. Г. Крючков, Г. Н. Сандакова // Зерновое хозяйство, 2003. – № 6. – С. 21-26.

262. Баган А. В. Вплив фенолів на якість зерна пшениці озимої / Баган А. В. // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2012. – № 3. – С. 81-82.

263. Рибалка О. І. Якість пшениці та її поліпшення / Рибалка О. І. – К. : Логос, 2011. – 496 с.

264. Kadar R. Achievement by breeding of winter wheat varieties with improved bread-making quality / R. Kadar, V. Moldovan // Cereal Res. Communic. – 2003. – № 1-2. – P. 89-95.

265. Bona L. Correlation between screening methods and technological quality characteristics in bread wheat / L. Bona, J. Matuz // Cereal Res. Communic. – 2003. – № 1-2. – P. 201-204.

266. Бурденюк-Тарасевич Л. А. Главные направления селекции озимой пшеницы с повышенным потенциалом в условиях Лесостепи и Полесья Украины / Бурденюк-Тарасевич Л. А. // Вісник Білоцерківського ДАУ : Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2008. – Вип. 52. – С. 12-18.

267. Литвиненко М. А. Реалізація генетичного потенціалу. Проблеми продуктивності та якості зерна сучасних сортів озимої пшениці / Литвиненко М. А. // Насінництво. – 2010. – № 6. – С. 1-6.

268. Беспалова Л. А. Результаты и перспективы селекции пшеницы и тритикале / Л. А. Беспалова, Ю. М. Пучков // Эволюция научных технологий в растениеводстве : Сб. науч. трудов в честь 90-летия со дня образования Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. – Краснодар, 2004. – Т. 1. – С. 17-29.

269. Селекция озимой пшеницы в Нечерноземном центре России (направления и методические решения) / [Сандухадзе Б. И., Кочетыгова Г. В., Бургов В. В. и др.] // Эволюция научных технологий в растениеводстве : Сб. науч. трудов в честь 90-летия со дня образования Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. – Краснодар, 2004. – Т. 1. – С. 73-79.

270. Сухоруков А. Ф. Результаты селекции озимой пшеницы в Самарском НИИСХ / Сухоруков А. Ф. // Управление продукционным процессом в агротехнологиях XXI века : реальность и перспективы: Мат. междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-лет. образ. Белгород. НИИ сельского хоз-ва, Белгород (Россия), 15-16 июня 2010 г. – Белгород : Отчий край, 2010. – С. 253-255.

271. Бабалу О. В. Імунологічна характеристика рослинних ресурсів пшениці та обговорення генетичного захисту від збудників хвороб грибної етіології у Степу України: дис...доктора біологічних наук : 06.01.11 – фітопатологія / О. В. Бабалу / Національний університет біоресурсів і природокористування України. – К., 2011.

272. Филиппченко Ю. А. Изменчивость количественных признаков у мягких пшениц / Филиппченко Ю. А. // Классики советской генетики. – М. : Наука, 1968. – С. 409-439.

273. Жогин А. Ф. Оценка макромутантов озимой мягкой пшеницы с помощью селекционных индексов / Жогин А. Ф. // Химический мутагенез в создании сортов с новыми свойствами. – М. : Наука, 1986. – С. 111-115.

274. Федин М. А. Метод селекционных индексов / Федин М. А., Силис Д. Я., Смирязев А. В. // Селекция и семеноводство. – 1976. – № 2. – С. 53-59.
275. Куперман Ф. М. Биологические основы культуры пшеницы. Морфологические приемы исследования видов пшеницы. Биологический контроль за посевами пшеницы / Куперман Ф. М. – Изд-во Московского университета, 1956. – 280 с.
276. Ситнік І. Д. Озимий та ярий ріпак / Ситнік І. Д., Кіляченко О. Л., Кокорін О. Г.; За ред. І. Д. Ситніка. – К., Знання України, 2005. – 84 с.
277. Мазер К. Биометрическая генетика / К. Мазер, Дж. Джинкс. – М. : Мир., 1985. – 463 с.
278. Авдеев Ю. И. Генетический анализ растений : монография / Авдеев Ю. И. – Астрахань : Издательский дом „Астраханский университет”, 2004. – 378 с.
279. Жученко А. А. Экологическая генетика культурных растений / Жученко А. А. – Кишинева, 1980. – 588 с.
280. Улич Л. І. Вплив висоти рослин сортів пшениці озимої на стійкість до вилягання і продуктивність посівів / Л. І. Улич, О. Л. Улич // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2006. – № 4. – С. 55-65.
281. Parada R. S. Correlations path-coefficients and the implication of discriminant function for selection in wheat (*Triticum aestivum* L.) / R. S. Parada, J. J. Chinoy // Heredity. – 1970. – № 25. – P. 163-169.
282. Prikryl K. Studie dynamiby rusta a vyvoje jarniho jecmene / Prikryl K. // Rostlinna vyrjba. – 1965. – № 11. – P. 1205-1228.
283. Орлюк А. П. Генетический эффект отбора по признакам качества у озимой пшеницы при орошении / Орлюк А. П., Жукова Л. Ф., Горбатенко И. Ю. // Генетика. – 1978. – № 1. – С. 5-14.
284. Hsu S. Interigance of protein content and sedimentation value in dielelle crosses of spring wheat (*Triticum vies-tivus* L.) / S. Hsu, F. H. Sosuleki // Gen. I Genet. Cyton., 1996. – № 8. – P. 967-976.

285. Матвієць В. Г. Характер успадкування показників якості зерна гібридами озимої пшениці / В. Г. Матвієць, М. І. Єльніков // Селекція і насінництво. – К. : Урожай, 1996. – Вип. 77. – С. 21-25.

286. Створення стійких сортів озимої пшениці з використанням комплексних інфекційних фонів патогенів у ланках селекційного процесу / [Шелепов В. В., Дубовий В. І., Кириленко В. В., Сабадин В. Я. та ін.] : Методичні рекомендації : За ред. М. П. Лісового та В. В. Шелепа. – К. : Колобіг, 2005. – С. 4-18.

287. Костин В. В. Цитологический анализ простых и сложных межвидовых гибридов твердых и мягких пшениц / Костин В. В. // Тр. молодых научных сотрудников Краснодарского НИИСХ. – Краснодар – 1970. – Вып. – С. 19-24.

288. Орлюк А. П. Трансгрессия зимостойкости гибридов озимой пшеницы с различным ее наследованием / Орлюк А. П. // Урожай и адаптивный потенциал экологической системы поля. – К., 1991. – С. 60-67.

289. Седловский А. И. Генетико-статистические подходы к теории селекции самоопыляющихся культур / Седловский А. И., Мартынов С. П., Мамонов Л. К. – Алма-Ата : Наука, 1982. – 200 с.

290. Созинов А. А. Генетика признаков качества зерна у озимых форм / Созинов А. А., Попереля Ф. А., Парфентьев М. Г. – В кн. : Повышение качества зерна пшеницы. – М., 1972. – С. 37-52.