

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

КАПУСТІН АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

УДК 633.15:631.5

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРИЙОМІВ СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ГІБРИДІВ
КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В СХІДНІЙ ЧАСТИНІ
ПІВНІЧНОГО СТЕПУ**

06.01.09 – рослинництво

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Науковий керівник
кандидат сільськогосподарських
наук, доцент
Ковтун Микола Васильович

Луганськ – 2012

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 СТАН ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА ТА СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИЙОМІВ СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ КУКУРУДЗИ	8
РОЗДІЛ 2 УМОВИ, ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ. .	22
2.1. Ґрунтово-кліматичні умови зони досліджень	22
2.2. Погодні умови в роки проведення дослідів.	25
2.3. Програма, методика та агротехніка дослідів	31
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РОСЛИН І ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ПІД ВПЛИВОМ СТРОКІВ СІВБИ	38
3.1. Мінливість тривалості фаз розвитку рослин та показників польової схожості насіння	38
3.2. Ріст рослин кукурудзи та формування фотосинтетичного потенціалу гібридів кукурудзи залежно від строків сівби	43
3.3. Динаміка продуктивної вологи ґрунту	47
3.4. Індивідуальна продуктивність рослин	50
3.5. Вплив строків сівби на урожайність та збиральну вологість зерна	52
3.6. Структура урожаю гібридів кукурудзи різних груп стиглості	57
РОЗДІЛ 4 ВПЛИВ ГУСТОТИ РОСЛИН НА РІСТ, РОЗВИТОК І ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ	60
4.1. Зміна тривалості міжфазних періодів гібридів	60
4.2. Вплив рівня загущення посівів на біометричні показники рослин, водоспоживання та формування їх листкового апарату	63
4.3. Формування індивідуальної продуктивності рослин	70

4.4.	Варіювання рівня урожайності гібридів кукурудзи залежно від густоти стояння рослин	74
4.5.	Морфобудова качанів і елементи структури урожаю	79
РОЗДІЛ 5	РІСТ, РОЗВИТОК ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ	84
5.1.	Ріст і розвиток рослин	84
5.2.	Фотосинтетична діяльність гібридів кукурудзи та біометричні показники рослин залежно від доз добрив.	87
5.3.	Особливості вологозабезпеченості та водоспоживання рослин кукурудзи	91
5.4.	Урожайність зерна, його збиральна вологість, показники індивідуальної продуктивності рослин залежно від доз мінеральних добрив	95
5.5.	Вплив агрофонів живлення на основні елементи структури урожаю	104
5.6.	Використання рослинами елементів мінерального живлення	106
РОЗДІЛ 6	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРИЙОМІВ СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ.	118
ВИСНОВКИ.		127
РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.		130
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.		131
ДОДАТКИ		166

ВСТУП

В останні 5-10 років в світі щорічно виробляється понад 650 млн. тонн кукурудзяного зерна, в тому числі в Україні 5-10 млн. т. В 2010 році в господарствах нашої країни отримано 12 млн. т зерна кукурудзи, в 2011 – 22,6 млн. т з площі 3,6 млн. га. З кукурудзи виготовляють понад 3500 основних та побічних продуктів [1]. Зерно культури є незамінним високоенергетичним кормом для всіх видів тварин і птиці, широко використовується в комбікормах і раціонах високонадійної худоби, а також при виготовленні, борошна, ліків, глюкози, олії. Воно містить 65-72 % вуглеводів, 9-12 % білка, 4-5 % жиру, а також мінеральні солі та вітаміни. В 1 кг сухого зерна 1,34 кормових одиниць і 78 г. перетравного протеїну. Кукурудзяний силос (зерностебельна і листкова маса) має добру перетравність, значний вміст каротину. В 100 кг силосу у фазі воскової стиглості міститься 28,8 к. о.

Кукурудза є цінним попередником для ярих зернових, озимих і зернобобових культур, використовується для післяукісних і післяжнивних посівів [2].

Актуальність теми. Збільшення виробництва зерна – одне з найбільших завдань агропромислового комплексу України. В господарствах Луганської області виробництво зерна кукурудзи в середньому за 1986-1990 рр. щорічно дорівнювало 306,7 тис. т; в 1991-1995 рр. – 145,1 тис. т, а в 2001-2010 рр. – 115,8 тис. т. Поряд із скороченням площ посівів з 101,9 тис. га до 49,1 тис. га це обумовлено зниженням урожайності зернової кукурудзи. На 2012 рік до Державного Реєстру сортів рослин України занесені 463 гібриди кукурудзи, з яких понад 150 гібридів селекції Інституту сільського господарства степової зони НААН України [3]. Значна кількість нових гібридів є простими або простими модифікованими, які за продуктивністю, стійкістю до несприятливих погодних умов значно відрізняються від тих, що вирощувались раніше. Однак потенційні можливості їх реалізуються не повною мірою. Це обумовлено як недостатнім матеріально-технічним

забезпеченням господарств, так і недосконалістю окремих елементів сортової технології її вирощування, зокрема – строків сівби, густоти стояння рослин, доз мінеральних добрив [4].

Отже, розробка та впровадження основних прийомів сортової технології нових ранньостиглих, середньоранніх і середньостиглих гібридів кукурудзи в посушливих умовах східної частини Степу є важливим фактором використання їх генетичного потенціалу, дозволяє стабілізувати виробництво зерна, що представляє практичний інтерес і є актуальною проблемою для сучасного аграрного виробництва [5–12].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Наукові дослідження по дисертаційній роботі виконані в Луганському національному аграрному університеті у 2008-2011 рр. відповідно до завдань тематичного плану лабораторії кукурудзи кафедри рослинництва: «Удосконалення прийомів сортової агротехніки нових сортів озимої пшениці і гібридів кукурудзи в умовах науково-навчального виробничого аграрного комплексу Луганського національного аграрного університету «Колос» (№ д.р. 0108U006378).

Мета і задачі досліджень. Оптимізувати основні прийоми сортової агротехніки нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості і рекомендувати виробництву для впровадження.

В процесі досліджень передбачалось вирішення таких завдань:

- дослідити закономірності росту і розвитку рослин, продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від строків сівби, густоти стояння рослин, доз мінерального живлення;
- встановити збиральну вологість та якість зерна в залежності від строків сівби та гібридного складу кукурудзи;
- визначити запаси вологи і вміст поживних речовин у ґрунті та споживання їх рослинами кукурудзи;
- розрахувати параметри економічної ефективності заходів сортової агротехніки. Рекомендувати виробництву оптимальні прийоми вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості.

Об'єкт досліджень: особливості росту та розвитку кукурудзи, формування врожайності та якості зерна залежно від агротехнічних заходів.

Предмет досліджень: гібриди кукурудзи: ранньостиглий Квітневий 187 МВ, середньоранній Збруч МВ, середньостиглий Сов 329 СВ, строки сівби, густота рослин, норми добрив.

Методи дослідження. Основними методами дослідження були польові досліді, які доповнювали лабораторними аналізами за загальноприйнятими методиками:

- польовий – для проведення фенологічних спостережень, визначення морфологічних, урожайних та структурних показників;
- термостатно-ваговий – для визначення запасів вологи в ґрунті;
- лабораторний – для визначення лужногідролізованого азоту, рухомих форм калію та фосфору в ґрунті, хімічного складу рослин і зерна гібридів кукурудзи;
- математичний (дисперсійний та кореляційний) – для визначення достовірності отриманих даних.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в умовах східної частини північного Степу встановлені оптимальні строки сівби та густота стояння рослин нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості: ранньостиглий Квітневий 187 МВ, середньоранній Збруч МВ, середньостиглий Сов 329 СВ. Визначено вплив рівня мінерального живлення на ріст, розвиток рослин та формування продуктивності кукурудзи. Наукову цінність мають отримані експериментальні дані впливу агротехнічних заходів на водоспоживання рослин, елементи структури урожаю, урожайність, вологість та якість зерна.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблені прийоми сортової агротехніки дозволяють в умовах зони повніше реалізувати генетичний потенціал гібридів і отримати врожайність зерна 5-7 т/га.

Результати досліджень перевірені у виробничих умовах в СТОВ «Степ» Кременського району Луганської області (2010 р.) та ТОВ «Агрохім»

Луганської області (2011 р.) і успішно впроваджуються в господарствах Лутугінського, Свердловського та інших районів Луганської області (додатки Ю1–Ю3).

Особистий внесок здобувача. Автор узагальнив джерела світової і вітчизняної літератури, приймав особисту участь в підготовці програми досліджень, проведенні польових дослідів, спостережень, аналізів. Узагальнював одержані дані в звітах, статтях та дисертаційній роботі. Публікації виконано як самостійно, так і в співавторстві.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи і результати досліджень заслухані і обговорені на засіданнях агрономічної секції вченої ради Луганського національного аграрного університету у 2009-2012 рр., на координаційній нараді науково-методичного Центру з проблем зернового господарства України (Дніпропетровськ, 2009 р.), науково-практичних семінарах з вирощування кукурудзи в Луганській області (2011-2012 р.).

Публікації. Матеріали дисертаційної роботи опубліковано в 17 наукових працях, з яких 13 статей у фахових виданнях, 1 теза наукових доповідей.

Удосконалені нами елементи сортової агротехніки увійшли в навчальний посібник «Базові технологічні схеми вирощування основних польових культур» (Луганськ, 2010), монографію «Крупяные культуры» (2012), рекомендації по проведенню весняно-польових робіт та догляду за посівами в умовах Луганської області (Луганськ, 2010, 2011, 2012).

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Циков В. С. Кукуруза : технология, гибриды, семена. / Валентин Сергеевич Циков – Днепропетровск : Издательство Зоря, 2003. – 296 с. : ил.
2. Ткалич И. Д. Подбор культур для поукосных и пожнивных посевов / И. Д. Ткалич, И. Я. Телятников // Кормопроизводство. – 1983. – № 5. – С. 16–17.
3. Реестр сортів рослин України на 2011 рік. – К. : т-во «Алефа», 2011. – 260 с.
4. Дзюбецький Б. В. Продуктивність гібридів кукурудзи селекції Інституту зернового господарства / Б. В. Дзюбецький, О. П. Якунін, В. П. Бондар, В. Д. Коваленко // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 1998. – № 6–7. – С. 66–68.
5. Толорая Т. Р. Влияние агроприемов и метеоусловий на динамику продуктивности гибридов кукурузы различных групп спелости / Т. Р. Толорая // Генетика, селекция и технология возделывания кукурузы. – Майкоп : РИПО Адыгея, 1999. – С. 289–295.
6. Циков В. С. Интенсивная технология возделывания кукурузы. / В. С. Циков, Л. А. Матюха – М. : Агропромиздат, 1989. – 245 с.
7. Кивер В. Ф. Влияние орошения, удобрений и густоты растений на урожайность зерна кукурузы в северной Степи Украины / В. Ф. Кивер, Д. М. Оноприенко // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1995. – № 80. – С. 64–70.
8. Крамарев С. М. Влагопотребление кукурузы при комплексном применении минеральных удобрений и гибридов / С. М. Крамарев // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1991. – № 74. – С. 50–55.
9. Головки А. И. Влияние экологических факторов и приемов ухода на формирование густоты продуктивности различных биотипов кукурузы / А. И. Головки, В. П. Бондарь // Технология возделывания кукурузы : Сб. науч. тр. – Днепропетровск, 1991. – С. 35–43.

10. Золотов В. И. Роль сортовой агротехники в формировании биологических элементов урожая зерна кукурузы / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко, Н. Ф. Несенов, И. И. Скубицкий, Ю. М. Пащенко // Вісник аграрної науки. – 1993. – № 4. – С. 23–30.
11. Скубицкий И. И. Реакция гибридов кукурузы на загущение в юго-восточной Степи Украины / И. И. Скубицкий // Бюллетень Института кукурузы. – Днепропетровск, 1995. – № 80. – С. 27–32.
12. Пащенко Ю. М. Особенности сортовой агротехники раннеспелых и среднеранних линий кукурузы в условиях северной Степи УССР : автореф. дис. на соискание науч. степени канд.с.-х. наук : спец. 06.01.09 „Растениеводство” / Ю. М. Пащенко. – Харьков, 1989. – 18 с.
13. Циков В. С. Кукуруза – культура XXI столетия / В. С. Циков – Луганск, 2002. – 12 с.
14. Танчик С. П. Біологічні передумови застосування інтегрованої системи захисту посівів кукурудзи від бур'янів / Семен Петрович Танчик // Вісник аграрної науки. – 1995. – № 2. – С. 81–86.
15. Моїсєєва М. Кукурудзяні пристрасті / М. Моїсєєва // Пропозиція. – 2006. – № 11. – С. 38 – 41.
16. Володарский Н. И. Биологические основы возделывания кукурузы / Н. И. Володарский – М. : Колос, 1975. – 154 с.
17. Домашнев П. П. Селекция кукурузы / П. П. Домашнев, Б. В. Дзюбецкий, В. И. Костюченко. – М. : Агропромиздат, 1992. – 208 с.
18. Крячко Ф. Г. Семеноводство гибридной кукурузы / Ф. Г. Крячко, П. П. Дыга – М. : Колос, 1978. – 140 с.
19. Чучмий И. П. Генетические основы селекции и семеноводства скороспелых гибридов кукурузы / И. П. Чучмий, В. В. Моргун – К. : Наук. думка, 1990. – 284 с.
20. Югенхеймер Р. У. Кукуруза : улучшение сортов, производство семян, использование / Югенхеймер Р. У.; пер. с англ. Г. В. Дерягина, Н. А.

Емельяновой; под ред. и с предисл. Г. Е. Шмараева. – М. : Колос, 1979. – 519 с., ил.

21. Золотов В. И. Зависимость урожайных свойств семян гибридов кукурузы от схемы посева и густоты растений родительских форм на участках гибридизации / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Технология возделывания кукурузы. – Днепропетровск, 1991. – С. 26–34.
22. Алехин В. И. Сортовая агротехника раннеспелого гибрида Славутич 162 СВ / В. И. Алехин // Бюлетень. Інституту зернового. господарства УААН. – Дніпропетровськ, 1997. – № 3. – С. 33–35.
23. Циков В. С. Оптимизация сроков посева кукурузы в зависимости от гидротермических условий / В. С. Циков, В. П. Бондарь, А. В. Черенков // Кукуруза и сорго. – 1998. – № 3. – С. 6–8.
24. Золотов В. И. Сортовая агротехника как фактор, ограничивающий влияние засухи на семенную продуктивности кукурузы / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Бюллетень Института кукурузы. – Днепропетровск, 1994. – № 79. – С. 21–26.
25. Bryan A. A. Growth response of corn hybrids and varieties on soils of different levels of fertility and on various soil types / Bryan A. A., Jugenheimer R. W., Pierre W. H. // Iowa Corn Res. Inst. Ann, Rpt. – № 3. – 1938. – S. 26–28.
26. Pendleton J. W. Plant population and row spacing studies with brachytic-2 dwarf corn / Pendleton J. W., Seif R. D. // Crop Sci. – 1961. – 1(6). – 433–435.
27. Pendleton J. W. Potential yield of corn as affected by planting date / J. W. Pendleton, D. B. Egli // Agron. J. – 1969. – 61. – 70–71.
28. Филев Д. С. Густота растений разновременно созревающих гибридов кукурузы / Д. С. Филев, В. С. Жунько // Основные выводы по полевым опытам на Эрастовской опытной станции (1948–1968 гг.). – Днепропетровск, 1970. – С. 41–46.
29. Агробιοлогические особенности роста, развития и продуктивность гибридов кукурузы различной скороспелости в связи со сроками посева / Д. С. Филев,

- И. С. Прокапало, А. И. Головкин, Н. И. Гуйда, В. С. Жунько, Я. П. Сидоренко // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1971. – Вып. 3 (20). – С. 15–20.
30. Филев Д. С. Влияние густоты растений и удобрений на продуктивность гибрида кукурузы Краснодарский ПГ–303 ТВ в условиях северной Степи УССР / Д. С. Филев, В. С. Панькин // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1976. – Вып. 4 (44). – С. 3–6.
31. Филев Д. С. Густота растений гибридов кукурузы Краснодарский 440 М и Одесский 50 М в связи с фонами удобрений / Д. С. Филев, И. И. Скубицкий // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1978. – Вып. 48. – С. 3–7.
32. Пилкова продуктивність батьківських форм та біометричні показники залежно від строків сівби та густоти рослин / В. С. Циков, О. І. Лященко, В. І. Альохін // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 1997. – № 4. – С. 61–64.
33. Продуктивність гібридів кукурудзи в залежності від строків сівби, основного обробітку ґрунту та заходів боротьби з бур'янами / В. С. Циков, Ю. М. Пашенко, В. В. Хмара, Ю. В. Костенко // Сільський журнал. – 1995. – № 4. – С. 36–38.
34. Циков В. С. Строки сівби та продуктивність гібридів кукурудзи / В. С. Циков, Ю. М. Пашенко, Ю. В. Костенко // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 1996. – № 1. – С. 63–68.
35. Реакция гибридов кукурузы на улучшение условий влагообеспеченности / Б.В. Дзюбецкий, В. И. Костюченко, Л. И. Волощина, Е. С. Редько // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1991. – Вып. 74. – С. 10–14.
36. Сортовая агротехника новых районированных гибридов кукурузы / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко, В. А. Запорожченко, Н. И. Цыкаленко // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – Вып. 2 (65). – С. 22–27.

37. Значение сортовой агротехники кукурузы в борьбе с засухой / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко, В. А. Запороженко, Н. И. Цыкаленко // Вестн. с.-х. науки. – 1986. – № 5. – С. 58–63.
38. Гурьев Б. П. Приемы адаптивного потенциала раннеспелых гибридов кукурузы / Гурьев Б. П. // Урожай и адаптивный потенциал экологической системы поля : Сб. науч. тр./ Укр. о-во генетиков и селекционеров им. Н. И. Вавилова; Под ред. П. П. Литуна. – К., 1991. – С. 79–85.
39. Гурьев Б. П. В зависимости от групп спелости / Б. П. Гурьев, Е. И. Филатова // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 3 – С. 32–33.
40. Пащенко Ю. М. Особенности сортовой агротехники раннеспелых и среднеранних линий кукурузы в условиях северной Степи УССР / Ю. М. Пащенко // Тезисы пятой Всесоюз. науч.-техн. конф. молодых ученых и специалистов по проблемам кукурузы / ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1987. – С. 61.
41. Пащенко Ю. М. Особенности сортовой агротехники раннеспелых и среднеранних линий кукурузы в условиях северной Степи УССР : Дис. ... канд. с.-х. наук : 06.01.09 / Ю. М. Пащенко. – Днепропетровск, 1988. – 174 с.
42. Пащенко Ю. М. Сортіві особливості вирощування насіння гібридів кукурудзи Дніпровський 203 МВ і Дніпровський 284 МВ / Ю. М. Пащенко // Енергозберігаючі технології вирощування зернових культур у Степу України : 36. наук, ст. – Дніпропетровськ : Пороги, 1995. – С. 47–53.
43. Якунин А. А. Оптимизация площади питания кукурузы / А. А. Якунин, С. М. Крамарев, В. П. Бондарь // Кукуруза и сорго. – 1997. – № 2. – С. 5–8.
44. Альохін В. І. Продуктивність ранньостиглого гібрида кукурудзи Славутич 162 СВ та його батьківських форм залежно від строків сівби та густоти стояння рослин в умовах північної зони Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / В. І. Альохін. – Дніпропетровськ, 1999. – 16 с.

45. Андрієнко А. Л. Основні заходи сортової агротехніки гібридів кукурудзи різних груп стиглості в північному Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / А. Л. Андрієнко. – Дніпропетровськ, 2004. – 19 с.
46. Бондар В. П. Формування продуктивності кукурудзи під впливом обробітку ґрунту, добрив та строків сівби в північному Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук : спец. 06.00.09 "Рослинництво" / В. П. Бондар. – Дніпропетровськ, 1996. – 17 с.
47. Деряга Є. В. Технологічні заходи оптимізації вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості в східному степу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / Є. В. Деряга. – Дніпропетровськ, 2003. – 20 с.
48. Драніщев М. І. Густота рослин гібридів кукурудзи різної скоростиглості в умовах південно–східного Степу УРСР : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук : спец. 06.00.09 "Рослинництво" / М. І. Драніщев. – Полтава, 1975. – 30 с.
49. Єремко Л. С. Формування продуктивності кукурудзи залежно від скоростиглості гібридів і густоти посіву в умовах зрошення південного Степу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / Л. С. Єремко. – Дніпропетровськ, 2003. – 18 с.
50. Заверталюк В. Ф. Продуктивність гібридів кукурудзи залежно від густоти стояння рослин і рівня мінерального живлення в північному Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / В. Ф. Заверталюк. – Дніпропетровськ, 2003. – 16 с.
51. Карпенко А. П. Агроэкологические основы подбора гибридов кукурузы, обоснование эффективных приемов их семеноводства и технологии возделывания : Дис. ... д-ра с.–х. наук в форме науч. докл. / А. П. Карпенко – Днепропетровск, 1993. – 52 с.

52. Кордін О. І. Технологічні заходи вирощування холодостійких гібридів кукурудзи різних груп стиглості : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / О. І. Кордін. – Дніпропетровськ, 2006. – 18 с.
53. Мандренко А. Ф. Особенности сортовой агротехники кукурузы в условиях Одесской области : автореф. дис. на соиск. научн. степен. канд. с.–х. наук : спец. 06.00.09 "Растениеводство" / А. Ф. Мандренко. – Одесса, 1974. – 25 с.
54. Мареніченко М. В. Удосконалення елементів технології вирощування гібридів кукурудзи та їх батьківських форм в північному Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / М. В. Мареніченко. – Дніпропетровськ, 2007. – 19 с.
55. Марущак А. М. Вплив обробітку ґрунту, екологічно доцільних норм мінеральних добрив на урожай силосної та зернової кукурудзи в умовах південно–західної частини Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.01 "Загальне землеробство" / А. М. Марущак. – Дніпропетровськ, 2000. – 16 с.
56. Мацына И. В. Влияние сроков посева, густоты растений и доз минеральных удобрений на урожай и качество гибридов кукурузы в условиях юго–восточной Степи Украины : автореф. дис. на соиск. научн. степен. канд. с.–х. наук : спец. 06.01.09 "Растениеводство" / И. В. Мацына. – Дубляны, 1983. – 20 с.
57. Музафаров Н. М. Оптимізація прийомів сортової агротехніки кукурудзи в умовах східної частини Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / Н. М. Заверталюк. – Харків, 2009. – 20 с.
58. Сериков В. А. Повышение семенной продуктивности родительских форм простых межлинейных гибридов кукурузы : автореф. дис. на соиск. научн. степен. канд. с.–х. наук : спец. 06.01.05 "Селекция и семеноводство" / В. А. Сериков. – Одесса, 1976. – 20 с.

59. Ткаліч Ю. І. Ріст, розвиток та продуктивність гібридів кукурудзи різного морфотипу залежно від густоти стояння рослин в північній частині Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / Ю. І. Ткаліч. – Дніпропетровськ, 2000. – 16 с.
60. Павлюк О. О. Ріст, розвиток і продуктивність гібридів кукурудзи залежно від строків сівби і густоти стеблестою в умовах східного Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / О. О. Павлюк. – Дніпропетровськ, 2006. – 20 с.
61. Хромяк В. М. Оптимальная густота стояния растений / В. М. Хромяк // Кукуруза и сорго. – 1986. – № 1. – С. 24.
62. Дуда О. М. Використання різного за тривалістю вегетаційного періоду вихідного матеріалу у гетерозисній селекції кукурудзи : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.01.05 "Селекція і насінництво" / О. М. Дуда. – Дніпропетровськ, 2001. – 19 с.
63. Зозуля А. А. Стратегия создания гибридов кукурузы с высоким адаптивным потенциалом / А. А. Зозуля, Л. В. Бондаренко, П. П. Литун // Урожай и адаптивный потенциал экологической системы поля : Сб. науч. тр. – К., 1991. – С. 85–88.
64. Пащенко Ю. М. Адаптивні і ресурсозбережні технології вирощування гібридів кукурудзи : [Моногр.] / Ю. М. Пащенко, В. М. Борисов, О. Ю. Шишкіна. – Д. : АРТ–ПРЕС, 2009. – 224 с. + вкл.
65. Лищенко Ф. И. Предупреждение гибели кукурузы в начальной фазе развития / Ф. И. Лищенко // Вестн. с.–х. науки. – 1957. – № 1. – С. 29–32.
66. Логачев Н. И. Биологические и экологические особенности, рост и развитие растений / Н. И. Логачев // Кукуруза. / Под ред. П. И. Сусидко, В. С. Цикова. – К. : Урожай, 1978. – С. 19–32.
67. Уоллес Г. Кукуруза и ее возделывание / Уоллес Г., Брессман Е. – М. : Иностранная лит., 1954. – 220 с.

68. Евграфова Е. Температура прорастания семян различных сортов и гибридов / Е. Евграфова // Селекция и семеноводство. – 1964. – № 6. – С. 29 – 32.
69. Барсуков С. С. Сроки сева и урожайность / С. С. Барсуков // Кукуруза и сорго. – 1985. – № 2. – С. 26–27.
70. Грушка Я. Монография о кукурузе / Я. Грушка – М. : Колос, 1965. – 751 с.
71. Кулешов Н. Н. Обзор работ по кукурузе кафедры растениеводства за 1945–1954 гг. / Н. Н. Кулешов // Зап. Харьк. СХИ. – 1955. – Т. XI. – С. 23–54.
72. Зеленский М. А. Сроки сева и урожай семян кукурузы на участках гибридизации / М. А. Зеленский, В. Ю. Комарский // Кукуруза. – 1979. – № 5. – С. 27–28.
73. Бомба М. И. Сроки сева и урожайность / М. И. Бомба // Кукуруза и сорго. – 1988. – № 3. – С. 26–27.
74. Особливості проведення весняно–польових робіт в зоні Степу в 2012 році (Науково–практичні рекомендації) / А. В. Черенков, В. С. Циков, Б. В. Дзюбецький, І. Д. Ткаліч. – Дніпропетровськ : Вид–во Роял–Прінт, 2012. – С. 28–38.
75. Дифференцированная технология возделывания раннеспелых гибридов кукурузы на зерно : метод. рек. / [Гурьев Б. П., Зуза В. С, Козубенко Л. В. и др.]. – Харьков, 1990. – 12 с.
76. Рекомендації по виробництву зерна кукурудзи за інтенсивною технологією / [М. В. Зубець, С. М. Лебідь, Б. В. Дзюбецький, В. С. Циков та ін.]. – К., 1999. – 11с.
77. Циков В. С. Довідник кукурудзозвода / Валентин Сергеевич Циков. – К. : Урожай, 1986. – 232 с., іл.
78. Hahnel K. Standortgebundene Produktionstechnik sichert den Erfolg / Hahnel K. // Mais Informationen. – 1982. – № 1. – S. 1–3.
79. Hoffmann H. Mehr Maiserfolg durch bewahrte Anbaumassnahmen / Hoffmann H. // Mais Informationen. – 1981. – № 1. – S. 1–4.

80. Наумов Г. Ф. Влияние температуры почвы в период “посев – всходы” на рост развитие и продуктивность кукурузы / Г. Ф. Наумов // Тр. Харьковского СХИ. – 1970. – Т. 93. – С. 125–134.
81. Гурьев Б. П. Сроки посева, засоренность и урожай / Б. П. Гурьев, В. С. Зуза // Кукуруза и сорго. – 1991. – № 2. – С. 22–23.
82. Циков В. С. Технология, гибриды, семена / Валентин Сергеевич Циков. – Днепропетровск, 1995. – 65 с.
83. Шевельов В. В. Вплив строків сівби та густоти стояння рослин гібридів кукурудзи різних груп стиглості на тривалість вегетаційного періоду та вологість зерна перед збиранням / В. В. Шевельов // Бюлетень. Інституту зернового. господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2001. – № 15–16. – С. 102–105.
84. Степанов В. Н. О минимальных температурах появления всходов полевых культур / В. Н. Степанов // Доклады ТСХА. – 1948. – № 8. – С. 28–35.
85. Заїка С. П. Скоростигла кукурудза / С. П. Заїка. – К. : Урожай, 1987. – С. 172–192.
86. Піщева З. М. Строки сівби і продуктивність кукурудзи / З. М. Піщева // Кукурудза. – 1977. – № 4. – С. 16–17.
87. Довідник кукурудзовода / [М. М. Третьяков, Ю. І. Чирков, В. Х. Губенко та ін.]. – [2 вид., переробл. і доповн.]. – М. : Россільгоспвидав, 1985. – 191 с.
88. Агробіологічні особливості росту, розвитку і продуктивності гібридів кукурудзи різної скоростиглості в зв'язку з строками сівби / Д. С. Фільов, І. С. Прокапало, А. І. Головка [та ін.] // Бюлетень. ВНДІ кукурудзи. – Дніпропетровськ, 1975. – С. 7–10.
89. Волна Е. П. Строки сівби і урожай / Е. П. Волна // Кукуруза. – 1977. – № 4. – С. 15.
90. Бугай С. М. Растениеводство / С. М. Бугай. – К. : Вища шк., 1975. – 376 с.

91. Степанов В. Н. Минимальные температуры для прорастания семян и появления всходов полевых культур / В. Н. Степанов // Селекция и семеноводство. – 1948. – № 1. – С. 48–51.
92. Зінченко О. І. Рослинництво : Підручник / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко; за ред. О. І. Зінченка. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 591 с. : іл.
93. Методические рекомендации по технологии выращивания кукурузы в условиях Харьковской области / [Б. П. Гурьев, И. Ф. Пазий, Ю. В. Буденный та ін.]. – Харьков, 1980. – 39 с.
94. Филев Д. С. Выращивание высоких урожаев в районах недостаточного увлажнения / Д. С. Филев // Днепропетровск : Изд-во „Промень”, 1975. – 285 с.
95. Пащенко Ю. М. Влияние гидротермических и экологических факторов на родительские формы и гибриды кукурузы в ранней фазе развития / Ю. М. Пащенко // Бюл. Ин-та кукурузы УААН. – Днепропетровск, 1993. – Вып. 77. – С. 37.
96. Циков В. С. Прогрессивная технология выращивания кукурузы / Валентин Сергеевич Циков. – К. : Урожай, 1984. – 191 с.
97. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур / [Зеленский М. А., Пархоменко А. П., Набока В. С. и др.]; под ред. М. А. Зеленского. – К. : Вища шк., 1987. – 318 с.
98. Коваленко П. К. Глубина посева и урожай / П. К. Коваленко // Кукуруза. – 1975. – № 5. – С. 19.
99. Кротінов В. П. Вплив строку сівби на урожай різних по скоростиглості гібридів кукурудзи / В. П. Кротінов, М. М. Муляр // Удосконалення заходів вирощування кукурудзи. – Дніпропетровськ, 1983. – С. 39–42.
100. Machul M. Wplyw terminu i glebokosci siewu na wzrost kukurydzy i plon ziarna. / Machul M., Malysiak B.; пер. В. Чижов // Pam. Pulawski. – 1985. – Т. 81. – С. 37–48.

101. Волчкова А. А. Особенности роста и развития некоторых сортов и гибридов кукурузы в зависимости от сроков сева и глубины заделки семян в условиях юга Степи Украины : автореф. дис. на соиск. научн. степен. канд. с.-х. наук : спец. 06.01.09 "Растениеводство" / А. А. Волчкова. – Одесса, 1970. – 26 с.
102. Затирка В. А. Методические рекомендации по возделыванию кукурузы на индустриальной основе / В. А. Затирка, В. С. Гудыма. – Одесса. – 1981. – 46 с.
103. Карпенко А. П. Рекомендации по увеличению производства кукурузы в колхозах и совхозах Ворошиловградской области в 1979 году / А. П. Карпенко, А. Н. Груздо, В. Ф. Матвиенко, И. В. Мацына. – Ворошиловград, 1979. – 11 с.
104. Карпенко А. П. Производство кукурузы на индустриальную основу / А. П. Карпенко, И. В. Мацына, С. И. Капустин, Н. Н. Тимошин. – Ворошиловград, 1984. – 16 с.
105. Карпенко А. П. Оптимальные сроки сева и густота растений кукурузы / А. П. Карпенко, И. В. Мацына. – Ворошиловград, 1976. – 4 с.
106. Мандренко А. Ф. Сроки сева и глубина заделки семян кукурузы на юге Одесской области / А. Ф. Мандренко // Селекция, семеноводство и агротехника кукурузы на юге Украины : Сб. науч. тр. – Одесса, 1980. – С. 73–78.
107. Иншин Н. А. Влияние глубины и сроков посева на урожайность / Н. А. Иншин // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 2. С. 19.
108. Стрюк М. В. Сроки посева / М. В. Стрюк // Кукуруза и сорго. – 1985. – № 1. – С. 27–28.
109. Шумаков А. И. Влияние сроков посева, густоты насаждения и доз минеральных удобрений на урожай и качество гибридов кукурузы в условиях Лесостепи ЦЧО : автореф. дис. на соиск. научн. степен. канд. с.-х. наук : спец. 06.01.09 "Растениеводство" / А. И. Шумаков. – Курск, 1996. – 19 с.

110. Berger J. E. Mais : Su produccion y abonamiento / Berger J. E. – Kansas City. Мо., 1967. – P. 138–155.
111. Сидоров Ю. Н. Сроки сева кукурузы в Оренбургской области / Ю. Н. Сидоров // Интенсивные технологии производства говядины. – Оренбург, 1989. – С. 113–115.
112. Остапенко М. А. Вплив строків сівби та гербіцидів на формування потенційної засміченості ґрунту при вирощуванні кукурудзи на зерно / М. А. Остапенко // Бюлетень. Інституту зернового. господарства УААН. Дніпропетровськ, 1996. – № 1 – С. 79 – 82.
113. Резерви економії паливно–мастильних і других матеріально–грошових ресурсів при вирощуванні кукурудзи / В. С. Рибка, Т. В. Ільсенко, Ю. М. Пащенко, М. С. Шевченко, В. П. Бондарь // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 1999. – № 11. – С. 28–31.
114. Деряга Є. В. Фактори оптимізації умов вирощування гібридів кукурудзи в Східному Степу / Є. В. Деряга // Матеріали всеукраїнської науково–практичної конференції молодих вчених і спеціалістів з проблем виробництва зерна в Україні / Бюлетень. Інституту зернового. господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2002. – С. 70–71.
115. Циков В. С. Особливості розвитку фузаріозу качанів в посівах кукурудзи в залежності від строків висіву та густоти стояння рослин / В. С. Циков, О. І. Лященко, К. О. Щепета, В. І. Альохін // Бюлетень. Інституту зернового. господарства УААН. – Дніпропетровськ, 1997. – № 4. – С. 86–90.
116. Пащенко Ю. М. Продуктивність гібридів кукурудзи та вологість зерна залежно від строків сівби / Ю. М. Пащенко, В. П. Бондар, В. К. Єна // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2000. – № 14. – С. 49–51.
117. Золотов В. И. О сроках посева и глубине заделки семян / В. И. Золотов, В. М. Гринев // Кукуруза. – 1962. – № 3. – С. 20–22.

118. Тютюнник Б. А. Сроки и густота посева Краснодарского 436 МВ / Б. А. Тютюнник, Л. Н. Ильчевская // Кукуруза. – 1978. – № 4. – С. 15.
119. Костенко Ю. В. Продуктивність гібридів кукурудзи, вирощуваної в зоні північного Степу України / Ю. В. Костенко // Бюл. Ін-та кукурузи УААН. – Днепропетровск, 1995. – Вып. 80. – С. 6–11.
120. Цупенко Н. Ф. Об агроклиматических сроках сева кукурузы на Украине / Н. Ф. Цупенко, Н. П. Кривенченко // Тр. Укр. регион. НИИ. – К., 1982. – Вып. 195. – С. 89–97.
121. Кирпа М. Я. Ефективність різних технологій післязбиральної обробки зерна кукурудзи / М. Я. Кирпа // Енергозберігаючі технології вирощування зернових культур у Степу України. – Дніпропетровськ, 1995. – С. 22–27.
122. Іващенко О. Уроки посухи 2003 р. / О. Іващенко // Пропозиція. – 2003. – № 8–9. – С. 32–34.
123. Синягин И. И. Площади питания растений / И. И. Синягин. – М. : Россельхозиздат, 1975. – 384 с.
124. Найдин П. Г. Основы системы земледелия / П. Г. Найдин // Земледелие. – 1964. – № 7. – С. 63–71.
125. Синягин И. И. Площади питания растений / И. И. Синягин. – М. : Россельхозиздат, 1970. – 232 с.
126. Томашевский Д. Ф. О густоте насаждения кукурузы / Д. Ф. Томашевский // Растениеводство. – К. : Урожай, 1967. – Вып. 4. – С. 48–55.
127. Юрьев В. Я. Нормы высева разных сортов и абсолютный вес / Василий Яковлевич Юрьев // Сельскохозяйственное опытное дело. – 1925. – № 1 (7). – С. 40–96.
128. Рожественский Б. Н. Главнейшие выводы полевых опытов (1913–1923 гг.) / Б. Н. Рожественский, Э. О. Заславский. – Харьков : Издание Всеукраинского Общества Семеноводства, 1924. – 76с.
129. Таланов В. В. Наилучшие сорта кукурузы и площади питания для них / В. В. Таланов. – Харьков, 1923. – 32 с.

130. Скубицкий И. И. Продуктивность гибридов кукурузы в связи с густотой растений на юго–востоке Степи Украины / И. И. Скубицкий // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1989. – № 70. – С. 29–32.
131. Марков Н. П. Формирование оптимальной густоты стояния растений / Н. П. Марков, А. Н. Головкин // Кукуруза и сорго. – 1986. – № 2. – С. 21–23.
132. Трохин В. С. Густота стояния и урожайность / В. С. Трохин, А. Я. Рогозинская, А. Г. Найко // Кукуруза и сорго. – 1991. – № 2. – С. 19–20.
133. Карпенко А. П. Оптимальная густота стояния растений / А. П. Карпенко // Кукуруза и сорго. – 1986. – № 3. – С. 24–26.
134. Запорожченко В. А. Продуктивность новых районированных гибридов кукурузы в зависимости от основных элементов сортовой агротехники / В. А. Запорожченко // Материалы IV Всесоюз. науч.–техн. конф. молодых ученых и специалистов по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – Ч.1. – С. 178–179.
135. Климов Е. А. Реакция двухпочатковых гибридов на изменение густоты стояния / Е. А. Климов // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1982. – Вып. 1 (60). – С. 21–23.
136. Муляр Н. Н. Приемы сортовой агротехники районированных и перспективных гибридов кукурузы и их исходных форм в юго–западной Степи УССР / Н. Н. Муляр // Материалы IV Всесоюз. науч.–техн. конф. молодых ученых и специалистов по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – Ч.1. – С. 190.
137. Мустяца С. И. Реакция раннеспелых линий на загущение / С. И. Мустяца // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 3. – С. 30–32.
138. Echols J. W. How many plants are enough / Echols J. W. // Colorado Rancher Farmer. – 1988. – V. 42. – № 3. – P. 12–13.
139. Dowbin N. New maize hybrids and plant population trends / Dowbin N. // N. Z. Farmer. – 1974. – V. 95. – P. 16.
140. Franchant F. Been definir la data de recolte / Franchant F. // Producteur agr. francais. – 1985. – № 61. – P. 46–47.

141. Rost C. O. Maximum stands for maximum production / Rost C. O. // Proc. 8th Corn Res. Conf. – 1953. – p. 48–53. Amer. Seed Trade Assoc.
142. Филев Д. С. Сравнительная продуктивность гибридов кукурузы различной скороспелости в зависимости от густоты растений / Д. С. Филев, В. С. Жунько // Основные итоги научно–исследовательских работ по кукурузе : Сб. науч. тр. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1971. – С. 88–91.
143. Жунько В. С. Особенности использования почвенной влаги гибридами кукурузы разной скороспелости в зависимости от густоты растений / В. С. Жунько, Н. И. Дранищев // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1976. – Вып. 3(43). – С. 15–18.
144. Пономаренко А. К. Комплексное влияние способов посева и густоты растений на рост, развитие и урожай зерна кукурузы в условиях северной Степи УССР : автореф. дис. на соиск. научн. степен. канд. с.–х. наук : спец. 06.01.09 "Растениеводство" / А. К. Пономаренко. – Харьков, 1974. – 29 с.
145. Золотов В. И. Взаимосвязь способов посева и густоты стояния растений / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Кукуруза. – 1968. – № 3. – С. 12.
146. Филев Д. С. О взаимосвязи между способами посева, густотой растений и урожаем кукурузы / Д. С. Филев, В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Селекция и физиология, технология и механизация возделывания кукурузы и других полевых культур : Сб. науч. тр. – Днепропетровск, 1972. – С. 40–45.
147. Костромітін В. М. Адаптивність гібридів кукурудзи до погодних умов та проявлення інтенсивності до агрофонів живлення при різних нормах висіву / В. М. Костромітін, Н. М. Музафаров // Селекція і насінництво : міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Х. – 2006. – Вип. 92. – С. 245–252.
148. Золотов В. И. Механизированное возделывание кукурузы / В. И. Золотов, М. М. Когут. – М. : Колос, 1975. – 8 с.

149. Лященко А. И. Сравнительная продуктивность гибридов кукурузы в зависимости от удобрений и густоты растений / А. И. Лященко // Тезисы докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. – Чабаны, 1991. – Ч.3. – С. 68.
150. Ключко П. Ф. Продуктивность некоторых гибридов и сортов кукурузы в условиях Одесской области в зависимости от густоты стояния растений / П. Ф. Ключко, А. Ф. Мандренко // Науч.-техн. бюл. ВСГИ. – Одесса, 1971. – Вып. 16. – С. 12–18.
151. Карпенко А. П. Густота растений, как она влияет на урожай / А. П. Карпенко, А. Н. Груздо, И. В. Мацына. – Ворошиловград : Кукуруза, 1976. – № 6. – 19 с.
152. Тарасов О. В. Кукурудза в Степу України / О. В. Тарасов, В. С. Кочетков, В. Ф. Малихіна. – Донецьк : Донбас, 1974. – 124 с.
153. Логачев Н. И. Продуктивность гибрида кукурузы Днепровский 247 МВ в зависимости от густоты и фона в условиях южной Лесостепи УССР / Н. И. Логачев, Г. С. Невгоденко // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1975. – Вып. 4 (40). – С. 15–18.
154. Філіпов Л. Г. Шляхи підвищення ефективності вирощування кукурудзи на зерно в південному Степу України / Л. Г. Філіпов, Л. С. Єремко // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2005. – № 23–24. – С. 13–17.
155. Панькін В. С. Густота стояння рослин гібридів кукурудзи в умовах центрального Лісостепу України / В. С. Панькін, О. О. Павлюк // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2005. – № 23–24. – С. 33–36.
156. Золотов В. И. Продуктивность кукурузы в связи с фотосинтетической деятельностью растений / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1969. – Вып. 6 (11). – С. 17–20.
157. Безруков В. П. Влияние густоты стояния и способов размещения растений на урожай зерна кукурузы в условиях Южной степи Украины /

- В. П. Безруков // Нормы высева, способы посева и площадь питания с.-х. культур. – М. : Колос, 1971. – С. 234–239.
158. Спицин В. П. Рост и развитие кукурузы в зависимости от насаждения и способов размещения растений / В. П. Спицин. // Сб. науч. тр. НИИ с.-х. ит-та ЦЧП. – Воронеж, 1973. – С. 78–80.
159. Балюра В. И. Площадь листьев и густота стояния растений / В. И. Балюра // Кукуруза. – 1960. – № 6. – С. 39–42.
160. Максимова Л. А. Взаимосвязь между основными показателями фотосинтетической деятельности растений кукурузы в условиях орошения / Л. А. Максимова // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1978. – Вып. 2–3 (49–50). – С. 32–36.
161. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах / [А. А. Ничипорович, Л. Е. Строганова, С. Н. Чмора, М. В. Власова]. – М. : Изд-во АН СССР, 1971. – 351 с.
162. Скубицкий И. И. Густота растений кукурузы в условиях Юго-западной степи Украины / И. И. Скубицкий // Кукуруза. – 1977. – № 4. – С. 17–18.
163. Азареннова А. С. С оптимальной загущенностью / А. С. Азареннова // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 2. – С. 18–19.
164. Зуза В. С. Ширина междурядий и густота посева / В. С. Зуза // Кукуруза и сорго. – 1991. – № 6. – С. 19.
165. Стулин А. Ф. Продуктивность гибридов кукурузы / А. Ф. Стулин // Кукуруза и сорго. – 1999. – № 5. – С. 5–7.
166. Барсуков С. С. Оптимальная густота стояния / С. С. Барсуков // Кукуруза и сорго. – 1988. – № 2. – С. 33–34.
167. Sfakianakis J. Maize research in Greece / Sfakianakis J. // Zea. – 1985. – № 2. – P. 21–22.
168. Кушенов Б. М. Густота посева и продуктивность фотосинтеза / Б. М. Кушенов // Кукуруза и сорго. – 1995. – № 5. – С. 8–9.

169. Зубець М. В. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / М. В. Зубець, В. П. Ситник, В. О. Круть. – К. : Аграрна наука, 2004. – 844 с.
170. Андрієнко А. Л. Зміна хімічного складу зерна гібридів кукурудзи в залежності від строків сівби та рівня мінерального живлення в північному Степу України / А. Л. Андрієнко // Корми і кормовиробництво : міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вінниця. – 2003. – Вип. 51. – С. 94–96.
171. Крамарев С. М. Повышение кормовых достоинств зерна кукурузы путем увеличения содержания в нем белка / С. М. Крамарев, С. В. Красненков. // Корми і кормовиробництво : міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вінниця. – 2002. – Вип. 42. – С. 164–167.
172. Крамарев С. М. Повышение содержания белка в зерне кукурузы путем оптимизации азотного питания растений / С. М. Крамарев, Л. Н. Скрипник, В. Н. Шевченко // Кукуруза и сорго. – 2000. – № 1. – С. 13–16.
173. Коваленко В. Е. Потребление кукурузой основных элементов питания / В. Е. Коваленко, В. И. Чабан, С. М. Крамарев // Бюллетень Института кукурузы. – Днепропетровск, 1992. – № 75. – С. 39–44.
174. Михалев Н. Н. Отзывчивость разных гибридов кукурузы на удобрения / Н. Н. Михалев, А. Н. Лапшин, З. С. Ефремова // Агрохимия. – 1971. – № 8. – С. 69–77.
175. Кудзин Ю. К. Особенности питания и урожай различных гибридов кукурузы в зависимости от применения минеральных удобрений и погодных условий / Ю. К. Кудзин, Н. А. Чернявская // Эффективное применение минеральных удобрений под кукурузу. – Днепропетровск, 1977. – С. 52–57.
176. Стулин А. Ф. Использование питательных веществ почвы и удобрений гибридами кукурузы в зависимости от агрофона и густоты растений / А. Ф. Стулин // Совершенствование приемов возделывания кукурузы : Сб. науч. тр. – Днепропетровск, 1983. – С. 34–39.

177. Прянишников Д. Н. Агрохимия / Д. Н. Прянишников. – М. : Сельхозгиз, 1963. – 630 с.
178. Иншин Н. А. Удобрения, густоты посевов и урожайность / Н. А. Иншин, Е. Н. Вишняков // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 5. – С. 35–36.
179. Баранецкий В. А. Минеральные удобрения и загущение / В. А. Баранецкий, М. П. Лищенко // Кукуруза и сорго. – 1991. – № 5. – С. 30–31.
180. Толорая Т. Р. Влияние уровня минерального питания, влагообеспеченности и густоты растений на площадь листовой поверхности и фотосинтетический потенциал гибридов кукурузы / Т. Р. Толорая, П. П. Лукьяненко // Кукуруза и сорго. – 1999. – № 6. – С. 2–5.
181. Тимошин Н. Н. Влияние различных способов обработки почвы и удобрений на урожай кукурузы / Н. Н. Тимошин, С. И. Капустин, И. В. Мацына // Тезисы пятой всесоюзной научно-технической конф. молодых ученых и специалистов по проблеме кукурузы. – Днепропетровск, 1987. – С. 144–145.
182. Кротинов В. П. Реакция гибридов кукурузы различной скороспелости на предшественники, способы обработки почвы и условия минерального питания / В. П. Кротинов, И. И. Скубицкий // Технология возделывания кукурузы : Сб. научн. тр. – Днепропетровск, 1991. – С. 66–70.
183. Кухарчук П. І., Швидка О. К. Результати вивчення впливу живлення на врожай і якість зерна кукурудзи / П. І. Кухарчук, О. К. Швидка // Землеробство : Респ. міжвід. темат. наук. зб. – К., 1969. – Вип. 17. – С. 90–93.
184. Довідник працівника агрохімслужби / [за ред. Б. С. Носко]. – К. : Урожай, 1986. – 312 с.
185. Капустін С. І. Розробка елементів сортової агротехніки нових гібридів кукурудзи в умовах Луганської області / С. І. Капустін, Н. П. Калашникова // Збірник наукових праць Луганського НАУ – Луганськ, 2006. – № 58 (81) – С. 25–28.

186. Илюшина Н. Влияние удобрений на площадь листовой поверхности и урожай кукурузы / Н. Илюшина // Сб. науч. тр. / Воронежский СХИ. – 1974. – Т. 61. – С. 50–54.
187. Куница В. М. Особенности потребления основных питательных веществ и программирование урожаев гибридов кукурузы разных групп спелости на орошаемых землях Степи Украины / В. М. Куница, В. Т. Пашова // Агрохимия. – 1992. – № 1. – С. 60–64.
188. Чернецкий А. А. Отзывчивость различных гибридов на удобрение / А. А. Чернецкий, В. Г. Петренко // Кукуруза. – 1968. – № 7. – 45 с.
189. Якунін О. П. Продуктивність гібридів кукурудзи у зв'язку з густотою стояння рослин і рівнем мінерального живлення / О. П. Якунін, В. Ф. Заверталюк // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2003. – № 20. – С. 48–49.
190. Заверталюк В. Ф. Реакція гібридів кукурудзи на рівень мінерального живлення і густоту стояння рослин. / В. Ф. Заверталюк // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – 2001. – С. 70–72.
191. Заверталюк В. Ф. Зернова продуктивність гібридів кукурудзи залежно від густоти стояння рослин і рівня мінерального живлення. / В. Ф. Заверталюк // Матеріали Всеукраїнської науково–практичної конф. молодих вчених і спеціалістів з проблем виробництва зерна в Україні. – Дніпропетровськ. – 2002. – С. 58–59.
192. Малыхина В. Ф. Способы применения минеральных удобрений под кукурузу / В. Ф. Малыхина, А. Б. Гнилицкая // Информационный листок. – Ворошиловград : ВСХИ, 1973. – С. 1–4.
193. Краевский А. Н. Влияние удобрений на урожай кукурузы на зерно / А. Н. Краевский, В. Г. Королева, В. Н. Кабан // Информационный листок. – Луганск : ЛЦНТЭИ, 1996. – С. 1–4.
194. Матвиенко В. Ф. Удобрение полевых культур / В. Ф. Матвиенко, Г. Н. Полуэктов // Информационный листок. – Ворошиловград, 1973. – С. 1–4.

195. Билоус Г. М. Влияние удобрений на рост, развитие и урожай кукурузы на зерно в связи с густотой растений / Г. М. Билоус, В. В. Коцарь // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1977. – № 3 (47). – С. 53–56.
196. Белоус Г. М. Особенности роста и развития растений кукурузы при внесении удобрений / Г. М. Белоус, Г. Т. Замковой, В. В. Коцарь // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1975. – Вип. 1. – № 37. – С. 25–28.
197. Лопухов В. И. Влияние уровня питания и густоты посева на фотосинтетическую деятельность и урожай кукурузы / В. И. Лопухов // Химия в сельском хозяйстве. – 1965. – № 7. – С. 14–17.
198. Межакова В. А. Почвенно–климатические условия и земледелие Донбасса / В. А. Межакова // Земледелие Донбасса. – Донецк : Донбасс, 1973. – С. 10–20.
199. Кисиленко А. А. Агроклиматический справочник по Луганской области / А. А. Кисиленко, А. И. Салепова. – Луганск : Гидрометеиздат, 1958. – С. 5.
200. Бучинский И. Е. Климат Украины в прошлом, настоящем и будущем / И. Е. Бучинский. – К. : Госсельхозиздат УССР, 1963. – С. 226–245.
201. Прихотько Г. Ф. Климат Украины / Г. Ф. Прихотько, А. В. Ткаченко, В. Н. Бабиченко. – Луганск : Гидрометеорологическое издательство, 1967. – С. 7.
202. Плотников В. Т. Грунты Луганской области / В. Т. Плотников, А. Н. Другов. – Луганск : Донбасс, 1969. – С. 5.
203. Богатырь Т. К. Агроклиматический справочник агронома / Т. К. Богатырь. – К. : Урожай, 1964. – 157 с.
204. Павлова М. Д. Практикум по агрометеорологии / М. Д. Павлова. – Л. : Гидрометеиздат, 1974. – 168 с.
205. Власов Ю. М. Агрокліматичний довідник по Луганській області / Ю. М. Власов. – Луганськ : Изд–во ТОВ «Віртуальна реальність», 2011. – 215 с.

206. Голдин М. М. Почвы СССР / М. М. Голдин. – К. : Государственное издательство сельскохозяйственной литературы СССР, 1951. – С. 309.
207. Акентьева Л. И. Рельеф и почвенный покров. / Л. И. Акентьева, А. Б. Лавровский, В. Т. Плотников // Научно обоснованная система земледелия Ворошиловградской области на 1981–1985 годы. – Ворошиловград, 1986. – С. 16–21.
208. Почвы СССР / [Вернанцер Н. Б., Гоцлин М. М., Самбур Г. Н., Скорина С. А.] ; под ред. М. М. Гоцлина. – К. : Госсельхозиздат СССР, 1951. – 326 с.
209. Тищенко В. М. Сельскохозяйственные типы почв Донбасса / В. М. Тищенко // Почвы Украины и их агропроизводственная характеристика. – К. : Урожай, 1964. – С. 138–145.
210. Сельскохозяйственное значение, агрономические особенности, охрана и повышение плодородия черноземов / В. Д. Муха, А. М. Гринченко, И. С. Кауричев [и др.] // Почвоведение. – 1983. – № 6. – С. 86–96.
211. Лебідь Е. М. Кукурудза в сівозмінах і на постійних ділянках / Е. М. Лебідь // Довідник кукурудзовода. – К. : Урожай, 1986. – С. 17–33.
212. Годулян И. С. Место кукурузы в севообороте / И. С. Годулян // Выращивание высоких урожаев кукурузы в районах недостаточного увлажнения. – Днепропетровск : Промінь, 1975. – С. 40–56.
213. Годулян И. С. Кукуруза в севооборотах / И. С. Годулян. – К. : Урожай , 1977. – 104 с.
214. Сівозміни у землеробстві України / [С. М. Рижук, В. І. Сорока, В. А. Жилкін та ін.] – К. : Аграрна наука, 2002. – 146 с.
215. Усатенко Ю. И. Агролуганщина / Ю. И. Усатенко, А. М. Шевченко, В. В. Наливайко // Информационный бюллетень. – Луганск, 2006. – № 1 (26). – С. 23–27.
216. Акименко Б. В. Система ведения агропромышленного производства Луганской области на период 1997–2005 гг. / Б. В. Акименко, В. К. Ена, В. Г. Ткаченко. – Луганск : Лугань, 1997. – 560 с.

217. Макодзеба И. А. Влияние основной обработки почвы на засоренность и урожай кукурузы / И. А. Макодзеба, В. С. Подопригора // Вестник с.-х. науки. – 1959. – № 8. – С. 137–140.
218. Чесалин Г. А. Сорные растения и борьба с ними / Г. А. Чесалин. – [2-е изд. перераб. и доп.]. – М. : Колос, 1975. – 225 с.
219. Каталог сортів рослин Луганського інституту агропромислового виробництва : [наук. вид. / за заг. ред. А. М. Шевченка]. – Луганськ : т-во «Знання», 2011. – 51 с.
220. Пащенко Ю. М. Каталог сортів та гібридів сільськогосподарських культур : наук. вид. / Ю. М. Пащенко, Є. М. Лебідь, Б. В. Дзюбецький, В. С. Циков. – Дніпропетровськ : ІЗГ УААН, 2009. – 56 с.
221. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / [Д. С. Филев, В. С. Циков, В. И. Золотов та ін.]. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
222. Методика полевых опытов по изучению агротехнических приемов возделывания кукурузы / [Филев Д. С., Стафийчук А. А., Золотов В. И. и др.]. – М. : Колос, 1967. – 47 с.
223. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – [5-е изд., доп. и перераб.]. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с., ил.
224. Молостов А. С. Методика полевого опыта / А. С. Молостов. – М. : Колос, 1966. – 239 с.
225. Перегудов В. Н. Планирование многофакторных полевых опытов с удобрениями и математическая обработка их результатов / В. Н. Перегудов. – М. : Колос, 1972. – 180 с.
226. Радов А. С. Практикум по агрохимии / А. С. Радов, И. В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Агропромиздат, 1985. – С. 144–145.
227. Инструкция по агрохимическим анализам почвы и растений для опытных станций ВНИИ кукурузы / [А. Я. Гетманец, В. Т. Пашова, Н. А. Чернявская и др.]. – Днепропетровск, 1974. – 32 с.

228. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно–исследовательских работ. – К. : Урожай, 1986. – 117 с.
229. Методические рекомендации оперативного определения затрат производства и формирования цен на продукцию сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности в условиях инфляции. – К. : Ин–т аграрной экономики УААН, 1995. – 58 с.
230. Методические рекомендации по биоэнергетической оценке технологий возделывания кукурузы / Под общ. ред. С. С. Бакая, Е. И. Базарова; ВАСХНИЛ. – М., 1988. – 52 с.
231. Бакай С. С. Биоэнергетическая оценка индустриальной и механизированной технологий выращивания кукурузы на зерно / С. С. Бакай // Совершенствование приемов возделывания кукурузы : Сб. науч. тр. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1983. – С. 148–151.
232. Пащенко Ю. М. Біологічна реакція пристосованості гібридів кукурудзи до строків сівби в умовах Східної підзони Степу / Ю. М. Пащенко, Є. В. Деряга // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2001. – № 17. – С. 15–19.
233. Чирков Ю. И. Агрометеорологические условия и продуктивность кукурузы / Ю. И. Чирков. – Л. : Гидрометиздат, 1969. – 251 с.
234. Филев Д. С. Особенности роста и развития кукурузы в связи с экологическими факторами / Д. С. Филев, Н. И. Логачев // Докл. ВАСХНИЛ. – 1968. – № 4. – С. 5–8.
235. Балюра В. И. О темпах роста кукурузного растения / В. И. Балюра // Кукуруза. – 1963. – № 4. – С. 38–41.
236. Керефов К. Н. Листовая поверхность как фактор продуктивности растений / К. Н. Керефов, К. А. Папиев // Кукуруза. – 1966. – № 2. – С. 22–23.
237. Капустин С. И. Обработка почвы и урожайность зерновой кукурузы в условиях Луганского института агропромышленного производства / С.

И. Капустин, Н. И. Дранищев, Н. П. Калашникова // Збірник наукових праць Луганського державного аграрного університету. – Луганськ, 2001. – № 11(23). – С. 46–48.

238. Яромій Р. М. Удосконалення елементів енергозберігаючої технології вирощування кукурудзи в північно–західній частині Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук : спец. 06.01.01 "загальне землеробство" / Р. М. Яромій. – Дніпропетровськ, 1999. – 17 с.
239. Задонцев А. И. Влияние сроков уборки кукурузы на влагообеспеченность и урожай высеваемой после нее пшеницы / А. И. Задонцев, Г. Р. Пикуш // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1968. – № 5. – С. 48–50.
240. Трегубенко М. Я. Пути повышения продуктивности использования воды при орошении кукурузы / М. Я. Трегубенко, Г. Л. Филиппов, Н. В. Вишневыский // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1973. – Вып. 3(32). – С. 9–12.
241. Золотов В. И. Фотосинтез и водный режим растений / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Кукуруза и сорго. – 1994. – № 1. – С. 5–6.
242. Ахвледиани О. А. Индивидуальная продуктивность растений и элементы структуры урожая гибридов кукурузы / О. А. Ахвледиани // Материалы IV Всесоюз. науч.–техн. конф. молодых ученых и специалистов по проблемам кукурузы. – Днепропетровск, 1985. – Ч. 1. – С. 144–145.
243. Пащенко Ю. М. Теоретичне і практичне обґрунтування концепції ресурсозбереження в технології вирощування кукурудзи в Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д–ра с.–г. наук : спец. 06.01.09 „Рослинництво” / Ю. М. Пащенко. – Дніпропетровськ, 2008. – 42 с.
244. Бойко П. З. Урожайність кукурудзи на зерно в сівоzmіні залежно від густоти рослин і рівня живлення / П. З. Бойко, К. М. Вишнякова // Землеробство. – 1997. – Вип. 67. – С 75–77.

245. Зависимость урожая от густоты стояния растений и удобрений / П. А. Дмитренко, К. П. Афендулов, В. В. Пшебельский, В. П. Иванова // Кукуруза. – 1968. – № 2. – С. 15–17.
246. Дранищев Н. И. Влияние густоты растений на продуктивность гибридов кукурузы различной скороспелости / Н. И. Дранищев // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1974. – Вып. 1–2 (34–35). – С. 29–31.
247. Логачев Н. И. Реакция различных гибридов кукурузы на внесение удобрений в зависимости от густоты растений в южной Лесостепи УССР / Н. И. Логачев, Г. С. Невгоденко // Эффективное применение удобрений под кукурузу : Сб. ст. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1977. – С. 3–7.
248. Водянов В. А. Густота и нормы высева кукурузы на черноземах Волгоградской области / В. А. Водянов // Кукуруза. – 1974. – № 4. – С. 19–20.
249. Веретеников Г. В. Густота стояния растений и семенная продуктивность родительских форм / Г. В. Веретеников, Т. Р. Толорая // Кукуруза и сорго. – 1996. – № 4. – С. 15–16.
250. Демидович Н. В. Загущение посевов / Н. В. Демидович // Кукуруза и сорго. – 1988. – № 2. – С. 34–35.
251. Хочинов Е. Р. Предел загущения кукурузы на силос / Е. Р. Хочинов // Кукуруза. – 1974. – № 4. – С. 16.
252. Ситникова З. И. Площадь питания и густота стояния растений / З. И. Ситникова // Кукуруза. – 1966. – № 4. – С. 14–16.
253. Золотов В. И. Рост и развитие в зависимости от способов и густоты посевов / В. И. Золотов, А. К. Пономаренко // Кукуруза. – 1967. – № 2. – С. 13–14.
254. Кротінов В. П. Густота рослин кукурудзи в умовах південно–східного Степу України / В. П. Кротінов, І. І. Скубіцький // Бюлетень ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 1996. – № 1. – С. 68–71.

255. Карпенко А. П. Больше внимания подбору гибридов для выращивания на зерно / А. П. Карпенко, И. В. Мацына // Кукуруза, 1979. – № 2. – С. 25–27.
256. Скубицкий И. И. Продуктивность гибридов кукурузы Краснодарский 440 М и Одесский 50 М в связи с густотой растений и удобрениями в условиях юго-западной Степи УССР : автореф. дис. на соискание науч. степени канд.с.-х. наук : спец. 06.01.09 „Растениеводство” / И. И. Скубицкий. – Кишинев, 1979. – 17 с.
257. Разуваев А. И. Предуборочная густота растения и продуктивность кукурузы в зависимости от нормы высева семян / А. И. Разуваев, С. А. Семина, Н. Ф. Разуваева // Кукуруза и сорго. – 1996. – № 2. – С. 8–9.
258. Миленин В. В. Продуктивность раннеспелых форм в зависимости от густоты стояния / В. В. Миленин, А. С. Требисовский // Кукуруза и сорго. – 1995. – № 2. – С. 18–19.
259. Кирдайкин А. В., Кушенов Б. М. Густота посева и продуктивность / А. В. Кирдайкин, Б. М. Кушенов // Кукуруза и сорго. – 1993. – № 4. – С. 15–16.
260. Greuter C. Component plant development in maize as effected by hibrids and population density / Greuter C., Camper H. // Agron. J. – 1969. – V. 61. – № 3. – P. 6–9.
261. Лященко А. И. Продуктивность новых гибридов кукурузы / А. И. Лященко // Бюллетень Института кукурузы. – Днепропетровск, 1993. – С. 22–24.
262. Хромяк В. М. Оптимальна густота стояння рослин / В. М. Хромяк // Кукурудза и сорго. – 1986. – № 1. – С. 24.
263. Изменение биометрических показателей и площади листовой поверхности растений кукурузы в зависимости от густоты / Н. И. Дранищев, С. И. Капустин, Е. Н. Кадурын, Н. П. Калашникова // Сборник научных трудов ЛДАУ. – Луганск, 2001. – № 7 (19). – С. 28–33

264. Пащенко Ю. М. Особливості водоспоживання гібридів кукурудзи різних груп стиглості в східній частині північного Степу / Ю. М. Пащенко, С. І. Капустін, Є. В. Деряга // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2002. – № 18–19. – С. 7–10.
265. Ткаліч Ю. І. Вплив вологозабезпеченості та густоти посіву на продуктивність гібридів кукурудзи / Ю. І. Ткаліч // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 1999. – № 10. – С. 73–75.
266. Дзюбецкий Б. В. Оценка комбинаторной способности самоопыленных линий кукурузы при различных густотах стояния растений / Б. В. Дзюбецкий, В. А. Хаджиматов // Бюл. ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1991. – Вып. 71. – С. 27–31.
267. Зубенко В. Х. Способы посева и густота стояния растений новых гибридов / В. Х. Зубенко, В. П. Архипов // Кукуруза. – 1969. – № 4. – С. 20.
268. Тютюнник Б. А. Густота кукурузы гибрида Пионер 3978 / Б. А. Тютюнник, Л. Н. Ильчевская // Степное земледелие : Респ. межвед. темат. науч. сб. – К., 1989. – Вып. 23. – С. 58–59.
269. Коцюбан А. И. Особливості сортової агротехніки гібрида кукурудзи Одеський 310 / А. И. Коцюбан // Степове землеробство. – К. : Урожай, 1992. – Вип. 26. – С. 69–74.
270. Азаренкова А. С. С оптимальной загущеностью / А. С. Азаренкова // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 2. – С. 18–19.
271. Bunting E. S. Plant density and yield of grain maize in England / Bunting E. S. // Agr. Science. – 1973. – V. 81. – P. 3.
272. Вольский В. Г. Культура кукурузы и особенности условий выращивания её в западных районах Украинской ССР : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. с.-х. наук : спец. 06.01.09 "Рослинництво" / В. Г. Вольский. – Х., 1966. – 56 с.

273. Крумздоров А. М. Программирование урожаев кукурузы при орошении в Краснодарском крае / А. М. Крумздоров // Земледелие. – 1980. – № 1. – С. 35–36.
274. Duncan W.G. The relationship between Corn population and yield. / W. G. Duncan // Agron. J.– 1958. V. 50 (2). P 82–84.
275. Jugtndheimer R. W. Illinois inbred lines of corn released in 1960, plus information on lines previously released III / R. W. Jugtndheimer, K. Williams // Agr. Ekp. Bull. – 1960. – P. 657.
276. Johnson C. W., Estimation of genetic parameters from generation means and their use prediction of hybrid perfomanu in Zea mais / C. W. Johnson, G. Gardner //Agron. Abs. – 1974. – P. 55.
277. Кислинский К. Н. Оценка устойчивости к загущению различных гибридов кукурузы по величине коэффициента вариации морфоаналогических параметров / К. Н. Кислинский // Кукуруза и сорго. – 1997. – № 5. – С. 9–10.
278. Гулидова В. А. Совершенствование технологий возделывания кукурузы на зерно / В. А. Гулидова, Л. Д. Чеснокова // Кукуруза и сорго. – 1996. – № 6. – С. 4–6.
279. Блиев С. Г. Вдияние густоты растений на урожай зерна кукурузы в условиях горной зоны / С. Г. Блиев // Кукуруза и сорго. – 1997. – № 4. – С. 9–11.
280. Трунова М. В. Влияние густоты стояния растений на урожай зерна и зеленой массы кукурузы / М. В. Трунова // Кукуруза и сорго. – 1985. – № 2. – С. 22–23.
281. Аль Халифа Таха. Влияние густоты стояния на продуктивность самоопыленных линий / Аль Халифа Таха // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 6. – С. 30.
282. Храмцов Л. И. Ландшафтное растениеводство : Монография / Л. И. Храмцов, В. Л. Храмцов. – Днепропетровск, Пороги, 2007. – 372 с.

283. Циков В. С. Состояние и перспективы развития системы обработки почвы (обзор – исследования – опыт) / В. С. Циков. – Днепропетровск, ЭНЭМ, 2008. – 168 с., 56 ил.
284. Шпаар Д. Кукуруза : выращивание, уборка, хранение и использование / Шпаар Д. – К. : Изд. дом «Зерно», 2012. – 464 с.
285. Ткалич И. Д. Влияние поливов и удобрений на развитие корневой системы и продуктивность кукурузы в Присивашье / И. Д. Ткалич, И. Г. Бондаренко. // Орошаемое земледелие. – К. : Урожай, 1971. – Вып. 2. – С. 42–47.
286. Загорулько Ю. П. Продуктивність гібридів кукурудзи залежно від густоти рослин і доз мінеральних добрив / Ю. П. Загорулько, Є. П. Волна // Енергозберігаючі технології вирощування зернових культур у Степу України : Зб. наук. ст. Інституту кукурудзи. – Дніпропетровськ, 1995. – С. 44–47.
287. Ладонин В. Ф. Комплексное применение гербицидов и удобрений в интенсивном земледелии / В. Ф. Ладонин, А. М. Флиев. – М. Агропромиздат, 1991. – 271 с.
288. Фільов Д. С. Продуктивність батьківських форм гібридів кукурудзи залежно від густоти рослин і удобрення / Д. С. Фільов, А. І. Головка, А. І. Коцюбан // Вісник сільськогосподарської науки. – 1982. – № 8. – С. 17–21.
289. Золотов В. И. Продуктивность фотосинтеза гибридов кукурузы в связи с удобрением и густотой растений / В. И. Золотов, В. С. Февралев // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1972. – Вып. 2 (25). – С. 29–32.
290. Якунін О. П. Ріст, розвиток і урожайність кукурудзи залежно від доз добрив та густоти рослин / О. П. Якунін, В. Ф. Заверталюк // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2001. – № 1. – С. 41–43.

291. Трегубенко М. Я. Водный режим и продуктивность кукурузы в зависимости от минерального питания / М. Я. Трегубенко, Г. Л. Филиппов // Доклады ВАСХНИЛ. – 1965. – № 8. – С. 1–5.
292. Крамарев С. М. Удобрение кукурузы на черноземах обыкновенных в условиях северной части Степной зоны Украины : автореф. дис. на соискан. научн. ступен. доктор. с.–х. наук : спец. 06.01.04 "Агрохимия" / С. М. Крамарев. – Москва, 1997. – 45 с.
293. Thorne M. Moisture management / Thorne M. // Crops Soils Magasint. – 1979. – V. 32. – № 3. – P. 10–12.
294. Чабан В. И. Влагозабеспеченность и урожайность кукурузы при внесении органических и минеральных удобрений / В. И. Чабан // Бюллетень Института кукурузы. – Днепропетровск, 1993. – № 77. – С. 82.
295. Агофонов Е. В. Система удобрения гибридов кукурузы разного срока созревания на темно-каштановой почве Ростовской области / Е. В. Агофонов, А. А. Батаков // Агрохимия. – 2000. – № 11. – С. 41–50.
296. Лебедь Е. М. Удобрения, обработка почвы и продуктивность севооборотов / Е. М. Лебедь // Земледелие. – 1985. – № 10. – С. 22–24.
297. Иншин Н. А. Удобрения, густота посевов и урожайность / Н. А. Иншин, Е. Н. Вишнякова // Кукуруза и сорго. – 1990. – № 5. – С. 35–36.
298. Kamprath E. J. Nitrogen studies with corn on coastal plain soils / E. J. Kamprath // North Carolina state univ. Agr. Research service. – Raleigh, N. C., 1986. – 15 p.
299. Truska J. Ucelnost vysokych davok priemy selynych hnojiv pod kukuricu / J. Truska – Uroda, 1987. – Т. 35. – № 4. – S. 156–157.
300. Белоус Г. М. Действие минеральных удобрений при разной густоте растений на урожай кукурузы в северной Степи УССР / Г. М. Белоус, В. В. Коцарь // Эффективное применение удобрений под кукурузу. – Днепропетровск, 1977. – С. 7–10.

301. Тимошин Н. Н. Элементы интенсивной почвозащитной технологии возделывания кукурузы на обыкновенных черноземах восточной части северной Степи Украины : автореф. дис. на соискание научн. степен. канд. с.-х. наук : спец. 06.01.01 "Общее земледелие" / Н. Н. Тимошин. – Каменец–Подольский, 1992. – 19 с.
302. Кухарчук П. І. Прийоми сортової агротехніки кукурудзи при індустріальній технології вирощування / П. І. Кухарчук, І. П. Нижегородцев // Вісник с.-г. науки. – 1982. – № 3. – С. 11–13.
303. Жемела Г. П. Добрива, урожай і якість зерна / Г. П. Жемела. – К. : Урожай, 1991. – 136 с.
304. Музафаров Н. М. Проявлення потенційної врожайності гібридів кукурудзи залежно від агроекологічних умов вирощування / Н. М. Музафаров // Селекція і насінництво : міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Х., 2006. – Вип. 94. – С. 225 – 232.
305. Стрюк М. В. Зависимость урожая и его качества от форм азотных удобрений и сроков сева / М. В. Стрюк // Кукуруза. – 1976. – № 4. – С. 13–14.
306. Якименко А. С. Особливості обробітку ґрунту під кукурудзу в умовах південно–західного Лісостепу України / А. С. Якименко, А. М. Марущак // Науковий збірник. – Вип. 6 : Аграрна наука – селу. – Кам'янець–Подільський. – 1998. – С. 13–14.
307. Эффективность удобрений в длительных бессменных посевах кукурузы при различных способах основной обработки почвы / Е. М. Лебедь, А. И. Коцюбан, С. М. Крамарев, В. В. Яровой // Вісник аграрної науки. – 1993. – № 3. – С. 41–46.
308. Продуктивность зерна кукурузы в зависимости от способов посева, удобрений и густоты стояния растений / В. И. Золотов, В. Е. Цымбал, А. К. Пономаренко, В. С. Февралев / Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1973. – № 3 (31). – С. 9–12.

309. Кудзин Ю. К. Вынос азота, фосфора и калия кукурузой и качество ее зерна в зависимости от уровня минерального питания / Ю. К. Кудзин, А. Я. Гетманец, А. Ф. Стулин // Бюллетень ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1977. – № 47. – С. 29–32.
310. Кудзін Ю. К. Вплив добрив на врожай та якість зерна кукурудзи в умовах південно–східної частини Степу Української РСР / Ю. К. Кудзін, О. Ф. Стулін // Степове землеробство. – К. : Урожай, 1978. – Вип. 12. – С. 59–62.
311. Петербургский А. В. Агрохимия и физиология питания растений / А. В. Петербургский. – М. : Россельхозиздат, 1981. – С. 87–130.
312. Синягин И. И. Агротехнические условия высокой эффективности удобрений / И. И. Синягин. – М. : Россельхозиздат, 1980. – С. 66–76.
313. Давиденко В. В. Продуктивність кукурудзи залежно від попередників, добрив та обробітку ґрунту в північному Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.00.01 "Загальне землеробство" / В. В. Давиденко. – Дніпропетровськ, 1997. – 16 с.
314. Білик А. Г. Ефективність систем добрив та обробітку ґрунту при вирощуванні повторних посівів кукурудзи в північних районах степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступен. канд. с.–г. наук : спец. 06.00.01 "Загальне землеробство" / А. Г. Білик. – Дніпропетровськ, 1995. – 19 с.
315. Стулин А. Ф. Коэффициент использования питательных веществ из почвы кукурузой и озимой пшеницей / А. Ф. Стулин, В. Е. Кизяков // Агрохимия. – 1978. – № 9. – С. 92–95.
316. Годлин М. М. Содержание азота, фосфора и калия в обыкновенных черноземах Степи УССР и эффективность минеральных удобрений / М. М. Годлин, М. П. Санько // Агрохимия. – 1971. – № 8. – С. 30–38.
317. Бакай С. С. Оцінка ефективності гібридів кукурудзи / С. С. Бакай // Вісник аграрної науки. – 1999. – № 1. – С. 65–70.

318. Пащенко Ю. М. Економічна ефективність вирощування гібридів кукурудзи залежно від строків сівби / Ю. М. Пащенко, А. Л. Андрієнко, О. Ю. Пащенко // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, 2003. – № 20. – С. 65–67.
319. Бакай С. С. Межі економічної доцільності виробництва зерна кукурудзи / С. С. Бакай, С. В. Гаценко, М. М. Жовтонога // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 1996. – № 2. – С 102–109.
320. Бакай С. С. Економіка насінництва / С. С. Бакай. – К. : Урожай, 1977. – 112 с.
321. Бакай С. С. До методики економічної оцінки сортів зернових культур / С. С. Бакай, Н. О. Надоружева // Вісн. с.-г. науки. – 1980. – № 3. – С 82–85.
322. Бакай С. С. Биоэнергетическая эффективность фуражного зерна / С. С. Бакай // Кукуруза и сорго. – 1986. – № 6. – С. 9–10.
323. Закон України про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні / Облік в сільськогосподарських підприємствах за національними стандартами / Ін-т аграр. економіки УААН. – К., 2000. – С 173–178.
324. Фадеев О. Н. Справочник по защите растений / О. Н. Фадеев. – М. : Агропромиздат, 1985. – С. 402–404.
325. Дзюбецький Б. В. Вологість зерна у простих середньоранніх гібридів, створених на базі ліній з різною довжиною вегетаційного періоду / Б. В. Дзюбецький, В. Ю. Черчель, О. М. Дуда // Бюлетень ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 1999. – № 11. – С. 9–14.
326. Селекция кукурузы для условий степной зоны Украины / Б. В. Дзюбецкий, Н. А. Рожанская, С. П. Антонюк, А. П. Олизько // Бюлетень ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 1997. – № 3 (5). – С. 5–7.
327. Беликов Е. И. Селекция скороспелых гибридов кукурузы / Е. И. Беликов, А. В. Алдошин, А. Н. Брага // Бюлетень ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 1997. – № 3 (5). – С. 24–26.