

ІНСТИТУТ ЗЕРНОВОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

На правах рукопису

ГРАБОВСЬКИЙ МИКОЛА БОРИСОВИЧ

УДК 633.15:631.52

**АДАПТАЦІЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ КУКУРУДЗИ
ПЛАЗМИ ЛАКАУНЕ ДО УМОВ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

06.01.05 – селекція рослин

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук

Науковий керівник
Дзюбецький Борис Володимирович
доктор с.-г. наук, професор, академік УААН

Дніпропетровськ – 2005

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 СТОВЕРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ГЕТЕРОЗИСНОЇ СЕЛЕКЦІЇ КУКУРУДЗИ, ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ ТА АДАПТАЦІЯ	7
1.1. Вихідний матеріал для створення скоростиглих ліній.....	7
1.2. Ідентифікація зародкової плазми кукурудзи та використання ліній різних гетерозисних груп при створенні скоростиглих гібридів.....	15
1.3. Селекція на скоростиглість і адаптивну стійкість.....	21
РОЗДІЛ 2 ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ, ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ....	27
2.1. Грунтово-кліматичні умови.....	27
2.2. Погодні умови в роки випробувань.....	28
2.3. Методика проведення досліджень і вихідний матеріал.....	31
РОЗДІЛ 3 СЕЛЕКЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІНІЙ СПОРІДНЕНИХ З ПЛАЗМОЮ ЛАКАУНЕ.....	35
3.1. Оцінка селекційного матеріалу за морфо-біологічними ознаками.....	35
3.1.1. Висота рослин.....	35
3.1.2. Висота прикріплення качана.....	44
3.1.3. Період сходи–цвітіння 50 % качанів.....	53
3.2. Комбінаційна здатність самозапилених ліній за господарсько-цінними ознаками.....	65
3.2.1. “Урожайність зерна”	67
3.2.2. “Збиральна вологість зерна”	76
3.3. Комбінаційна здатність тестерів за показником “урожайність зерна”	84
РОЗДІЛ 4 ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТЕРНИХ ГІБРИДІВ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ.....	89
4.1. Урожайність зерна.....	89
4.2. Збиральна вологість зерна.....	95
4.3. Морфо-біологічна характеристика тесткросів.....	99

4.3.1.	Тривалість вегетаційного періоду	99
4.3.2.	Висота рослин.....	102
4.3.3.	Висота прикріплення качана.....	105
РОЗДІЛ 5	АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА СТІЙКІСТЬ ДО ХВОРОБ ЛІНІЙ І ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	108
5.1.	Селекційна цінність ліній, споріднених з плазмою Лакауне за ознакою “врожайність зерна”.....	108
5.2.	Адаптивний потенціал тестерних гібридів кукурудзи.....	113
5.3.	Стійкість до вилягання та пухирчастої сажки.....	117
5.4.	Характеристика кращих ліній та районованих гібридів ..	121
5.4.1.	Селекційна характеристика кращих ліній.....	121
5.4.2.	Характеристика гібридів занесених до Реєстру сортів рослин України.....	123
ВИСНОВКИ.....		125
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ І ВИРОБНИЦТВА..		127
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		128
ДОДАТКИ.....		151

ВСТУП

Актуальність теми. Вітчизняна та світова селекція ранньостиглих та середньоранніх гібридів кукурудзи в значній мірі базується на самозапилених лініях отриманих з французького сорту Лакауне. Вони як правило, відрізняються холодостійкістю, скоростиглістю, інтенсивним розвитком рослин на перших етапах вегетації, високою стійкістю до хвороб і шкідників. Але разом з тим мають і небажанні ознаки, які потрібно поліпшувати: підвищена вологість зерна, низька насіннева продуктивність, слабка посухостійкість, що перешкоджає їх широкому використанню при створенні скоростиглих гібридів адаптованих до умов Степу.

Для покращення таких самозапилених ліній в багатьох селекційних закладах проводяться за різними схемами їх схрещування з елітними лініями найбільш розповсюджених плазм Ланкастер, Айодент, Рейд та інших. При самозапиленні таких гібридів було отримано цілий ряд ліній, які складають основу селекційних програм створення ранньостиглих і середньоранніх гібридів.

Проте серед селекціонерів немає єдиної думки щодо того, які методи та схеми, а також донори цінних ознак є найбільш ефективними при поліпшенні зародкової плазми Лакауне.

Тому пошук нових підходів при створенні ранньостиглого вихідного матеріалу, спорідненого з плазмою Лакауне, з високим рівнем комбінаційної здатності і врожайності, широким адаптивним потенціалом та іншими важливими селекційними показниками є актуальними питаннями сучасної селекції кукурудзи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є складовою частиною досліджень відділу селекції кукурудзи Інституту зернового господарства УААН пов'язаних з створенням нового вихідного матеріалу і на його базі високоврожайних гібридів кукурудзи. Вона виконана згідно з державною комплексною науково-технічною програмою “Зернові та

олійні культури” за темою: “Створити та передати на державне сортовипробування високоврожайні сорти та гібриди кукурудзи, зернових та олійних культур для різних зон вирощування” (номер державної реєстрації 0101U002190).

Мета і задачі досліджень. Метою роботи було підвищення адаптивного потенціалу селекційного матеріалу спорідненого з плазмою Лакауне і оцінка нових самозапиленних ліній.

Для досягнення поставленої мети ми вирішували такі задачі:

- визначити роль окремих генетичних плазм при покращенні ліній плазми Лакауне;
- вивчити цінність отриманих ліній в гетерозисній селекції ранньостиглих гібридів;
- оцінити лінії *per se* за основними морфо-біологічними ознаками;
- виявити гетерозисні комбінації з широким адаптивним потенціалом;
- виділити нові високоврожайні гібриди для практичного використання у виробництві.

Об’єкт досліджень. Селекція нових адаптованих до умов Степу України самозапиленних ліній кукурудзи на базі ранньостиглих ліній зародкової плазми Лакауне.

Предмет досліджень. Самозапиленні лінії кукурудзи споріднені з плазмою Лакауне і експериментальні гібриди, отримані за їх участю.

Методи досліджень. Метод польових досліджень. Метод топкросу при вивченні комбінаційної здатності самозапиленних ліній. Аналіз варіювання господарсько-цінних ознак.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше доказана можливість створення скоростиглих ліній споріднених з плазмою Лакауне, адаптованих до умов степової зони України з комплексом цінних ознак: посухо- і жаростійкість, низька вологість зерна, стабільність урожайності. Експериментально доведено перспективність використання при покращенні плазми Лакауне, як донорів цінних ознак, середньо та пізньостиглих ліній

різних генетичних плазм (Айодент, Ланкастер, BSSS). Отримано новий вихідний матеріал, споріднений з плазмою Лакауне, для використання при селекції гібридів ФАО 180-300 пристосованих до стресових умов Степу України.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані на основі плазми Лакауне лінії ДК2/201 11-14, ДК2/477 41-18, ДК2/477 41-21, ДК2/472 41-45, ДК236 21-44, ДК236 21-46 із високою загальною комбінаційною здатністю, посухо- та жаростійкістю, толерантні до головних хвороб і шкідників, включені в подальший селекційний процес для одержання широкоадаптованих ранньостиглих гібридів. За участю автора створено гібриди кукурудзи, які внесено до Реєстру сортів рослин України: Кремінь 200 СВ на 2003 р. і Сурський 197 МВ на 2004 р. Гібриди Чемеровецький 260 СВ, Подільський 274 СВ, Авіас 277 СВ, Бестселер 287 СВ, Дерезуватський 291 СВ передані в 2004 р. на державне сортовипробування і 4 з них визнані перспективними на 2006 р.

Особистий внесок здобувача. Автором особисто проводились польові та лабораторні експерименти, спостереження, облік та аналіз одержаних даних за темою дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації заслуховувались та обговорювались на Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів з проблем зерна в Україні (Дніпропетровськ, 2002), Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених (Дніпропетровськ, 2004), Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених „Сучасні проблеми агрономічної науки” (Сімферополь, 2005). Результати досліджень щорічно доповідались та обговорювались на засіданнях науково-методичної ради по селекції та насінництву.

Публікації. Матеріали досліджень опубліковані в Бюлетені Інституту зернового господарства (дві статті), “Віснику Дніпропетровського державного аграрного університету” (одна стаття), Наукових працях

Кримського державного агротехнологічного університету (одна стаття).
Отримано авторське свідоцтво №03161 на гібрид Кремінь 200 СВ і №05170
на гібрид Сурський 197 МВ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. *Hallauer A.R.* Development of breeding methods in maize / XV Congress EUCARPIA. – Baden, 1990. – P. 3-4.
2. *Jenkins M.T.* Maize breeding during the development and early years of hybrid maize // *Maize Breeding and Genetics*. Ed. by D.B.Walden. – Illinois. – 1977. – P. 13-28.
3. *Jones D.F.* The bearing of heterosis upon double fertilization // *Bot. Gaz.* – 1924. – V. 65. – P. 324-333.
4. *Чучмий И.П., Моргун В.В.* Генетические основы и методы селекции скороспелых гибридов. – К.: Наукова думка, 1990. – 284 с.
5. *Гурьев Б.П., Гурьева И.А.* Селекция кукурузы на раннеспелость. – М.: Агропромиздат, 1990. – 173 с.
6. *Козубенко Л.В., Гурьева И.А.* Селекция кукурузы на раннеспелость. – Харьков, 2000. – 227 с.
7. *Бочкарева Л.П.* Роль генофонда культурных растений при создании сортов с учетом отличаемости // *Методол. основы формирова., ведения и использования коллекций генетических ресурсов растений.* – Харьков, 1996. – С. 8.
8. *Мустяца С.И., Борозан П.А., Мистрець С.И.* Итоги селекционной работы с раннеспелой кремнистой зародышевой плазмой // *Кукуруза и сорго.* – 2001. - №6. – С. 10-16.
9. *Заїка С.П.* Скоростигла кукурудза. – К.: Урожай, 1987. – 200 с.
10. *Doebley J.F., Goodman M.M., Stuber C.W.* Exceptional genetic divergence of Northern Flint Corn. / *Amer.J.botany.* – 1986. – V.73. – №1. – P. 64-69.
11. *Goodman M.M., Brown W.L.* Races of corn. „In Corn and Corn Improvement third Edition” / Madison, Wisconsin, USA. – 1988. – P. 33-80.
12. *Troyer A.F.* Temperate corn – back-ground, behavior and breeding. / “Speciality corns. Second edition, (Ed. A.R.Hallauer)”, CRC Press. – 2000. – P. 393-466.

13. *Derieux M.* Etat la section en France. – Cultivar, 1980. – №133. – P. 31-33.
14. *Rives M.* Selection, tehnique, objectifs et perspective. – Cultivar, 1980. – №133. – P. 25-27.
15. *Мустяца С.И., Нужная Л.П., Пожого В.Н.* Комбинационная способность исходного материала для создания раннеспелых гибридов кукурузы // Урожай и адаптивный потенциал экологической системы поля / Сб. науч. трудов под ред. П.П. Литуна. – К., 1991. –15 с.
16. *Томов Н., Митев С.* Селекция раннеспелых гибридов кукурузы // Кукуруза. – 1980. – №5. – С. 30-32.
17. Каталог самозапиленних ліній кукурудзи (результати вивчення). – Харків, 1995. – 197 с.
18. *Соколов Б.П.* История и методы селекции // Основы селекции и семеноводства гибридной кукурузы. – М.: Колос, 1968. – С. 7-60.
19. *Дзюбецький Б.В., Черчель В.Ю., Антонюк С.П.* Селекція кукурудзи // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – К.: Логос, 2001. – Т. 2 – С. 571-587.
20. *Хаджинов М.И.* Генетические и селекционные основы использования гетерозиса у растений // С/х биология. – 1980. – Т. 15. –№1. – С. 3-12.
21. *Nemeth J.* Breedening the genetic base maize breeding in Europe // Maize and Sorghum section: Sum.pap. / X1 Congress of the EUCARPIA. – Montreux, 1981. – P. 38.
22. *Гурьева И.А.* Генофонд кукурузы на Украине // Генетические коллекции растений. – Новосибирск, 1995. – Вып. 3. – С. 69-104.
23. *Югенхеймер Р.У.* Кукуруза: улучшение сортов, производство семян, использование. – М.: Колос, 1979. – С. 85-90.
24. *Sprague J.F., Jenkins M.T.* A comparasion of synthetic varieties, multiple crosses, and double crosses in corn // Agron J, 1943. – V.35. – P. 137-147.
25. Некоторые итоги работ по селекции и семеноводству кукурузы на Ставропольской селекционно-опытной станции / Бокань В.И., Несёнов Н.Ф., Требисовский А.С., Кравцов И.А. / Генетика,

- селекция и технология возделывания кукурузы. – Майкоп: РИПО Адыгея, 1999. – С. 92-96.
26. *Ванькович Н.Г.* Улучшение синтетических популяций кукурузы методом реципрокного рекуррентного отбора // Генетика, селекция и технология возделывания кукурузы. – Майкоп: РИПО Адыгея. – 1999. – С. 147-152.
27. *Мустяца С.И.* Зародышевая плазма для создания и улучшения раннеспелых линий // Кукуруза и сорго. – 1995. – №1. – С. 2-5.
28. *Спрэг Д.Ф.* Селекция кукурузы // Кукуруза и ее улучшение. – М. ИЛ, 1957. – 557 с.
29. *Мустяца С.И., Мистрец С.И.* Итоги создания раннеспелых линий кукурузы с зародышевой плазмой группы Рейд // Кукуруза и сорго. – 2003. – №1. – С. 2-8.
30. *Troyer A.F., Brown W.L.* Selection for early flowering in corn / Crop Sci., 1972. – V. 12. – P. 767-772.
31. Периодический отбор на раннее цветение в позднеспелых популяциях кукурузы / Чумак М.В., Бенко Н.И., Евус В.А., Эржибов С.К., Шиян Н.В.: Сб. Науч. тр. КНИИСХ. – 1987. – С. 42-56.
32. *Чумак М.В., Супрунов А.И.* Рекуррентный отбор на раннее цветение в позднеспелых популяциях кукурузы // Кукуруза и сорго. – 1997. – №1. – С. 5-7.
33. *Супрунов А.И.* 20 циклов рекуррентного отбора на раннее цветение в позднеспелых популяциях кукурузы // Кукуруза и сорго. – 2002. – №1. – С. 16-18.
34. *Хаджинов М.И., Гусев В.П.* Итоги первого цикла рекуррентной селекции на повышение специфической комбинационной способности из синтетика кукурузы // Итоги работ по селекции и генетике кукурузы. – Краснодар, 1979. – С. 112-113.
35. *Hayes H.K., Jonson I.J.* The breeding of improved salted lines of corn // Agron. J., 1939. – V. 31. – P. 710-724.

36. *Лошак Г.А.* Рекуррентная селекция на комбинационную способность по урожайности зерна в синтетических популяциях с различной генетической основой: Автореф. дис... канд. с.-х. наук Ин-т кукурузы. – Днепропетровск, 1993. – 16 с.
37. *Домашнев П.П., Дзюбецкий Б.В., Костюченко В.И.* Селекция кукурузы. – М.: Агропромиздат, 1992. – 207 с.
38. *Хотылева Л.В.* Селекция гибридной кукурузы. – Минск: Наука и техника, 1965. – 167 с.
39. *Турбин Н.В., Хотылева Л.В.* О принципах и методах селекции на комбинационную способность // Гетерозис, теория и методы практического использования. – Минск, 1961. – С. 59-111.
40. *Ивахненко А.Н.* Использование интродукционного материала для создания новых инбредных линий // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1997. – №47. – С. 23-28.
41. *Жемойда В.Л.* Новий вихідний матеріал – основа селекції високо гетерозисних гібридів кукурудзи // Вісник аграрної науки. – К., 2000. – №5. – С. 41-43.
42. Селекция кукурузы для зон с коротким безморозным периодом / Мустяца С.И., Мистрець С.И., Нужная Л.П., Борозан П.А.// Генетика, селекция и технология возделывания кукурузы. – Майкоп: РИПО Адыгея. – 1999. – С. 163-168.
43. *Ивахненко А.Н.* Селекция гибридов кукурузы на раннеспелость и холодостойкость: Автореф. дис... доктора с.-х. наук: 06.01.05 / НИИ растениеводства. – Л., 1980. – 49 с.
44. *Ивахненко О.М.* Нові оригінальні лінії та шляхи їх використання в селекції на скоростиглість // Енергозберігаючі технології вирощування зернових культур у Степу України. – Дніпропетровськ: Пороги, 1995. – С. 7-17.
45. *Ивахненко А.Н., Орлянский Н.А., Брага А.Н.* Селекция на ультрараннеспелость // Кукуруза и сорго. – 1990. – №4. – С. 41-43.

46. Селекция ультрараннеспелых гибридов / Гурьев Б.П., Гурьева И.А., Козубенко Л.В., Барсуков И.П. // Кукуруза и сорго. – 1989. – №6. – С. 39-41.
47. Итоги селекции кукурузы / Карайванов Г.П., Мустяца С.И., Боровський М.И., Чалык Т.С. // Кукурудза и сорго. – 1994. – №4. – С. 3-6.
48. *Зайка С.П., Перевертун Л.І., Дудка О.С.* Ідентифікація та класифікація зародкової плазми ранньостиглих самозапилених ліній кукурудзи: Зб. наук. пр. – К.: Ін-т земл-ва УААН, 1996. – Вип. 2. – С. 200-204.
49. *Браун У.Л.* Создание и улучшение зародышевой плазмы современной кукурузы // Матер.1X заседания ЕУКАРПІІІ, Секция кукурузы и сорго.- Краснодар, 1979. – С. 22.
50. *Виличку Ф.К., Павленкова И.А.* Метод создания нового исходного материала для селекции кукурузы // Кукуруза и сорго. – 2002. – №4. – С. 9-12.
51. *Гурьев Б.П., Гурьева И.А.* Селекционное использование позднеспелых экзотических форм кукурузы// Селекция и семеноводство. – 1980. – №44. – С.8-16.
52. *Гурьева И.А., Вакуленко С.Н., Кузьмишина Н.В.* Перспективний вихідний матеріал для гетерозисної селекції кукурудзи // Тези доп. Міжнар. конф. “Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва.”. – Харків: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр’єва УААН, 1999. – С. 275-276.
53. *Дуда О.М.* Використання різного за довжиною вегетаційного періоду вихідного матеріалу – результативний напрямок у селекції кукурудзи//Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ. – 2000. – №14. – С.67-69.
54. Тривалість періоду “сходи-цвітіння 50% качанів” у гібридів від схрещування ранньостиглих та середньопізніх ліній / Б.В. Дзюбецький, О.М. Дуда, В.Ю. Черчель, О.А. Олешко // Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2000. – №11. – С. 60-64.

55. *Олешко О.А.* Селекція самозапилених ліній кукурудзи на основі гібридів, створених за участю різних генетичних плазм, контрастних за довжиною вегетаційного періоду: Дис... канд. с.-х. наук: 06.05.01. ІЗГ УААН – Дніпропетровськ, 2002. – 140 с.
56. *Дзюбецький Б.В., Черчель В.Ю., Дуда О.М.* Вологість зерна у простих середньоранніх гібридів, створених на базі ліній з різною довжиною вегетаційного періоду // Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 1999. – №11. – С. 9-14.
57. *Ключко П.Ф., Мельник В.С.* Селекция кукурузы на урожайность и раннеспелость в условиях юга Украины // Селекция и семеноводство. – 1980. – Вып. 44. – С. 16-21.
58. *Шмараев Г.Е.* Кукуруза. – М.: Колос, 1975. – 303 с.
59. Селекция скороспелых гибридов для степи Украины / В.Ю. Черчель, С.П. Антонюк, А.А. Олешко, А.Н. Дуда // Бюл. Института зернового хозяйства УААН. – Днепропетровск, 1997. – №3(5). – С.7-9.
60. *Логинова М.А., Гурьева И.А.* Создание исходного материала для раннеспелых гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство. – К.: Урожай, 1979. – Вып. 41. – С. 51-56.
61. Методы селекции скороспелых линий кукурузы / Козубенко Л.В., Чупиков Н.М., Камышан Т.П., Барсуков И.П., Чернобай Л.Н. // Бюл. Ин-та зернового хоз-ва УААН. – Днепропетровск, 1997. – №5. – С. 10-12.
62. *Горчаков В., Боровский М., Гонтаровский В.* Создание среднеспелых линий кукурузы по реципрокной схеме отбора // Информ. бюл. по кукурузе, Мартонвашар: НИИ с.-х. ВАН. – 1990. – №8. – С. 79-93.
63. *Бондаренко Л.В., Гурьева И.А., Козубенко Л.В.* Развитие научного наследия академика Б.П. Соколова в Институте растениеводства им.

- В.Я. Юрьева // Бюл. Ин-та зернового хоз-ва УААН. – Днепропетровск, 1997. – №5. – С. 3-5.
64. *Ивахненко А.Н., Беликов Е.И.* Селекция и семеноводство скороспелых гибридов кукурузы // Бюл. Ин-та зернового хоз-ва УААН. – Днепропетровск, 1997. – №1(3). – С. 19-27.
65. *Гур'єв В., Шашков О.* Методика класифікації гібридів кукурудзи за тривалістю вегетаційного періоду // Пропозиція. – К., 1998. – №10. – С. 20-21.
66. *Зубко Л.Г., Орлянский Н.А.* Гетерозисная селекция скороспелых гибридов // Кукуруза и сорго. – 1996. – №5. – С.5-8.
67. *Bauman L.F.* Improvement of established maize inbreds // *Maydica*, 1977. – V.22. – №3. – P. 213-222.
68. *Rojc.M.* Untersuchungen uber die leistungsfahigkeit von “modifisierten” hibriden von maize. – Gieben. – 200 s.
69. *Fleming A.A., Kozelnicky G.M., Browne E.B.* Variations between stocks withing long time inbred lines of maize // *Crop. Sc*, 1964. – V. 4. – №3. – P. 291-295.
70. *Хаджинов М.И.* Вопросы селекции простых межлинейных гибридов кукурузы и пути внедрения их в производство // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1973. – Вып. 33. – С. 38-39.
71. *Ключко П.Ф.* Селекция простых межлинейных гибридов // Кукуруза. – 1971. – №2. – С. 29-32.
72. *Скоробреха П.И.* Создание гибридов кукурузы с использованием сходных по фенотипу самоопыленных линий: Автореф.дис...канд. с.-х. наук: 06.01.05 НИИ раст-ва, селекции и генетики им. В.Я. Юрьева. – Харьков, 1987. – 16 с.
73. *Аппаев С.П.* Изучение сестринских самоопыленных линий кукурузы в условиях предгорной зоны КБР // Селекция, семеноводство, производство зерна кукурузы // Матер. науч.-практ. конф., Пятигорск., 2002. – 176 с.

74. *Черномыз А.Н.* Улучшение линий кукурузы методом сестринских скрещиваний // Селекция и семеноводство. – К., 1978. – Вып. 38. – С. 6-10.
75. *Дзюбецкий Б.В., Костюченко В.И., Редько Е.С.* Методы создания и улучшения исходного материала при селекции высокоурожайных среднеранних гибридов кукурузы // Бюл. ВНИИ кукурузы. – 1985. – №2. – С. 17-21.
76. *Жвавая Е.П. Заика С.П.* Использование бекроссных скрещиваний в селекции и семеноводстве ранеспелых гибридов // Генетические основы селекции зерновых, зернобобовых, крупяных, технических, кормовых, овощных и многолетних культур. – К., 1986. – С. 70-71.
77. *Грушка Я.* Монография о кукурузе. – М.: Колос, 1965. – 751 с.
78. *Томов Н.* Расширяван и обогатяване на генетичнота основа за селекция на царевицата // Царевицата в България. – София: Земиздат, 1984. – С. 81-85.
79. *Коробова Н.А.* Использование химических мутагенов, гамма-лучей и электрического поля для получения скороспелых мутантов кукурузы // Проблемы и методы селекции и семеноводства полевых культур в Центрально-Черноземной зоне. – Каменная степь, 1986. – С. 3-7.
80. *Бляндур О.В., Ориинштейн З.А., Савцова Н.Ф.* Получение устойчивой к пузырчатой головне линии кукурузы под действием этиленимина. – Кишинев, 1966. – №45. – С. 171-172.
81. *Лысиков В.Н., Ориинштейн З.А.* Изучение действия мутагенных факторов на изменение устойчивости кукурузы к пузырчатой головне. – Кишинев, 1967. – №46. – С. 154-155.
82. *Хроменко А.С., Чучмий И.П.* Создание новых инбредных линий кукурузы на комплексную устойчивость к вредителям и болезням // VII Всесоюз. совещание по иммунитету с.-х. растений к болезням и вредителям. – Новосибирск: Институт биологии, 1981. – С. 212-213.

83. *Навроцкая Н.Б., Моргун В.В., Инглик П.В.* Экспериментальный мутагенез в селекции кукурузы на иммунитет к болезням // Селекция и семеноводство. – К., 1984. – №1. – С. 32-33.
84. *Скоробреха П.И., Захоба В.П., Бляндур О.В.* Создание и применение в селекционном процессе мутантных линий кукурузы // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1988. – №2 (69). – С. 17-26.
85. *Хроменко А.С., Чучмий И.П., Моргун В.В.* Использование экспериментального мутагенеза для создания устойчивых к кукурузному мотыльку форм кукурузы // Тез. докл. IX съезда Всесоюз. энтомол. общества. – К.: Наукова думка, 1984. – С. 224-225.
86. *Лысиков В.Н., Бляндур О.В.* Практическое использование ионизирующих излучений для целей экспериментального мутагенеза // Матер. I науч. конфер. по применению изотопов и ионизир. излучений в с.-х. – Кишинев: Штиинца, 1970. – С. 13.
87. *Бляндур О.В., Захоба В.В.* Химический мутагенез в селекции скороспелых и среднеранних гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство К.: Урожай, 1990. – Вып. 68. – С. 20-21.
88. *Авдеев В.В.* Использование физических мутагенных факторов в селекции раннеспелой кукурузы // Селекция и семеноводство зерновых культур. – Каменная степь, 1988. – С. 124-125.
89. *Молчан И.М., Ильина Л.Г., Кубарев П.И.* Спорные вопросы в селекции растений // Селекция и семеноводство. – 1996. – № 1-2. – С. 36-50.
90. *Шацкая О.А.* Результаты использования метода гаплоидии в селекции кукурузы // Кукуруза и сорго. – №4. – 2001. – С. 11-12.
91. *Chase S.S., Nanda D.K.* Comparison of variability in inbreds lines and monoploid-derived lines of maize (*Zea Mays* L.) // Crop Science, 1965.– P. 275-276.
92. *Schmidt W.* Neue möglichkeit in der Maiszuchtung // Mais, 1989.– №1. – P.36-40.

93. Чеченева Т.Н., Моргун В.В., Рубан Т.А. Регенерация растений из различных типов каллусных тканей инбредных линий и гибридов кукурузы // Докл. АН УССР. – 1988. – №11. – С. 80-83.
94. Гурьев Б.П., Гурьева И.А. Использование генетических ресурсов мировой коллекции кукурузы в гетерозисной селекции // Селекция и семеноводство. – 1982. – Вып. 50. – С. 3-11.
95. Шмараев Г.Е., Гурьев В.Б. Исходный материал для селекции раннеспелых гибридов кукурузы // Исходный материал для селекции кукурузы и крупяных культур: Сб. науч. тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции, 1990. – С. 8–14.
96. Соколов В.М., Гужва Д.В. Использование качественных признаков для генотипической классификации самоопыленных линий кукурузы // Кукуруза и сорго. – 1997. – №3. – С. 8-12.
97. Лавриненко Ю.О., Зінченко В.О. Мінливість селекційно-генетичних показників в залежності від вихідних гібридів та інцухт поколінь кукурудзи в умовах зрошення // Тези доповідей міжнар. конф. “Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва”. – Харків: Інс-т рослин-ва ім. В.Я. Юр’єва УААН, 1999. – С. 165-166.
98. Мустяца С.И., Соколов В.М. Селекция кукурузы в США // Кукуруза и сорго. – 1989. – №5. – С. 43-45.
99. Камышан Т.П. Селекция раннеспелых линий кукурузы с использованием экзотических форм: Автореф. дис... канд. с.-х. наук: 06.01.05 / НИИ раст-ва, селекции и генетики им. В.Я. Юрьева. – Харьков, 1990. – 16 с.
100. Подольская А.П. Перспективы использования многолетнего диплоидного теосинте (*Zea diploperennis*) в селекции кукурузы (*Zea mays*) // Кукуруза и крупяные культуры: Науч.-техн. бюл. – Л.: ВИР, 1988. – Вып. 183. – С. 25-27.
101. Hallauer A.R. Methods used in developing maize inbreds // Maydica, 1990. – V. 35. – №35. – P. 1-16.

102. *Ивахненко А.Н.* Создание новых инбредных линий и их использование в селекции скороспелых гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство кукурузы: Сб. Научных трудов. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1986. – С. 60-66.
103. *Соколов В.М., Пилюгин А.С., Гужва Д.В.* Пути стабилизации новых самоопыленных линий кукурузы// Вісник аграрної науки. – 2001. – №3. – С. 50-53.
104. *Щербак В.С., Миков В.С.* Использование экзотических рас в селекции кукурузы // Бюлетень Института зернового хозяйства. – 1997. – №3. – С. 48.
105. Экзотические образцы кукурузы – ценный исходный материал при селекции на скороспелость / Чупиков Н.М., Козубенко Л.В., Камышан Т.П., Лукьяненко Л.М. // Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва. – Харків, 1999. – С. 122.
106. *Чупиков Н.М.* Проблемные вопросы интрогрессии экзотической зародышевой плазмы кукурузы при селекции на скороспелость // Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва. – Харків, 1999. – С. 120-122.
107. *Eagles H.A., Haradaore A.K.* Synthetic populations of maize containing highland mexican or highland peruvian germplasm // Crop Soi, 1989. – V. 29. – №3. – P. 660-665.
108. *Камышан Т.П.* Использование экзотических форм кукурузы в селекции раннеспелых линий // Селекция и семеноводство. – 1983. – Вып. 54. – С. 20-23.
109. Перспективы улучшения генофонда раннеспелой кукурузы / Б.П. Гурьев, М.А. Логинова, И.А. Гурьева, Т.П. Камышан // Кукуруза. – 1979. – №2. – С. 29-30.
110. *Трофимов В.А., Гужва Д.В., Соколов В.М.* Генетико-статистический анализ при идентификации зародышевой плазмы кукурузы // Генет., селек. и технол. воздел. кукурузы. – Краснодар, 1999. – С. 97-100.

111. *Кобелева Э.Н., Кобелев Ю.К.* Классификация самоопыленных линий по фенотипу // Кукуруза. – 1970. – №3. – С. 29.
112. *Тотоонов С.Х.* Генетическое разнообразие и потенциально возможная уязвимость самоопыленных линий и гибридов кукурузы // Тез. Докл. Всесоюзной н.-т. конф. молодых ученых: Современные проблемы генетики и селекции сельскохозяйственных растений. – Одесса, 1991. – С. 74-75.
113. *Сиволан Ю.М.* Использование ПЦР-анализа в генетико-селекционных исследованиях. – К.: Аграрна думка, 1998. – 156 с.
114. *Hallauer A.R., Miranda J.B.* Quantitative genetics in maize breeding // Iowa State Univ, 1981. – P. 468.
115. *Мустяца С.И., Мистрец С.И., Нужная Л.П.* Использование зародышевой плазмы гетерозисной группы Ланкастер в селекции раннеспелой кукурузы // Кукуруза и сорго. – 2001. – №1. – С. 6-11.
116. *Гужва Д.В., Соколов В.М.* Добір еталонів гетерозисних груп для тестерних схрещувань самозапилених ліній кукурудзи // Накові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва: Тези доповідей Міжнародної конференції, присвяченій 90-річчю Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. – Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 1999. – 476 с.
117. Оцінка генетичної різноманітності елітних самозапилених ліній кукурузи з основних генетичних груп зародкової плазми / Вареник Б.Ф., Соколов В.М., Гужва Д.В., Пілюгін А.С. // Накові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва: Тези доповідей Міжнародної конференції, присвяченій 90-річчю Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва.– Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 1999. – С. 17-18.
118. Оцінка вихідного матеріалу при селекції нових гібридів кукурудзи / Козубенко Л.В., Чупіков М.М., Камишан Т.П., Чернобай Л.М./ Генетика і

селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. – К.: Логос, 2001. – Т. 2. – С. 631-635.

119. *Мику В.Е.* Генетические исследования кукурузы. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 231 с.
120. Organisation of RFLP diversity among inbred lines of maize representing the most significant heterotic groups // Dubreuil P., Dufour P., Krejci E., Causse M., D. de Vienne, Gallais A., Charcosset A // Crop Science, 1996. – №3. – P. 790-799.
121. *Troyer A.F.* Breeding early corn // Speciality corns: Library of congress cataloging-in-publication data. – 1994. – P. 341-396.
122. Селекционная оценка элитных самоопыленных линий кукурузы из основных гетерозисных групп зародышевой плазмы / Соколов В.М., Вареник Б.Ф., Пилюгин А.С., Гужва Д.В. // Генет., селек. и технол. воздел. кукурузы. – Краснодар, 1999. – С. 92-96.
123. Оцінка за комплексом господарсько-цінних ознак елітних ліній кукурудзи з основних гетерозисних груп зародкової плазми / Д.В. Гужва, Б.Ф. Вареник, А.С. Пілюгін, В.М. Соколов // Актуальні проблеми ефективного використання зрошуваних земель: Зб. наук. пр. Ін-ту зрошуваного земл.-ва УААН. – Херсон: Айлант, 1999. – Вип. 2. – С. 138-142.
124. *Hallauer A.R., Russell W.A., Lamkey K.R.* Corn breeding in “Corn and corn improvement” // Madison, Wisconsin, 1988. – P. 463-564.
125. *Дзюбецький Б.В., Черчель В.Ю.* Сучасна зародкова плазма в селекції кукурудзи в інституті зернового господарства УААН // Селекція і насінництво. – Харків, 2002. – Вип. 86. – С. 11-19.
126. *Боденко Н.А.* Використання різних генетичних плазм при створенні посухостійких гібридів кукурудзи // Тези Всеукр. науково-практ. конф. молодих вчених і спеціал. “Наукові проблеми виробництва зерна в Україні та сучасні методи їх вирішення”. – Дніпропетровськ: ІЗГ УААН, 2000. – С. 64–65.

127. Селекционно-генетические системы создания исходного материала кукурузы / Б.В. Дзюбецкий, Д.Г. Козарь, Н.В. Грекова, Е.В. Кабаненко // Підвищення виробництва продукції рослинництва у придніпровському регіоні: Тези доп. наук.-прак. конференції. – Дніпропетровськ, 1995. – С. 37-38.
128. *Troyer A.F.* Breeding widely adapted, popular maize hybrids. – *Euphytica*, 1996. – V. 92. – P. 163-174.
129. Селекция кукурузы для условий степной зоны Украины / Б.В. Дзюбецкий, Н.А. Рожанская, С.П. Антонюк, А.П. Олизько // Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 1997. – № 3. – С. 5-7.
130. *Уоллес Г., Брессман Е.* Кукуруза и ее возделывание: Пер. с англ. – М.: Иностранная литература, 1954. – 220 с.
131. *Жученко А.А.* Экологическая генетика культурных растений. – Кишнев, 1980. – 587 с.
132. *Ригер Р., Михаэлис А.* Генетический и цитологический словарь. – М.: Колос, 1967. – 607 с.
133. *Dambroth M., Bassam N.* Low input varieties definition, ecological requirements and selection // *Science Assembl. Dep. Nat. and Math*, 1982. – №3. – P. 325-336.
134. Селекция гибридов кукурузы для степной зоны Украины / Дзюбецкий Б.В., Черчель В.Ю, Антонюк С.П., Ильченко Л.А. // Накові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва: Тези доповідей Міжнародної конференції, присвяченій 90-річчю Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. – Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 1999. – 476 с.
135. *Филиппов Г.Л.* Физиологические аспекты селекции кукурузы на скороспелость // Селекция и семеноводство кукурузы. Сб. научн. трудов. – Днепропетровск, 1986. – С. 146-151.

136. Зозуля О.Л. Селекція кукурудзи на адаптивність // Селекція і насінництво. – 1992. – Вип. 71. – С. 5-8.
137. Майо О. Теоретические основы селекции растений. – М.: Колос, 1984. – 292 с.
138. Finley K.W., Wilkinson G.N. The analysis of adaptation in a plant breeding programme // Austr. J. Agric, 1963. – V. 14. – №6. – P. 742-754.
139. Eberhart J., Russell W.A. Stability parameters for comparing varieties // Crop. Sci, 1966. – V. 6. – №1. – P. 36-40.
140. Пакудин В.З., Лопатина Л.М. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур // Сельскохозяйственная биология. – 1984. – №4. – С. 109-113.
141. Пакудин В.З. Параметры экологической пластичности сортов и гибридов // Теория отбора в популяциях растений. – Новосибирск: Наука, 1986. – С.178-189.
142. Кильчевский А.В., Хотылева Л.В. Метод оценки адаптивной способности и стабильности генотипов, дифференцирующей способности среды. Сообщение 1. Обоснование метода // Генетика. – 1985. – Т. XXI. – №9. – С. 1481-1490.
143. Кильчевский А.В., Хотылева Л.В. Метод оценки адаптивной способности и стабильности генотипов, дифференцирующей способности среды. Сообщение 2. Числовой пример и обсуждение // Генетика. – 1985. – Т. XXI. – №9. – С. 1491-1497.
144. Коровин А.И. Растения и экстремальные температуры.- Л.: Гидрометеиздат, 1969. – 271 с.
145. Черчель В.Ю. Оптимізація селекції середньоранніх гібридів кукурудзи для неполивних умов Північного Степу України: Дис... канд. с.-г. наук: 06.01.05. ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 1997. – 139 с.
146. Корчинский А.А, Литун П.П. Теоретические аспекты адаптивной интенсивности растениеводства // Вісник аграрної науки. – 1994. – №3. – С. 69-73.

147. *Иващенко В.Г., Гриднева Н.М.* Урожайность как функция устойчивости к засухе и болезням // Кукуруза и сорго. – 1995. – №4. – С. 9-10.
148. *Скляр Ю.В.* О физиологических различиях одно- и двухпочатковых форм кукурузы. // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1986. – С. 26-33.
149. *Гуляев Г.В.* Генетика. – М.: Колос, 1977. – 360 с.
150. *Гурьев Б.П.* О селекции раннеспелых самоопыленных линий кукурузы // С.-х. биология, 1969. – Т. 4. – №2. – С. 218-224.
151. *Анци Дж.* Сельскохозяйственная экология. – М.: ИЛ., 1959. – 479 с.
152. *Иващенко В.Г.* Продуктивность кукурузы, устойчивость к засухе и стеблевым гнилям // Кукуруза и сорго. – №2. – 2000. – С. 17-22.
153. *Максимова Л.А., Скляр Ю.В.* Комплексная оценка линий и гибридов кукурузы на засухоустойчивость // Материалы 4-ой Всесоюз. науч.- техн. конф. молодых ученых по проблемам кукурузы. – Днепропетровск: ВНИИК, 1985. – Ч.1. – С. 77.
154. *Боденко Н.А.* Добір та оцінка вихідного матеріалу на посухо- та жаростійкість для селекції середньостиглих гібридів кукурудзи: Дис... канд. с.-г. наук: 06.01.05. ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 2003. – 169 с.
155. *Козубенко В.Е.* Селекция кукурузы. – М.: Колос, 1965. – 206 с.
156. Варьирование показателей скороспелости в зависимости от года и генотипа гибридов кукурузы / Дзюбецкий Б.В., Черчель В.Ю., Антонюк С.П., Олешко А.А., Дуда А.Н. // Генет., селек. и технол. воздел. кукурузы. – Краснодар, 1999. – С. 128-135.
157. *Манятина Л.А.* Морфобиологическая характеристика мексиканских популяций кукурузы в условиях юга Украины // Селекция и семеноводство кукурузы. – Днепропетровск, 1986. – С. 41-48.
158. *Чумак М.В.* Селекция раннеспелых и среднеспелых гибридов кукурузы в Краснодарском НИИСХ // Генет., селек. и технол. воздел. кукурузы. – Краснодар, 1999. – С. 13-28.

159. *Макаренко И.Т., Ивахненко А.Н.* Исходный материал для селекции // Кукуруза. – 1974. – №12. – С. 24-26.
160. *Мартон Ч., Сунди Т, Дерфи Б.* Засухоустойчивость гибридов кукурудзи // Кукуруза и сорго. – 2001. – №5. – С. 23-24.
161. *Иващенко В.Г., Сотченко Ю.В.* Изменчивость комбинационной способности скороспелых линий кукурузы в различных условиях выращивания // Генет., селек. и технол. воздел. кукурузы. – Краснодар, 1999. – С. 115-120.
162. *Гурьев Б.П., Зозуля А.Л., Литун П.П.* Адаптивная селекция и методы оценки нормы реакции селекционного материала // Селекция и семеноводство. – 1987. – Вып. 62. – С. 3-8.
163. *Беликов Е.И.* Урожайность самоопыленных линий кукурузы в зависимости от густоты стояния растений // Материалы науч.- практ. конф. мол. ученых и специалистов по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – С. 15.
164. *Шарбатов Ф.В.* Селекция кукурузы на выносливость к выращиванию в загущенных посевах // Материалы науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – С. 43.
165. *Bagnara D.* Effect of population stress and intra-ear growth relationships on kernel yield in ten corn (*Zea mays* L.) hybrids // Maydica, 1985. – V.30. – №4. – P. 339-351.
166. *Жученко А.А.* Адаптивное растениеводство. – Кишинеv, 1990. – 432 с.
167. *Пархоменко А.К., Жамойда В.Л., Гаврилюк В.Н.* Адаптационная способность самоопыленных линий кукурузы УкрНИИ растениеводства, селекции и генетики в условиях Лесостепи Украины // Селекция и семеноводство. – К., 1983. – Вып. 54. – С. 24-26.
168. *Моргун В.В.* Генетико-селекционные основы создания и использования самоопыленных линий кукурузы в условиях Полесья и лесостепи Украины: Автореф. дис... канд. биол. наук. – К., 1967. – 22 с.

169. *Моргун В.В.* Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции кукурузы: Автореф. дис... д-ра биол. наук. – Минск, 1980. – 45 с.
170. *Зеленский М.А., Моргун В.В.* Методика селекции кукурузы на скороспелость и высокую продуктивность // Приемы повышения урожайности сельскохозяйственных культур. – К.: Урожай, 1968. – С. 52-60.
171. *Зеленский М.А., Моргун В.В.* Генетические основы и методы селекции кукурузы на комбинационную способность. Сообщение 1 // Цитология и генетика, – 1969. – №2. – С. 150-157.
172. *Зеленский М.А., Моргун В.В.* Генетические основы и методы селекции кукурузы на комбинационную способность. Сообщение II // Цитология и генетика, – 1969. – №4. – С. 338-344.
173. *Моргун В.В.* Принципы и методы подбора пар при создании гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство. – 1969. – Вып. 13. – С. 41-51.
174. *Гаврилюк В.Н.* Селекция и семеноводство раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы. – К.: Аграрна наука, 1998. – 304 с.
175. *Кизяков Ю.Е., Гниненко Н.В., Турчин В.В., Мусатов А.Г.* Агрономические особенности и краткая характеристика почв Опытного хозяйства. –Днепропетровск, 1974. – С. 19-29.
176. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
177. *Лакин Г.Ф.* Биометрия : Учебное пособие для биологических специальностей ВУЗов. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
178. *Вольф В.Г., Литун П.П.* Методические рекомендации по применению математических методов для анализа экспериментальных данных по изучению комбинационной способности. – Харьков, 1980. – 76 с.
179. *Дремлюк Г.К., Герасименко В.Ф.* Приёмы анализа комбинационной способности ЭВМ-программы для нерегулярных

скрещиваний. – М.: Агропромиздат, 1991. – СГИ УААН, 1992. – 144 с.

180. *Шиян Н.В.* Использование сестринских линий в селекции и семеноводстве кукурузы // Кукуруза и сорго. – 2002. – №5. – С. 9-10.
181. *Шмальц Х.* Селекция растений. – М.: Колос, 1973. – С. 295.
182. *Лисунов И.К.* Выведение высокоурожайных гибридов кукурузы для условий Молдавской ССР и методы селекции на скороспелость // Селекция и семеноводство кукурузы: Сб. науч. тр. – М., 1971. – С. 355-366.
183. *Кравцов И.А., Федоткин И.В.* Продуктивность родительских форм гибридов кукурузы и густота посева // Кукуруза и сорго. – 2001. – №3. – С.12-13.
184. *Домашнев П.П.* Морфобиологические признаки кукурузы, их варьирование и значение при селекции в условиях полувсасушливой степи Украины: Дис... канд. с.-х. наук. – Харьков, 1963. – 148 с.
185. *Свиридов А.В.* Агробιολογическая характеристика самоопыленных линий кукурузы и использование их в селекции для орошаемых условий юга Украины: Автореф. дис... канд. с.-х. наук: 06.01.05 / СГИ. – Одесса, 1977. – 20 с.
186. *Кулешов Н.Н.* Кукуруза. – М.: Госсельиздат, 1958. – 200 с.
187. *Лавриненко Ю.О., Зінченко В.О.* Динаміка параметрів генетичної мінливості висоти прикріплення качана кукурудзи в залежності від інцухт-поколінь та типу вихідних гібридів // Актуальні проблеми ефективного використання зрошувальних земель. – Херсон, 1999. – №2. – С. 130-134.
188. *Домашнев П.П., Макаренко И.Т.* Селекция гибридов кукурузы для зоны неустойчивого увлажнения // Селекция и семеноводство кукурузы. – Днепропетровск, 1986. – С. 8-15.
189. *Гурьев Б.П., Гурьева И.А., Примаков В.П.* Перспективы селекции кукурузы на раннеспелость, продуктивность и возделывание по

- индустриальной технологии // Селекция и семеноводство. – 1987. – №63. – С. 23-27.
190. *Алтухов Ю.П.* Генетические процессы в популяциях. – М.: Наука, 1983. – 279с.
191. *Гурьев Б.П.* Проявление некоторых хозяйственно-полезных признаков у гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство. – К.: Урожай, 1970. – Вып. 15. – С. 46-47.
192. *Кобута О.В.* Новий вихідний матеріал для селекції ранньостиглих гібридів кукурудзи, адаптованих до умов Лісостепу і полісся України: Автореф... к-да с-х наук: 06.00.05. / Інститут землеробства УААН. – Чабани, 1996. – 20 с.
193. *Вавилов Н.И.* Ботанико-географические основы селекции // Теорет. Основы селекции. М.: Гос. изд-во совхоз. и колхоз. лит., 1935. – Т. 1. – С. 17-126.
194. *Костюченко В.И.* Изучение комбинационной способности инбредных линий кукурузы при селекции простых и тройных межлинейных гибридов: Дис... канд. с.-х. наук./ ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1975. – 163 с.
195. *Batty D.C.* Facing the Reality of a Possible Hybrid Corn Extension // Crops and Soils, 1975. – V.21. – N7. – P. 16-18.
196. *Зозуля А.Л.* Методы классификации гибридов и сортов кукурузы по вегетационному периоду // Селекция и семеноводство. – 1988. – №5. – С. 25–26.
197. *Соколов Б.П., Романенко Л.Г.* Самоопыленные линии – исходный материал для селекции // Кукуруза. – 1962. – №6. – С. 56-58.
198. *Костюченко В.И.* Оптимизация методов идентификации и синтеза ценных генотипов при селекции кукурузы на гетерозис: Дис... д-ра с.-х. наук: Днепропетровск, 1992. – 319 с.
199. *Гурьева И.А.* Исходный материал для селекции раннеспелых гибридов кукурузы: Автореф... канд. с-х наук. / СГИ. – Одесса, 1977. – 24 с.

200. Чалык С.Т. О некоторых закономерностях проявления гетерозиса у гибридов // С.-х. биология. – 1987. – №5. – С. 30-33.
201. Иващенко В.Г., Сотченко Ю.В. Экологическая пластичность и стабильность скороспелых гибридов кукурузы // Генет., селек. и технол. воздел. кукурузы. – Краснодар, 1999. – 374 с.
202. Соколов Б.П., Костюченко В.И. К вопросу выбора тестеров для оценки комбинационной способности линий кукурузы в топкроссах // С.-х. биология. – 1978. – Т. 13. – №1. – С. 44-48.
203. Круликовский З., Адамчик Ю. Оценка инбредных линий кукурузы для селекционной программы в диаллельных скрещиваниях // Селекция и семеноводство зерновых культур. – К., 1978. – С. 155-159.
204. Турбин А.В. Генетика гетерозиса и методы селекции растений на комбинационную способность. // Генетические основы селекции растений. – М.: Наука, 1971. – С. 112-154.
205. Сотченко Ю.В. Оценка комбинационной способности линий и тестеров в топкроссных скрещиваниях // Кукуруза и сорго. – 2000. – №2. – С. 12-14.
206. Костюченко В.И., Соколов Б.П., Гонтаровский В.А. Оценка общей и специфической комбинационной способности линий кукурузы в топкроссных скрещиваниях // Вестник с.-х. науки. – 1976. – №1. – С. 31-37.
207. Тарутина Л.А., Посканная С.И., Капуста И.Б. Характер проявления комбинационной способности самоопыленных линий кукурузы в онтогенезе // С.-х. биология. – 1991. – №1. – С. 65-69.
208. Пакудин В.З. Оценка комбинационной способности линий кукурузы в диаллельных и анализирующих скрещиваниях: Автореф. дис...канд. с.-х. наук. – Краснодар, 1972. – 26 с.
209. Хейс Г. Развитие представлений о гетерозисе // Гибридная кукуруза. – М.: ИЛ, 1955. – С. 73-93.

210. *Хади Г.* Двухпеременные корреляции между скоростью отдачи воды и некоторыми признаками кукурузы // Инф.бюл. по кукурузе НИИСХ ВАН. – Мортоншвар, 1983. – С. 59-65.
211. *Hicks D.R., Gladelman I.L., Peterson R.H.* Drying rates of frosted maturing maize // *Agronomy Journal*, 1976. – Vol.68. – P. 452-456.
212. *Канивец И.Д.* Механизация процессов возделывания и уборки кукурузы // Выращивание высоких урожаев кукурузы в районах недостаточного увлажнения / Под ред. Д.С.Филева. – Днепропетровск: Проминь, 1975. – С. 167-211.
213. *Абубекиров Р.Н.* Подбор исходного материала различного эколого-географического происхождения для создания среднепоздних гибридов кукурузы.// Тезисы науч.-техн. конференции молодых ученых и специалистов по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1987. – 425 с.
214. *Дзюбецький Б.В., Черчель В.Ю., Ільченко Л.А.* Використання зародкової плазми Ланкастер у гетерозисній селекції кукурудзи // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2000. – С. 15-20.
215. *Хотылева Л.В.* Методы оценки и селекции самоопыленных линий на комбинационную способность // Основы селекции и семеноводства гибридной кукурузы. – М: Колос, 1968.– С. 124-152.
216. *Билаш В.И.* К методике селектирования и оценки самоопыленных линий кукурузы: Автореф. дисс... канд. с-х наук. – Харьков, 1971. – 21 с.
217. *Галеев Г.С., Сотченко В.С., Таова Л.А.* Результаты некоторых исследований по использованию гетерозиса на Кубанской опытной станции// Бюл. ВНИИ кукурузы. – 1970. – №2. – С. 23-24.
218. Селекция и семеноводство кукурузы на орошаемых землях / Лавриненко Ю.А., Бондаренко В.В., Зинченко В.А., Польской В.Я. – Херсон.: Айлант, 2000. –114 с.
219. *Бакай С.С., Гаценко С.В., Жовтонога М.М.* Межі економічної доцільності виробництва зерна кукурудзи // Бюл. Ін-т. Зернового господарства УААН. – 1996. – №2. – С. 102-109.

220. *Заїка С.П., Перевертун Л.І.* Адаптивний потенціал ранньостиглих гібридів кукурудзи // Вісник аграрної науки, (спецвипуск). – 2000. – С. 66-67.
221. *Козлова Э.П.* Влияние типа скрещиваний на продуктивность гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство. – К., 1971. – Вып. 17. – С. 55-60.
222. *Петренко А.Л.* Гетерозис гибридов кукурузы в орошаемых и неорошаемых условиях юга Украины // Селекция, семеноводство и агротехника кукурузы на юге Украины. – Одесса, 1980. – С. 53-59.
223. *Лобас М.Г., Голодний І.М.* Реальні потенційні можливості ринку кукурудзи // Агроінком, 1998. – №1-2. – С. 11-13.
224. *Конопля Н.И.* Для возделывания поукосно // Кукуруза и сорго. – 1991. – №3. – С. 26-27.
225. *Nilsson M.T., Penny L.H.* Dry matter accumulation and moisture loss during maturation of corn grain // Agron. J, 1965. – V. 57. – P. 150-153.
226. *Мороз В.В.* Особенности потери влаги зерном гибридов кукурузы // Матер. 4-й Всес. научн.-техн. конф. молодых ученых по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – С. 36.
227. *Мусяца С.И., Мистрець С.И.* Для быстрого высыхания зерна // Кукуруза и сорго. – 1995. – №4. – С. 5–8.
228. *Лантев Ю.П.* Корреляционные связи в селекции кукурузы // Сельское хозяйство за рубежом. – 1980. – С. 23-25.
229. *Козубенко Л.В.* Изучение и подбор родительских компонентов при селекции гибридов на скороспелость в условиях восточной Лесостепи УССР: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. – Харьков, 1968. – 18 с.
230. *Васильченко Н.А.* Изучение основных морфологических признаков, их варьирования и характера наследования в гибридах F1 при селекции сахарной кукурузы на пригодность к механизированной уборке // Матер. 4-й Всес. научн.-техн. конф. молодых ученых по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – С. 41-42.

231. *Ивахненко А.Н., Анцыферов В.В.* Подбор исходного материала для селекции скороспелых гибридов кукурузы в Северо-Западной степи УССР // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1988. – №69. – С. 8-12.
232. *Гурьев Б.П.* Основные результаты и некоторые вопросы селекции раннеспелых гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство. – К.: Урожай, 1972. – Вып. 20. – С. 23-30.
233. *Кивер В.Ф., Квятковский А.Ф.* Влияния микроэлементов на урожай кукурузы в условиях орошения // Совершенствование приемов возделывания кукурузы: Сб. науч. тр. – Днепропетровск, 1983. – С. 113-114.
234. *Гудзь Ю.В., Лавриненко Ю. А.* Теория и практика адаптивной селекции кукурузы. – Херсон: БОРИСФЕН – полиграфсервис, 1997. – 168 с.
235. *Гудзь Ю.В., Лавриненко Ю.А.* К вопросу о селекции кукурузы на повышение адаптивного потенциала // Вклад научно-технического прогресса в перестройку / Мат. выст. науч-практ. конф. – Херсон, 1990. – С.45-46.
236. *Гаврилюк В.Н.* Принципы и методы подбора пар для гибридизации кукурузы // Вісник аграрної науки. – 1992. – № 4. – С. 36–39.
237. *Гудзь Ю.В.* Принципы и методы селекции на адаптированность к условиям орошения южной степи Украины: Автореф. дис... д-ра с.-х. наук 06.01.05. / Институт зернового хозяйства УААН. – Днепропетровск, 1996. – 34 с.
238. *Синская Е.Н.* Проблема популяций у высших растений. – Л.: Сельхозиздат, 1963. – 124 с.
239. *Gardner C.O.* An evaluations of effects of mass selection and seed irradiation with thermal neutrons on yield of corn //Crop Sci. – 1961. – V. 1. – P. 241-245.
240. *Lonnquist J.H.* Progress from recurrent selection procedures for the improvement of corn populations // Nerb. Agr. Exp. Sta. Bull. – 1961. – 197 p.

241. *Кадыров М.А., Гриб С.И., Батуро Ф.Н.* Некоторые аспекты селекции сортов с широкой агроэкологической адаптацией // Селекция и семеноводство. – 1984. – №7. – С. 7-11.
242. *Лопатина Л.М.* Планирование экологических испытаний и оценка пластичности сортов и гибридов с помощью регрессионных моделей // Вестник с.-х. науки. – 1986. – №5. – С. 71-75.
243. Первоочередные задачи эпидемической (аграрной) безопасности в многолетнем растениеводстве и карантине растений / Митрофанов В.И., Балыкина Е.Б., Трикоз Н.Н., Соколова Д.В. // Информ. бюл. ВПРС МОББ. – Черновцы, 2004. – №34. – С. 7-10.
244. *Боровская М.Ф., Матичук В.Г.* Стеблевые гнили // Болезни кукурузы. – Кишинёв: Штиинца, 1990. – С. 6–30.
245. *Ключко П.Ф., Вареник Б.Ф.* Селекция кукурузы на юге Украины на устойчивость к стеблевым гнилям // Информ. бюл. по кукурузе. – Мартонвашар: НИИ с.-х. ВАН, 1985. – №4. – С. 99–112.
246. *Юрку А.И.* Пыльная головня кукурузы. – Кишинев, 1990. – 244 с.
247. *Георгиевский А.Б.* Проблемы преадаптации. – Л.: Наука, 1974. – 147 с.
248. *Уильямс У.* Генетические основы селекции растений. – М.: Колос, 1968. – 448с.
249. *Эллиот Ф.* Селекция растений и цитогенетика. – М.: Изд. Ин. Лит., 1961. – 447 с.
250. *Фролов А.Н., Чумаков М.А.* Раннеспелые линии кукурузы, устойчивые к стеблевому мотыльку // Селекция и семеноводство. – К.: Урожай, 1990. – Вып. 5. – С. 29–30.