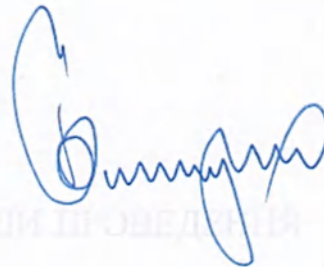


СУМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА
УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

На правах рукопису



БОНДАРЕНКО МИКОЛА ПАВЛОВИЧ

УДК 633.854.78:631.5

**ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ НА
УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ
В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

06.01.09 – рослинництво

Дисертація

на здобуття наукового ступеня

кандидата сільськогосподарських наук

Науковий керівник:

Ткаліч Ігор Дмитрович,

доктор сільськогосподарських наук, професор

Суми – 2002

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. СТАН ПРОБЛЕМИ ТА АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІ- ТЕРАТУРИ	8
1.1. Народногосподарське значення	8
1.2. Біологічні особливості соняшнику	9
1.3. Елементи технології вирощування	10
РОЗДІЛ 2. УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	34
2.1. Місце і умови проведення досліджень	34
2.2. Матеріал досліджень	39
2.3. Методи досліджень	39
РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ НАСІННЯ СО- НЯШНИКУ	44
3.1. Характеристика сортів і гібридів соняшнику та їх урожай- ність у ґрунтово-кліматичних умовах регіону	44
3.2. Вплив передпосівного обробітку ґрунту на урожайність соняшнику	65
3.3. Вплив норм і строків внесення добрив на урожайність со- няшнику	71
3.4. Вплив строків сівби і глибини загортання насіння на уро- жайність соняшнику.	81
3.5. Вплив ширини міжрядь і густоти стояння рослин на уро- жайність і якість насіння соняшнику	90
3.6. Вплив мульчування на урожайність та якість насіння со- няшнику	100
3.7. Вплив десикації на урожайність соняшнику	106
РОЗДІЛ 4. АПРОБАЦІЯ УДОСКОНАЛЕНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІ- СОСТЕПУ УКРАЇНИ	115

РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ	120
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	123
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	126
ДОДАТКИ	152

...культурою в Україні, в тому числі ... типу росту зложивання та ... жирах в азичній мірі пояснюються все більшим зро... використання їх в харчовій, фармацевтичній, хімічній промисловостях та ... [249]. Якщо раніше вважалося, що соняшник - це культура степо-вих областей України, де розмішувалося 80% його посівів, а в лівобережному Лісостепу - лише 12% загальної площі, то в Сумській області соняшник за-ймає тільки 1,1-1,3% від посіву в Україні і рівнем врожайності - 7-9 ц/га [33]. Але ринкові умови господарювання змінили відношення до цієї культури. Так, в останні роки площа посіву соняшнику в області збільшилась у 2,2 рази і становить 33-35 тис.га або 2,9% від усієї площі посіву в Україні. Валовий збір зріс у 2,3 рази, тобто на 95% в основному за рахунок розширення площі посіву, не зважаючи на те, що за ці роки селекціонерами створено сорти і гібриди, які в умовах регіону могли б забезпечити урожайність значно вищу.

Такий стан пояснюється тим, що швидкі темпи зростання посівних площ соняшнику в регіоні, як економічно вигідної культури, відбувалися при значному відставанні наукових досліджень з технологічних питань вирощування високих врожаїв, які б враховували специфічні агрометеорологічні і ґрунтові умови області.

Актуальність теми. В останні роки, в зв'язку з появою у виробництві нових ранньостиглих гібридів і сортів соняшнику посіви цієї культури поширюються і в північно-східному Лісостепу України [72, 73, 74, 75, 244]. Так, в Сумській області в 2002 р. вони склали вже біля 35 тис. га. Проте агротехніка вирощування культури в умовах зони вивчена недостатньо [179]. Зокрема важливо підібрати високопродуктивні гібриди, розробити оптимальні строки, способи їх сівби, густоту стояння, систему удобрення та особливості обробітку ґрунту. Розробка та впровадження у виробництво цих основних техноло-гічних прийомів дозволить підвищити урожайність соняшнику в зоні.

ВСТУП

Соняшник є основною олійною культурою в Україні, в тому числі і в її північно-східному регіоні [22, 74]. Швидкі темпи росту споживання та потреби в рослинних жирах в значній мірі пояснюються все більшим зростанням використання їх в харчовій, фармацевтичній, хімічній промисловостях та парфумерії [249]. Якщо раніше вважалося, що соняшник - це культура степових областей України, де розміщувалося 80% його посівів, а в лівобережному Лісостепу –лише 12% загальної площі, то в Сумській області соняшник займав тільки 1,1-1,3% від посіву в Україні і рівнем врожайності – 7-9 ц/га [33]. Але ринкові умови господарювання змінили відношення до цієї культури. Так, в останні роки площа посіву соняшнику в області збільшилась у 2,2 рази і становить 33-35 тис.га або 2,9% від усієї площі посіву в Україні. Валовий збір зріс у 2,3 рази, тобто на 95% в основному за рахунок розширення площ посіву, не зважаючи на те, що за ці роки селекціонерами створено сорти і гібриди, які в умовах регіону могли б забезпечити урожайність значно вищу.

Такий стан пояснюється тим, що швидкі темпи зростання посівних площ соняшнику в регіоні, як економічно вигідної культури, відбувалися при значному відставанні наукових досліджень з технологічних питань вирощування високих врожаїв, які б враховували специфічні агрометеорологічні і ґрунтові умови області.

Актуальність теми. В останні роки, в зв'язку з появою у виробництві нових ранньостиглих гібридів і сортів соняшнику посіви цієї культури поширюються і в північно-східному Лісостепу України [72, 73, 74, 75, 244]. Так, в Сумській області в 2002 р. вони склали вже біля 35 тис. га. Проте агротехніка вирощування культури в умовах зони вивчена недостатньо [179]. Зокрема важливо підібрати високопродуктивні гібриди, розробити оптимальні строки, способи їх сівби, густоту стояння, систему удобрення та особливості обробки ґрунту. Розробка та впровадження у виробництво цих основних технологічних прийомів дозволить підвищити урожайність соняшнику в зоні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є складовою частиною Державної науково-технічної програми “Зернові і олійні культури”, підпрограми “Розробити ресурсозберігаючі технології вирощування зернових і олійних культур в зонах Лісостепу і Полісся”, номер державної реєстрації 0197U015698. Виконана згідно з тематикою Сумського інституту агропромислового виробництва “Розробити та впровадити у виробництво екологічно безпечні енергозберігаючі технології вирощування соняшнику, які забезпечують підвищення врожайності та якості продукції в північно-східному Лісостепу України”, обумовленою держконтрактом з Інститутом зернового господарства Української академії аграрних наук.

Мета і завдання досліджень. Дослідження проводили з метою розробки і удосконалення основних параметрів зональної адаптивної ресурсозберігаючої технології вирощування соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України.

Відповідно до зазначеної мети були поставлені такі завдання:

- вивчити продуктивність сортів і гібридів соняшнику і підібрати з них такі, які за біологічними і генетичними особливостями давали б можливість забезпечити високу врожайність при добрій якості насіння;
- встановити оптимальну густоту стояння рослин нових гібридів;
- визначити систему удобрення та підвищити її ефективність за рахунок інтегрованої системи захисту рослин;
- оцінити доцільність спрощення передпосівного обробітку ґрунту під сівбу соняшнику;
- встановити оптимальні строки сівби та глибину загортання насіння;
- визначити умови підвищення ефективності десикації посівів;
- вивчити вплив мульчування на врожайність соняшнику.

Об'єкт дослідження. Залежність урожайності та якості насіння соняшнику від окремих агротехнічних факторів в умовах північно-східного Лісостепу України.

Предмет дослідження. Сорти та гібриди соняшнику вітчизняної і зарубіжної селекції різних груп стиглості, площа живлення, способи і дози удобрення, строки сівби, глибина загортання насіння та способи передпосівного обробітку ґрунту.

Методи дослідження. Польові дослідження із технологічних питань здійснювали згідно з методичними вказівками Інституту зернового господарства УААН (1982) та методикою дослідної справи (Доспехов Б.А., 1985). Лабораторні дослідження включали визначення вмісту олії, вологості насіння (ГОСТ 10856-64), лушпинності (ГОСТ 10855-64).

Наукова новизна одержаних результатів. Для умов північно-східного Лісостепу України визначений перелік сортів і гібридів соняшнику, які найбільш пристосовані до умов регіону. Вперше, для нових гібридів, встановлені оптимальні параметри технологічних прийомів вирощування соняшнику: можливість мінімалізації передпосівного обробітку ґрунту, оптимальні строки сівби і глибина загортання насіння, густота стояння рослин при різній ширині міжрядь, дози добрив та способи їх внесення, вплив мульчування та десикації посівів. Проведено економічну оцінку удосконаленої технології вирощування соняшнику.

Практичне значення одержаних результатів. На основі одержаних даних розроблено і рекомендовано виробництву основні елементи удосконаленої технології вирощування соняшнику (передпосівний обробіток, строки і способи сівби, прийоми догляду). Кращі варіанти досліджень пройшли виробничу перевірку в ряді господарств Сумської області, зокрема в дослідному господарстві АФ “Надія” Роменського району та СВК АФ “Перше Травня” Сумського району.

Результати досліджень використовувались в рекомендаціях, агротехнічних паспортах та навчальному процесі на курсах підвищення кваліфікації керівників районів, господарств, головних агрономів та фермерів у Сумському інституті АПВ.

Впровадження досліджень забезпечує отримання чистого прибутку в розрахунку на один центнер продукції 41,53 гривні при рівні рентабельності 71,0 %.

Особистий внесок здобувача. Здобувач брав безпосередню участь у розробці програми і проведенні дослідів, аналізі експериментальних даних, складанні звітів і дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати досліджень доповідались і були схвалені на науково-практичних конференціях Інституту зернового господарства УААН та Сумського національного аграрного університету в 1998-2001 роках.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 6 статей у наукових збірниках і журналах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агеев В.В., Демкин В.И. и др. Влияние систем удобрений на агрохимические свойства чернозёма выщелоченного, баланс питательных веществ и продуктивность полевых культур в зернопропашном севообороте //Агрохимия.-1997. - №8.- С.4-6.
2. Аксёнов И.В. Агробиологические особенности развития растений подсолнечника //Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 1999. – Вип. 4. – С. 91-98.
3. Аксьонов І.В. Мінімальний обробіток ґрунту при вирощуванні соняшнику на півдні України //Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 1999. – Вип. 4. – С. 112-115.
4. Аксёнов И.В., Никитчин Д.И. Агроэкосистема подсолнечника и её экологическая безопасность // Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 1998. – Вип. 3. – С. 167-172.
5. Аксёнов И.В. Агроценоз и урожайность подсолнечника //Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 2001.– Вип.6. – С. 113-123.
6. Андрюхов В.Г. Интенсивная технология в условиях засушливой степи //Технические культуры. – 1988. - №5. – С. 4-6.
7. Андрюхов В.Г. Интенсивная технология засушливой Степи //Технические культуры. – 1989. - №4. – С. 8.
8. Андрюхов В.Г., Скребнев В.И., Лесин П.М. Таловское поле //Технические культуры. – 1990. - №3. – С. 7.
9. Аюханов М.Б. Масличные культуры.- Уфа: Башкирское книжное издательство, 1982. - 174с.
10. Батура А.М. Пооперационная технология возделывания подсолнечника //Масличные культуры. – 1984. - №2. – С. 13-15.

11.Башканын А.И. Влияние удобрений на урожай, качество масла и химический состав органов подсолнечника на карбонатном чернозёме в условиях Молдавии: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.533. - Кишинёв, 1970. - 25с.

12.Белевцев Д.Н. Применение удобрений под подсолнечник в зоне недостаточного увлажнения //Основная обработка почвы и удобрения под масличные культуры. - Краснодар, 1977. - С. 81-91.

13.Белевцев Д.Н. Теоретические обоснования и разработка основных приёмов возделывания и семеноводства подсолнечника в зоне недостаточного увлажнения: Автореф. дисс... доктора с.-х. наук: 06.01.09/Украинский НИИ растениеводства, селекции и генетики им. В.Я. Юрьева. - Х., 1980. - 47с.

14.Белевцев Д.Н. Основные результаты многолетних исследований по разработке прогрессивных технологий возделывания и семеноводства масличных культур на Дону//Известия Северо-Кавказского научного центра высшей школы. Естественные науки. - 1987. - №3. - С. 38-43.

15.Белевцев Д.Н., Горбаченко В.Д., Тимошенко Н.Я. и др. Сроки сева и глубина заделки семян //Технические культуры. - 1990. - №6. - С.6-8.

16.Белогуров В.А., Скубицкая Р.П. Продуктивность подсолнечника в зависимости от предшественников и удобрений //Масличные культуры. - 1987. - №5. - С. 13.

17.Богачев А.А. Влияние орошения очищенными сточными водами г. Харькова на водный и питательный режимы почвы, продуктивность подсолнечника и сроки его дессикации в условиях восточной Лесостепи УССР: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук /Харьковский СХИ. - Х., 1974. - 19с.

18.Богачев Ю.И. Выявление форм подсолнечника устойчивых к белой и серой гнилям //Масличные культуры. - 1984. - №1. - С. 8-10.

19.Борисов Г., Симеонов Б. Влияние на основнату обработка на почвата и тренато върху дбива от слънчожеда //Почвознание. Агрохимия. - София, 1972. - Кн. 15. - С. 91-100.

20.Борисоник З.Б., Головки А.М. Совершенствование агротехники возделывания подсолнечника //Основные итоги научно-исследовательской

работы Розовской опытной станции (1945-1970 гг.).- Днепропетровск, 1971. - С.53-54.

21.Борисоник З.Б., Каменев Ю.С. Площадь питания и урожай // Технические культуры. – 1988. - №5. – С. 14-15.

22.Борисоник З.Б., Ткалич И.Д., Наumenко А.И. Подсолнечник.- К.: Урожай, 1985. - 160с.

23.Борисоник З.Б., Ткалич И.Д., Наumenко А.И. Технология возделывания подсолнечника.- К.: Урожай, 1991. - 210с.

24.Буденный Ю.В., Зуза В.С., Тригуб А.С. Снизить вредоносность гнилей // Масличные культуры. – 1987. - №1. – С. 28-29.

25.Бунякин И.Я. Влияние различной обеспеченности фосфором и влагой на урожай подсолнечника // Агрохимия. – 1985. - №6.- С. 34-40.

26.Буряков Ю.П. Индустриальная технология возделывания подсолнечника.-М.: Высшая школа, 1983.-191с.

27.Буччану М.И. Районированные и перспективные гибриды подсолнечника.- Кишинёв, 1995. - 6с.

28.Васильев Д.С. Агротехника подсолнечника.- М.: Колос, 1983. - 195с.

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

30.Васильев Д.С., Дьяков А.Б. Дифференцировано выбирать густоту посева //Масличные культуры. – 1983. - №2. – С. 17-20.

31.Васильев Д.С., Дегтяренко В.А., Дряхлов А.И. Критический период вредоносности сорняков //Масличные культуры. – 1986. - №3. – С. 28-29.

32.Верховский В.А. Разработка и обновление приёмов повышения урожайности подсолнечника при интенсивной технологии его возделывания в условиях северной Степи УССР: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.01.09/ Каменец-Подольский СХИ.-Каменец-Подольский, 1988. - 16с.

33.Вольф В.Г. Соняшник на Україні.-К.: Держсільгоспвидав УРСР, 1962. - 192с.

34.Вольф В.Г. Соняшник.- К.: Урожай, 1972. - 228с.

- 35.Вълев В. Агротехнологическая оценка на самостоятельного и съвместного влияния на гъстота на посева, торенато и напълването върху добрива от слънчогледа //Втори симпозиум младих научних работница.- София: БАН, 1971. - С.51-52.
- 36.Вронских М.Д. Каким быть гибриду? //Масличные культуры. – 1984. - № 4. – С. 26-28.
- 37.Ганжа Н.А., Кутрич С.В., Фурсова Л.И. Путь к урожаю // Технические культуры. – 1988. - №1. – С.9-10.
- 38.Гаркуша В.Г. Выращивание подсолнечника при ширине междурядий 45 см.//Бюллетень ВНИИ кукурузы.- 1982. - №1. - С.75-79.
- 39.Гаркуша В.Г. О поздних сроках посева подсолнечника// Степное земледелие.- К.: Урожай. - 1985. - Вып. 19. - С.47-50.
- 40.Глянцев А.Ф. Основные итоги работы отдела полеводства за 50 лет //Вопросы полеводства /Труды УНИИРС и Г.- Харьков, 1959. - С.54-68.
- 41.Гольцев О.Ф., Ардикуца Т.А. Локальное внесение эффективно // Масличные культуры. – 1984. - № 5. – С. 30-31
- 42.Гоник Г.Г. Биоэнергетическая оценка интенсивных технологий возделывания подсолнечника в Краснодарском крае //Науч.-техн. бюллетень ВНИИМК.- Краснодар, 1989. - Вып. 4(107).- С. 49-52.
- 43.Городний Н.Г., Фёдоров Л.В. Сроки сева, площади питания и удобрение подсолнечника в условиях северной Лесостепи Правобережья Украины//Растениеводство.- 1968. - Вып. 6. - С. 17-20.
- 44.Грабак Н.Х., Решетняк Н.В. Совершенствовать агротехнику подсолнечника в Донбассе //Масличные культуры. – 1984. - №5. – С. 24-25.
- 45.Грибкова Н.П. Повышение урожайности путём эффективного использования осадков.- Л.: Гидрометиздат, 1969. - 95с.
- 46.Гринев Я.П., Кротович М.В. Пути повышения урожайности подсолнечника в МССР //Пути совершенствования технологий возделывания полевых культур.- Кишинёв, 1984. - С. 72-74.

47.Гуцаленко А.П., Сокалюк А.Г., Боагий И.В. Дифференцированно подходить к агротехнике //Масличные культуры. – 1982. - №6. – С.35-36.

48.Гуцаленко А.П., Сокалюк А.Г. Основная обработка почвы под подсолнечник в Молдавии //Масличные культуры. – 1985. - №4. – С.17-18.

49.Давиденко Н.П. Влияние предшественников и доз калийных удобрений на урожай и качество семян подсолнечника: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук.- К., 1969.- 26с.

50.Действие от элементов питания и их сочетаний на динамику роста растений, величину и качество урожая подсолнечника при длительном наложении удобрений в севообороте // Научный отчет Сумской ОСХОС за 1947 г.: Т. 2. – С.74-78.

51.Деменко В.М. Удосконалення елементів технології вирощування соняшника в умовах північно-східного Лісостепу України: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.09/Інститут цукрових буряків УААН.- К., 1998. - 22с.

52.Демидов О.А. Особливості вегетації і продуктивності післяукісного соняшника в Дніпропетровській області в залежності від способів і густоти посіву: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.09/Інститут кукурудзи УААН.- Дніпропетровськ, 1996. - 16с.

53.Демченко Н.П., Чаговец Н.Е., Азизов Г.С. Удобрения и экономическая эффективность подсолнечника в Степной зоне Крыма // Масличные культуры.- 1986. - №5. - С. 22-23.

54.Деревянко В.А., Лиман П.Б. Влияние сроков посева и глубины заделки семян на урожайность и качество масла подсолнечника //Степное земледелие.- 1988. - Вып. 22. - С. 56-58.

55.Деревянко В.А., Лиман П.Б. Ширина междурядий и урожайность семян подсолнечника //Степное земледелие.-К.: Урожай, 1990.-Вып.24.-С.61-62.

56.Диагностика питания подсолнечника на выщелоченном черноземе / А.И.Лукашев, Г.И.Еремин, С.В.Чеменко, А.А.Лукашев //Бюл. почв. ин-та им. Докучаева. – 1987. – Вып. 44 – С.31-32.

57.Дмитренко В.К. Резервы повышения урожая //Масличные культуры. – 1984. - №5. – С. 23-24.

58.Дмитренко П.О. Залежність якості врожаю від добрив і деяких інших факторів //Добрива та якість урожаю.- К.: Урожай, 1965. - С. 72-74.

59.Долгова Е.М. Как уберечь посевы от гнилей //Масличные культуры. – 1986. - №2. – С. 28-29.

60.Долгова Е.М., Петренкова В.П. Снизить засорённость почвы склероциями //Масличные культуры. – 1983. - №1. – С.20.

61.Долгова Е.М., Петренкова В.П. Комплекс мероприятий по защите подсолнечника от болезней // Технические культуры.- 1992.-№4-6.-С.11-12.

62.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985.- 351с.

63.Доценко А.П., Маркин Б.Т., Чернова А.Г. Дозы и соотношение минеральных удобрений под подсолнечник на предкавказском карбонатном чернозёме: Сб. науч. тр.- Ставропольский с.-х. институт.- 1978.- Вып. 41.- т.3.- С.14-15.

64.Дьяков А.Б. Физиологические особенности высокомасличных сортов подсолнечника: Автореф. дисс... канд. биол. наук/Кубанский СХИ.- Краснодар, 1966.- 18с.

65.Дьяков А.Б. Характер зависимости урожая семян от площади питания растений подсолнечника //Бюллетень научно-технической информации по масличным культурам.-1969.-№3.-С.71-75.

66.Дьяков А.Б. Масличность семян подсолнечника //Подсолнечник.- М.: Колос, 1975.-С.103-119.

67.Дьяков А.Б. Соотношение между продолжительностью вегетации и продуктивностью подсолнечника //Вестник с.-х. наук.- М,1982.-№10.-С.54-61.

68.Дьяков А.Б. Конкуренция в посевах полевых культур и стабильность их урожайности // Экономическая генетика растений и животных. – Кишинёв, 1984. – С. 250.

69.Дьяков А.Б., Фенелонова Т.М., Гуляева И.П. Особенности водопотребления посевов подсолнечника в связи с изменением доступной влаги в течении вегетации //Сборник научных трудов: Вопросы прикладной физиологии и генетики масличных культур.- Краснодар, 1986.- С.51-62.

70.Егорин А.И., Борцова А.В. Эффективность гербицидов и их смесей // Масличные культуры.- 1982.-№2.-С.31.

71.Егорин А.И., Борцова А.В. Густота стояния и урожай подсолнечника в Сухостепной зоне Казахстана //Технические культуры.- 1989.-№2.-С.16-17.

72.Жатов О.Г., Троценко В.І., Жатова Г.О. Деякі результати селекції соняшнику на урожайність // Вісник Сумського ДАУ.- 1998.-Вип.2.-С.19-22.

73.Жатов О.Г., Троценко В.І., Жатова Г.О. Результати державного сортовипробування перспективних сортів соняшнику// Вісник Сумського ДАУ.- 1999.-Вип.3.-С.7-11.

74.Жатов О.Г., Мельник А.В., Абу Обайд Т.В. Стан і перспективи вирощування олійних культур на Сумщині// Вісник Сумського ДАУ.- 2000.- Вип.4.-С.82-87.

75.Жатов О.Г., Дмитренко А.О., Собко Н.М. Залежність врожайних якостей насіння соняшнику від зовнішніх ознак рослин// Вісник Сумського ДАУ.- 2001.-Вип.5.-С.78-81.

76.Жданов Л.А., Барцинский Р.М., Лященко И.Ф. Биология подсолнечника. - Ростов-на-Дону: Ростовское областное книжное издательство, 1962.-С.12-13.

77.Женченко К.Г., Тимошов С.В. Вплив обробітку ґрунту, добрив, способів захисту від бур'янів на урожайність соняшника в степовій зоні Криму. – К.: Інформагропром, 2001. – Вип.1.- С.11-12.

78.Жулай И.В., Скубицкий И.И. Правильно формировать густоту посева // Масличные культуры.- 1984.-№1.-С.28-29.

79.Журавель Л.М. Урожаю – сільськогосподарську заботу //Масличные культуры.- 1983.-№3.-С.15-17.

80. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство.- Кишинёв: Штиинца, 1990.- 32с.
81. Зиневич Л.Л. Больше внимания гибридам //Масличные культуры. – 1982. - №1. – С. 9.
82. Зинченко Б.А. Подсолнечник – эффективная культура // Масличные культуры. – М.: Агропромиздат, 1987.- №3.- С.12-14.
83. Злобин Ю.А., Прасол В.И. Периодизация онтогенеза культурных и сорных растений.- Суми: ССХИ, 1993.-64С.
84. Зубець М.В. Завдання аграрної науки щодо підвищення продуктивності та стійкості сільськогосподарського виробництва // Матеріали наук.-практ. конф. “Наукові основи землеробства в умовах недостатнього зволоження». - К.: Аграрна наука, 2001.- С.3-8.
85. Иванов Н.Н., Сильченко З.Т. Приёмы возделывания подсолнечника в Центрально-черноземной полосе //Масличные и эфиромасличные культуры.- М.: Колос, 1963.-С.71-76.
86. Иванов О.И. Локально-маточный способ эффективен // Масличные культуры. – 1986. - №2. – С.12.
87. Игнатьев Б.К. Удобрение подсолнечника //Агрохимия и удобрение полевых культур.- Краснодар, 1968.- С.82-87.
88. Игнатьев Б.В., Токарев Л.И. Влияние минеральных удобрений на качество урожая подсолнечника и клещевины: Сб. науч. тр.- ЦИНАО.- 1976.- Вып. 4, Часть 2. – С.107-112.
89. Иншин Н.А. Как лучше посеять гибриды //Технические культуры.- 1990.-№2.-С.12-13.
90. Казадаева Л.В., Каменев Ю.С. Продуктивность гибрида в зависимости от сроков сева и глубины заделки семян // Масличные культуры. – 1987. - №1. – С. 14-15.
91. Каменев Ю.С. Биологические особенности гибридного подсолнечника и основные элементы интенсивной технологии его выращивания в Южной Степи Украины: Дисс... канд. с.-х. наук: 06.01.09.- Днепропетровск, 1988.-161с.

92. Караджова Л.В., Бучучану М.И., Нагирняк П.Л., Главчев Г.Ф. Густота посева и поражение болезнями // Масличные культуры. - 1981. - №3. - С.37-38.

93. Карпенко А.А. Эффективность приёмов ухода за посевами подсолнечника // Бюллетень ВТИ по масличным культурам /ВНИИМК.- Краснодар, 1988. - Вып.2. - С.48-51.

94. Карпенко А.А. Применение элементов биоземледелия при возделывании подсолнечника: Информационный листок/Ворошиловградский ЦНТИ, 1990. - №90-027. - 4с.

95. Кашпоров Н.Л. Влияние различных уровней азотного питания подсолнечника в онтогенезе на продуктивность растений: Сб. Труды ТСХА.- М., 1940. - Т.5. - Вып.1. - С.22-28.

96. Кисилёв И.С. Агротехнические особенности подкормки подсолнечника // Подсолнечник. - Краснодар, 1970. - С.36-37.

97. Кислинский А.Г., Бондаренко Л.В., Кириченко В.В. Снижаем затраты труда // Масличные культуры. - 1984. - №6. - С.23-24.

98. Кислинский А.Г., Кириченко В.В. Ежегодно - высокий урожай // Технические культуры. - 1989. - №4. - С.5-6.

99. Климов Н.Н., Баранова М.И., Пелехоце Л.А. Пути снижения вредоносности гнилей на подсолнечнике // Масличные культуры. - 1987. - №4. - С. 40-42.

100. Коваленко Э.М. Влияние сроков и способов внесения минеральных удобрений под подсолнечник. - Черкассы, 1985. - 2с.

101. Кондратьев В.И. Сроки посева и густота стояния новых сортов подсолнечника // Агротехника и химизация масличных культур. - Краснодар, 1983. - С. 8-10.

102. Кордуняну П.В. Удобрение и качественный состав белка и масла подсолнечника. - Кишинёв: Штиинца, 1982. - 238с.

103. Кордуняну П.В. Удобрение и продуктивность подсолнечника: Обзор // Агрохимия. - 1988. - №4. - С.127-137.

104. Кормин В.П., Шамрай Л.А. Влияние минеральных удобрений на урожай и качество семян в условиях южной Лесостепи Омской области: Научно-технический бюллетень /ВАСХНИЛ.- 1986.- Вып.13.- С.32-36.
105. Короткевич М.В., Лузина Т.Н. Влияние способов посева и густоты стояния растений на урожай семян подсолнечника сорта Одесский 63 // Технология возделывания полевых культур в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства. – Кишинёв, 1982.-С.77-79.
106. Коряк Л.И., Демченко Г.С. Опыт колхоза им. Калинина //Масличные культуры.- 1983.-№2.-С.6-8.
107. Косов Н.П., Рамеев Х.Х., Лапаева З.А. Масличные культуры.- Казань: Татиздат, 1952.-С.27.
108. Кравец Н.С. Урожайность растений подсолнечника в зависимости от условий выращивания// Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 1999. – Вип. 4. – С. 129-132.
109. Краевский А.Н., Карпенко А.А. Густота посева и урожай подсолнечника // Технические культуры. – 1989. - № 1. - С.6-7.
110. Краевский А.Н., Карпенко А.А. Высокоурожайные сорта и гибриды подсолнечника.- Луганск, 1991.-4с.
111. Краевский А.Н., Карпенко А.А. Урожайность подсолнечника в зависимости от сроков и способов внесения минеральных удобрений // Технические культуры. – М. : Колос, 1993. - № 3-4. – С.5-6.
112. Краевський А.М., Вінник П.М. Перспективна технологія вирощування соняшнику //Степове господарство.- 1995.- Вип.9.- С. 71-74.
113. Крончев Н.И., Токарев А.В., Костин В.И. Влияние норм высева и физических факторов на урожай подсолнечника // Тезисы Всесоюзной научной конф. «Применение низкоэнергетических физических факторов в биологии и сельском хозяйстве».- Киров, 1989.- С.125-126.
114. Лебедь Е.М., Сокрута И.Ф. Подсолнечник в севообороте //Масличные культуры. – 1983. - №5. – С. 19-20.

115. Либенко Н.А. Эффективность предпосевного почвенного контроля, стерильных аналогов материальных форм гибридов подсолнечника // Науч.-техн. бюл. Всесоюз. селекц.-генет. ин-та. – 1988. – №1. – С. 23-27.

116. Логвиненко В.А. Влияние условий выращивания и способов уборки на урожайность, химический состав, посевные и продуктивные качества семян подсолнечника в Донецкой области: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.01.09/Украинский НИИ растениеводства, селекции и генетики им. В.Я. Юрьева.- Х., 1973.- 25с.

117. Лукашев А.А. Оптимизация минерального питания подсолнечника на основе почвенной диагностики // Бюллетень ВИУА.- 1988.- С.52-54.

118. Лысенко В.Е. В колхозе им. М.А. Посмитного //Масличные культуры. – 1983. - №6. – С. 17.

119. Ляховецкий И.П., Дмитренко В.К. Производство подсолнечника растёт //Масличные культуры. – 1985. - №1. – С.14-15.

120. Макаров Р.Ф. Эффективность минеральных удобрений под подсолнечник в условиях типичных чернозёмов // Материалы зонального научно-методического совещания работников научно-исследовательских учреждений сельского хозяйства Центрально-Чернозёмной полосы. – Каменная Степь, 1973.- С. 27-28.

121. Маковский Н., Самсонов В., Хендель К. Подсолнечник продвигается на север// Международный аграрный журнал. – Минск: Белорусский НЦИиМ АПК. – 2001. - № 9. – С. 18-19.

122. Малієнко А.М. Соціально-економічні передумови формування агро технологій в землеробстві України.- К.: ДОД ІАЕ, 2001.-60с.

123. Малыхин И.И. Снизить поражаемость подсолнечника заразой //Масличные культуры. – 1983. - №6. – С. 31-32.

124. Малыхина В.Ф., Кульчихин В.В. Удобрение подсолнечника //Масличные культуры.- 1986.-№6.- С.64.

125. Марин В.И. Расчетный посев // Масличные культуры. – 1983. - № 2. – С. 20-21.

126. Марин В.И. Сроки сева подсолнечника //Масличные культуры.- 1984.-№2.-С.18.

127. Марин В.И. Допосевная обработка почвы и сев подсолнечника// Масличные культуры. - 1987. - № 2. – С. 7-9.

128. Марин В.И., Кондратьев В.И., Конарева Н.В. Густота стояния и продуктивность //Технические культуры.- 1990.- №2.-С.9-15.

129. Марин В.И., Кондратьев В.И. Больше внимания весенне-полевым работам //Технические культуры.- 1991.-№2.-С.2-3.

130. Марин В.И., Кондратьев В.И., Панфилова О.В. Безгербицидная технология возделывания подсолнечника //Технические культуры. – 1992. - №4-5-6. – С. 3.

131. Марин В.И., Кондратьев В.И., Воскобойник Л.К. Сроки сева подсолнечника // Земледелие.- 1996.- №3.-С.20.

132. Межакова В.А. Баланс питательных веществ в севообороте в связи с применением удобрений //Резервы земледелия на Донбассе.- Донецк: Донбасс, 1972.-С.63-64.

133. Мельник Ю.С. Климат и прогнозирование подсолнечника.- Л.: Гидрометиздат, 1972.- 138с.

134. Методические указания Института зернового хозяйства.- Днепропетровск, 1995.-22с.

135. Минкевич И.А. Возделывание масличных культур на Кубани.- Краснодар: Советская Кубань, 1944.-С.14-15.

136. Минкевич И.А. Растениеводство.-М.: Высшая школа, 1965.-С.27.

137. Мирошниченко Л.И. Подсолнечник на Запорожской земле //Технические культуры.- 1989.-№ 4.- С.3-4.

138. Михно П.П., Турчин В.В. Что даёт интенсивная технология //Технические культуры. – 1989. - №5. – С.10.

139. Миценко Г.А., Мелешко А.П. На полях подсолнечника //Масличные культуры. – 1982. - №1. – С. 23-24.

140. Мищенко Г.А. Формирование урожая подсолнечника в зависимости от удобрений на типичных чернозёмах Северного Кавказа: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук.- Ставрополь, 1986.-23с.
141. Мельник Ю.С. Климат и произрастание подсолнечника.- Л.: Гидрометеиздат, 1972.- 143с.
142. Морозов В.К. Агробиологические особенности семян подсолнечника на Юго-Востоке //Труды НИИ сельского хозяйства Юго-Востока.- Саратов, 1960.-216с.
143. Муратов И.А., Фёдорова Н.Н. Сроки сева подсолнечника в Восточном Казахстане // Масличные культуры. – 1986. - №2. – С.11.
144. Муратов И.А., Фёдорова Н.Н. Удобрение подсолнечника в Казахстане //Масличные культуры.- 1984.-№5.-С.28-29.
145. Мынкин Н.В. Технология выращивания двух урожаев масличных культур в год на одной площади в условиях орошения:Автореф.дис...канд. с.-х. наук:06.01.02/Херсонский сельскохозяйственный институт.- Херсон, 1991.-20с.
146. Наволоцкий А.С. Семеноводство гибридов – на уровень новых задач //Масличные культуры. – 1982. - №1. – С. 5.
147. Нагирняк П.А., Бондаренко Ю.М. Подготовка семян к посеву, способы, нормы высева и посева //Подсолнечник в Молдавии.- Кишинёв, 1980.- С.57-62.
148. Найда И.А. Пути повышения экономической эффективности производства подсолнечника в Волгоградской области // Масличные культуры.- 1987.- №2.- С.33-34.
149. Нейткова-Бочева Е. Периодичното торене с фосфорнова система на торене в селского стопанства //Селскостопанска наука.-1970.-№4.-С.23-24.
150. Нечипоренко В.Н. Совершенствование агротехники и селекции подсолнечника за рубежом: Обзорная информация /ВНИИТЭИСХ. Сер. Обзор по важнейшим научным и научно-техническим проблемам.- М., 1981.- 35 с.
151. Никитчин С.А. Квадратно-гнездовой способ возделывания подсолнечника.-М.: Сельхозгиз, 1955.-36с.

152. Никитчин Д.И. Подсолнечник.-К.: Урожай, 1993.-192с.
153. Никитчин Д.И. Масличные культуры.-З.: ВПК Запоріжжя,1996.-60с.
154. Никитчин Д.И. Груднев Е.К., Черенухин В.Д. Интенсивная технология выращивания подсолнечника и клещевины.- К.: Урожай, 1990.-176с.
155. Никитчин Д.И., Казаданва Л.В., Рябота А.Н. Резервы есть // Масличные культуры. – 1986. - №3. – С.9-11.
156. Никитчин Д.И., Минковский А.Е., Каменев Ю.С. Сроки и способы сева гибридного подсолнечника // Технические культуры.- 1992.-№2.-С.9-10.
157. Никитчин Д.И., Рябота А.Н., Минковский А.Е. Что надо знать при возделывании подсолнечника на Украине // Украинская академия аграрных наук, УНИИ масличных культур.- З.: РИА Издатель, 1991.- С.15.
158. Нормативы затрат при почвозащитной системе земледелия /П.А. Денисенко, В.А. Джамаль, П.М. Коваленко и др.- К.: Урожай, 1984.-336с.
159. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан, та ін. /За ред. В.П. Омелюти.- К.: Урожай, 1986.- 296с.
160. Обработка почвы и удобрения под подсолнечник/В.Е. Стотченко, Г.Н. Полуэтов, А.Н. Краевский, Н.Е. Богатырёв// Земледелие.- 1980.-№11.-С.45-46.
161. Олійні та ефіроолійні культури /Під редакцією М.Г. Городного.- К.: Урожай, 1970.-276 с.
162. Онищенко М.А. Влияние минеральных удобрений на урожай семян подсолнечника и их качество: Сборник научно-исследовательских работ по масличным культурам.- Майкоп, 1968.-С.81-84.
163. Онопрієнко В.П. Агроєкологічні причини різноякісності насіння соняшника в умовах північно-східної частини України: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.09/Інститут цукрових буряків УААН.-К., 1996.-22с.

164. Островский В.Б., Карастан Д.И. Регулирование густоты стояния растений подсолнечника в зависимости от запаса влаги в почве //Материалы VII Международной конференции по подсолнечнику.- М., 1980.- С.57-62.

165. Павленко В.А., Тишков Н.М., Никифоров Т.М. Удобрение масличных культур в севообороте // Масличные культуры.- 1986.-№5.-С.20-22.

166. Паламарчук Г.Р., Рыльский Г.А. На основе достижений науки //Масличные культуры.- 1984.-№1.-С.17.

167. Пальчук Л.М., Романішин А.М., Михайлова Г.Б. Продуктивність соняшнику залежно від удобрення в Кіровоградській області //Степове землеробство.- 1983.- Вип.. 17.- С.36-41.

168. Панков А.П., Дмитренко В.К. За тонну масла с гектара //Масличные культуры. – 1982. - №6. – С.8.

169. Панченко Т.А. Удобрение и качество масла //Масличные культуры.- 1982.-№1.-С.26-27.

170. Пархомлюк К.М., Слаута В.Н., Парфилко И.Т. Рекомендации по выращиванию подсолнечника по интенсивной технологи в колхозах и совхозах Донецкой области.-Донецк: Техника, 1989.-51с.

171. Пащева З.М. Густота стояния и урожайность подсолнечника в условиях Воронежской области// Масличные культуры.- 1986.-№5.-С.23.

172. Пащенко Р.Д. Усовершенствование приёмов выращивания высокомасличного подсолнечника в условиях Левобережной Лесостепи УССР: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук.-Х, 1967.-25с.

173. Пенчуков В.М., Васильев Д.С. Особенности интенсивной технологии в условиях текущего года //Технические культуры.- 1988.- №2.- С.6.

174. Пивень В.Т. Защита подсолнечника от вредителей и болезней //Масличные культуры.- 1987.- №2.- С.35-36.

175. Пивень В.Т. Как защитить посевы подсолнечника //Технические культуры. – 1992. - №2. – С. 18-20.

176. Писаренко В.А., Бабакин В.В. Влияние факторов жизнедеятельности растений на урожайность и качество урожая орошаемого подсолнечника // Орошаемое земледелие. – К.: Урожай, 1984.- Вып 29.-С.37-40.
177. Плешаков Н.А. Влияние сроков посева на прорастание семян и урожай подсолнечника //Бюллетень научно-технической информации по масличным культурам .- Краснодар, 1987.- Вып.1.-С.21-24.
178. Погорлецкий В.К., Артеменко В.П., Костюк С.В. О холодостойкости подсолнечника в период посев-всходы //Научно-технический бюллетень ВСГИ.- Одесса, 1983.- С.53-57.
179. Подопригора В.С., Верховский В.А. Агротехника выращивания подсолнечника.- Днепропетровск: Промінь, 1984.-54с.
180. Подсолнечник /П.Г. Семихненко, А.И. Ключников, Т.И. Токарев, В.А. Бартенев, В.П. Людкина, А.М. Питерская.- М.: Колос, 1965.-С.71-76.
181. Подсолнечник /Под ред. А.С. Пустовойта.- М.: Колос, 1975.-240с.
182. Подсолнечник /З.Б. Борисоник, И.Д. Ткалич, А.И. Науменко и др./Под ред. З.Б. Борисоника.-К.: Урожай, 1985.-159с.
183. Поляков Л.К. Приёмы выращивания высокоурожайных семян подсолнечника в Восточном Казахстане: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.538.- Х., 1969.-23с.
184. Поляков О.І. Агробіологічні особливості вирощування крупноплідного соняшнику в південному степу України.- Дис... канд. с.-г. наук: 06.01.09.- Запоріжжя, 1999.-196с.
185. Поляков О.І. Біоенергетична і економічна ефективність вирощування великоплідного соняшнику //Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 1999. –Вип. 4. –С.186-192.
186. Польской А.В. Агротехника и урожай //Технические культуры.- 1989.-№6.-С.10-11.
187. Попов П.С., Проскурина Е.А. Десикация и качество масла Масличные культуры.- 1987.-№1.-С.13.

188. Попов П.С., Проскурина Е.А. Урожайность и биохимические показатели качества семян подсолнечника при десикации //Науч.-техн. бюллетень ВНИИМК.- Краснодар, 1989.-Вып. 4(107).-С.10-14.

189. Прогрессивная технология возделывания подсолнечника /М.Д. Вронских, П.Л. Нагирняк, А.М. Батура и др.- Кишинёв: Картя молдовеняска, 1988.-276с.

190. Продуктивность подсолнечника и качество масла в зависимости от сроков посева в северной степи Украины /З.Б. Борисоник, М.Ф. Божко, З.Д. Мисюра, В.Г. Гаркуша //Доклады ВАСХНИЛ.-1980.-№8.-С.9-11.

191. Продуктивність крупноплідного соняшнику / В.В. Кириченко, В.П. Петренкова, Д.І. Нікітчин, І.В. Аксьонов, А.І. Поляков // Земля і люди України. – 1997.- № 4.- С. 7-8

192. Пронин М.Е. Подкормки сельскохозяйственных растений.- Воронеж, 1937.- С.17-19.

193. Прус А., Борисонік З., Турчин В. Соняшник може родити краще //Хлібороб України.-1984.-№4.-С.12-13.

194. Пустовойт В.С. Выращивание высококачественных семян подсолнечника // Селекция и семеноводство. – М. - № 4, 1960.-С.21-25.

195. Пустовойт В.С. Результаты работ по селекции и семеноводству подсолнечника //Селекция и семеноводство.-1960.-№5.-С.48-55.

196. Пустовойт В.С. Основные направления селекционной работы //Подсолнечник.-М.: Колос, 1975.-С.153-164.

197. Пустовойт В.С. Избранные труды .-М.: Агропромиздат, 1990.-367с.

198. Пути получения высоких урожаев подсолнечника в Российской Федерации: Рекомендации /ВНИИМК им. В.С. Пустовойта.-М.: Россельхозиздат, 1979.- 76с.

199. Пшебельский В.В. Урожайность и качество семян подсолнечника в зависимости от условий питания //Рациональное использование удобрений.- К.: Урожай, 1964.- С.74-76.

200. Ратнер Е.Н. Питание растений и применение удобрений.-М.: Наука, 1965.- С.36.
201. Резаєв А.О. Енергозберігаюча технологія вирощування соняшника в післяукісних посівах в умовах зрошення півдня України. - К.: Інформагропром, 2001. – Тема 2.12 - Вип. 1. – С.5-6.
202. Рогожева М.Ф. Разработка приёмов выращивания высокоурожайных семян подсолнечника в Тамбовской области: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.534: Укр НИИ растениеводства, селекции и генетики им. В.Я. Юрьева ВАСХНИЛ.-Х., 1971.-26с.
203. Рюбензам Э., Рауэ К. Земледелие: Пер. с нем.-М.:Колос, 1969.- 520с.
204. Рябошапка Н.Н., Панчул В.В. Строго соблюдая агротехнику // Масличные культуры.- 1987.-№3.-С.20-21.
205. Рясниченко И.И. Оптимальная густота стояния растений //Зерновое хозяйство.-1980.-№5.-С.34-35.
206. Савчук М.И. Растёт отдача гектара // Масличные культуры.- 1986.- №1.-С.13.
207. Салатенко В.Н., Селевий В.Н., Дармостук В.Я. Минимализация приемов обработки посевов //Масличные культуры.- 1984.-№3.- С.25.
208. Семихненко П.Г. Агротехника подсолнечника // Масличные и эфиромасличные культуры. -М.:Сельхозиздат, 1964. - С.320-336.
209. Семихненко П.Г. Подсолнечник, особенности биологии и важнейшие приёмы возделывания: Автореф. дисс... д-ра с.-х. наук: 06.538/ ВНИИМК.- Краснодар, 1970.- 36с.
210. Семихненко П.Г., Белевцев Д.Н. Теоретическое обоснование оптимальных площадей питания сельскохозяйственных культур.- М.: Колос, 1971.-С.284-286.
211. Семихненко П.Г., Ригер А.И., Кондратьев В.И. Рекомендации по посеву и уходу за подсолнечником.- Краснодар, 1975.- 8с.
212. Сенливый В.Н., Остапенко А.И. Способы сева подсолнечника на юге Украины // Масличные культуры . – 1986.- №2.- С. 12-13.

213. Сидоренко Ю.Я., Турчин В.В., Василенко И.А., Харченко Н.Л. По интенсивной технологии// Технические культуры.-1990.-№2.-С.20.
214. Сильченко З.Т. Влияние погодных условий и приёмов агротехники на урожай и качество семян подсолнечника в Лесостепной зоне Воронежской области: Автореф. дисс...канд. с.-х. наук.-Воронеж,1967.- 25с.
215. Симонова Б., Велчев В. Время и начин за внасяне на суперфосфата та при торене на сляянчогледа//Почвознаство и агрохимия.- София, 1970.- Кн.6.-С.16-17.
216. Синягин И.И. Площади питания растений.- М.: Россельхозиздат, 1975.-384с.
217. Смитнюк В.С. Основные работы Армавирской опытной станции ВНИИМК за 1928-1978 гг. (по масличным культурам) //Бюллетень НТИ/ВНИИМК.- Краснодар, 1978.-Вып. 4.- С.5-10.
218. Собко О.О., Писаренко А.А., Бабакин В.В. Продуктивність соняшника при зрошенні в південному Степу України // Вісник сільськогосподарських наук.- К., 1986.- №9.- С.29-33.
219. Солдатов К.И., Халайджян А.А. Изучение мутантов подсолнечника в условиях загущенного посева //Научно-технический бюллетень ВНИИМК.- Краснодар, 1987.-Вып.1 (96).-С.14-18.
220. Станев В. Фотосинтетическая деятельность подсолнечника в зависимости от условий выращивания // Международный сельскохозяйственный журнал.- М., 1981.- №2.- С.57-63.
221. Стотченко В.Е., Краевский А.Н., Королева В.Г. и др. Сроки сева подсолнечника //Масличные культуры.- 1984.-№2.-С.18-19.
222. Стотченко В.Е., Краевский А.Н., Карпенко А.А. Гибридный подсолнечник залог высокой урожайности семян.- Луганск, 1995.-4с.
223. Стоянова Й. Достижения и проблемы производства подсолнечника в Болгарии.-София, 1973.-С.13-14.

224. Строки сівби і врожайність соняшнику /В.Ю. Стотченко, А.М. Краєвський, О.О. Карпенко та ін. //Вісник сільськогосподарської науки.-К., 1986.-№12.-С.39-41.
225. Терентьева И.Н. Влияние на урожай подсолнечника влажности почвы/Полный научный отчет ВНИИМК за 1965-1969гг.-Краснодар,1970.-280с.
226. Тихонов О.И., Пивень В.Т. Защита подсолнечника от вредителей и болезней //Технические культуры. – 1990. - №3. – С.9-10.
227. Тишков Н.М., Лукашев А.И. Применение удобрений под подсолнечник весной // Технические культуры. - 1990.- №2.- С.17-19.
228. Ткалич И.Д. Поукосные посевы подсолнечника // Масличные культуры.-1986.-№1.-С.18.
229. Ткалич І.Д., Олексюк О.М. Вплив способів сівби, густоти стояння рослин на формування кореневої системи, водоспоживання та врожайність гібридів соняшника //Бюл.ІЗГ УААН .-Дніпропетровськ,2000.-№12-13.-С.18-22.
230. Ткалич І.Д., Олексюк О.М. Урожайність соняшнику залежно від густоти і способів сівби // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – Дніпропетровськ, 2000.- № 1-2.- С. 24-26
231. Ткалич І.Д. Вплив форми і площі живлення на продуктивність гібридів соняшнику //Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету,- Дніпропетровськ, 2001.- №2.-С. 47-50.
232. Ткалич І.Д., Дідик М.З., Олексюк О.М. Урожайність і якість насіння різних сортів і гібридів соняшнику //Хранение и переработка зерна.- Днепропетровск, 2002.- №2(32).- С.34-37.
233. Ткачев П.Я. Агротехника подсолнечника .-М.: Сельхозиздат,1959.- С.52-57.
234. Тодираш В.В. Благодаря интенсивной технологии //Масличные культуры.- 1987.-№6.-С.2-3.
235. Толстоусов В.П. Удобрение и качество урожая.- М.: Агропромиздат, 1987.-С.122-126.

236. Томов Т. Влияние на торенето с минерални торове върху процентного съдържане на скурви мазнини в слънчогледово семе и качествената им характеристика //Почвоведение и агрохимия.- София, 1976, 11.- №5.- С.65-71.
237. Туаев Г.М. Урожайность подсолнечника растёт //Масличные культуры.- 1987.-№3.-С.18-19.
238. Туева О.Ф. Фосфор в питании растений.- М.: Колос, 1966.- 235с.
239. Тулин А.С., Гапиенко А.А. Эффективность удобрения подсолнечника в Крыму // Пути повышения урожайности полевых культур на юге Украины: Сб. науч. тр.- Одесса, 1975.- С.146-151.
240. Турусов В.И. Совершенствуем технологию //Технические культуры. - 1991.- №2.- С.15.
241. Троценко В.І. Соняшник: селекція, насінництво, технологія вирощування: Монографія.- Суми: Університетська книга, 2001.-184с.
242. Фёдорова Л.В. Влияние условий возделывания на урожай и масличность подсолнечника в условиях северной Лесостепи: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук.- К., 1965.- 23с.
243. Харченко Л.Н., Суровкин В.Н. Влияние погодных условий на накопление жирных кислот в семенах подсолнечника //Бюллетень ВНИИМК.- Краснодар, 1976.-Вып.1.-С.48-50.
244. Харченко Н.И., Турчин В.В. Влияние удобрений на рост и продуктивность подсолнечника // Технические культуры.-1993. - № 3-4. – С.3-5.
245. Харченко Н.И. Густота стояния и продуктивность гибридов // Технические культуры. – 1993. - №3-4. – С.6-7.
246. Хилько В.Т., Заренцев И.Н. Влияние удобрений на питательный режим почвы и урожайность подсолнечника //Степное земледелие.- 1988.- Вып.22.- С.24-26.
247. Храмцов Л.И., Власенко Ю.А., Геращенко В.И. Густота растений и урожайность подсолнечника //Степное земледелие.-К.,1990.-Вып.24.-С.56-58.

248. Цуркан М.А., Сергенту Е.П. Влияние различных систем удобрения на урожай и качество подсолнечника // Урожай и качество сельскохозяйственных культур при систематическом применении удобрений.- Кишинёв, 1982.-С.29-39.

249. Чехов А.В. Мировое производство масличных культур и пути их реализации // Научно-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 2001. – Вип. 6. – С. 1-4.

250. Шашко Д.И. Агроклиматическое районирование СССР.- М.: Колос, 1967.-245с.

251. Шевченко М.В. Вплив різних способів основного обробітку ґрунту на умовах росту та продуктивності культур зерно просапної ланки сівоzmіни в умовах Лівобережного лісостепу України: Автореф. дис... канд.. с.-г. наук: 06.00.01// Національний аграрний університет.-К., 1997.-20с.

252. Шевченко М.С., Рибка В.С., Жарій В.О. Агроекономічна ефективність застосування гербіцидів при вирощуванні соняшника в умовах Степу України.- К.: Інформагропром, 2001.- Вип.. 2.-С. 9-12.

253. Шепетина Ф.А. Предпосевная обработка почвы и сроки посева подсолнечника в Молдавской ССР //Краткий отчет о науч.-исслед. работе за 1956-1960 гг.- Краснодар:Советская Кубань, 1962.-С.47.

254. Шипилов М.А. Густота стояния и урожайность подсолнечника //Масличные культуры.-1985.-№6.-С.38.

255. Шишкин В.И. За 30 центнеров семян с гектара //Масличные культуры. – 1982. - №4. – С. 26-27.

256. Шкрудь Р.И. Орашаемому подсолнечнику – индустриальную технологию //Зерновое хозяйство.- 1980.- Вип. 10.- С. 35-36.

257. Шкрудь Р.И. Снизить вредоносности болезней подсолнечника //Масличные культуры. – 1982. - №5. – С.32-33.

258. Шубин М. Опыт посева подсолнечника под снег в Западной Сибири //Масличные культуры /Научно-производственный сборник ВНИИМК.- Краснодар, 1932.-№2-3.-С.28.

259. Шурупов В. Рыночные отношения требуют совершенствования технологии семеноводства подсолнечника //Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 1997. - №2. – С. 51-52.
260. Шутко А.С. Позднеосенние посевы подсолнечника на Украине и в центрально-чернозёмной зоне // Масличные культуры /Научно-производственный сборник ВНИИМК.-Краснодар, 1932.-№2-3.-С.28.
261. Щербак П.Д. Фітосанітарна оцінка технології вирощування соняшнику при різних формах господарювання // Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 2000. – Вип. 5. – С.6-8.
262. Щукина С.А. Подсолнечник//Масличные культуры.-1983.-№6.-С.18.
263. Энеев М.Д. Подсолнечник на орошении в Кабардино-Балкарии //Зерновое хозяйство.-1972.-№5.-С.35.
264. Ягуткин М. Агротехника высоких урожаев подсолнечника.-Краснодар, 1965.- С.34-35.
265. Яковлев И.П. Некоторые особенности возделывания подсолнечника в восточной Лесостепи Украины: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.538.-Х., 1971.-27с.
266. Ярчук И.И., Верховский В.А. Влияние доз и сочетаний минеральных удобрений на урожай и качество семян подсолнечника // Труды Днепропетровского СХИ. – 1980 (1981).- Т. 43. – С. 68-71.
267. Atkenson D. Some general effects phosphorus deference on growth and development.- New Phytol.- Vol. 72№1.- 1973.- P.12-13.
268. Bagin V., Ciclean L., Richsum H. 'Secretul' obtinerii celor 4280 kg flosrea-sosrelui pe hectar //Cereale si plante tehn.-1987.-№4.-S.20-22.
269. Biltlanu G., Voica Rada, Nica O. Infuenta azotului foafaralui si a potasiului asupra germinaei si cresterii planterol de floari stiintifice //Inst. agronomic "N. Balcescu".- Bucbresti.- 1967.- Seria A.10.- C. 107-115.
270. Cetiom A.P. Tournesol, la structure du peuplement. Cultivar, 1987.207:29.

271. Clagett C.O., Hoffman L.W., Sollin J. Oil and protein content of sunflower seed // *Bemonthly bulletin*.- V. XIII.- №4.- 1951.- P.13-14.
272. Coic Y., Tendille et G. Lesaint. La nutrition azotee du tournesole (*Helianthus annuus* L.): Action sur ee rendement et composition biochimique de la graine // *Agrochimica*.- 1972.- Vol. 16.- №3.- P.9-11.
273. Csibor Y. A folyekony mutraguaras lehomesege a napraforgo // *Jovedel mezou Napraforgo Lermeszles*.- Budapest, 1976.- P.17.
274. Cupina T. Dinamika formiranj lisne povrsine I produktivnosti fotosinteze kod nekih sorti cuncokreta // *Savremena poljor*. -1964.-№12.- S.921-926.
275. D'Amato A., Giordano J. Campania Inform. agr.(Verona).- 1988.44.13.- P.65-66.
276. Francesco T. Recherche sulla concimazione minerale der girasole // *Sementi ellette* .- 1968.- An.14.n.6.- P. 386-401.
277. Deniau P. La culture du tournesol // *Rev. Paysan*.-1979.-738s.
278. Diaz Carrasco H. et. al. Correlaciones fenotipical y coeficientes de sendero-en caractereo agronomicos de giracole // *Sementli elette*.1968.- An.14.n.6.- P.386-401.
279. Gubbels G.N., Pedio W. Response of early maturing sunflower hybrids to row supposing and plant density // *Canad. J. Plant. Sc.*- 1990.-70,4.
280. Hurt E.F. Sunflower for food, fodder and fertility. - London, 1976.- P.23-24.
281. Janagoudar B.S., Path C.V., Appa R.M. Productivity of sunflower hybrids in relation to plant denasity and irrigation// *Helia*, 1986.№9.-P.57-60.
282. Jones O.R. Yield water-use efficiency, and coil consent-ration and quality of dry land sunflower grown in the Southern High Plains // *Agronomy journal*. -1984.-vol.76.-№2.-P.229-235.
283. Kadar I.A. Fnepraforgo mutragyazasa Magyar Mezogard/ 1987.42,15:11.
284. Kasther R., Gruber F. Sonnenblumen in Osterreish // *Praktishe Landtechnik*.- 1987, Bd40H3.S.87-88.

285. Kiss L. Intenziven eredményesen //Magyar Mezőgazdaság- 1987. Vol.42. №4.-P.9.
286. Kovacik A., Skaloud V., Smutny J. Vyzkum odrudove agro tehniiky slunecnice Rostl. Vyroba.1988.32,9.-P.981-990.
287. Krisman F., Baier J. Studium odberu zivin slunecnici na siloz // Roctlina Vyroba.- 1969.-№8.- C.21-23.
288. Leto C. Sicilia collina Inform. agr. (Verona).-1988.44.13.-P.79-80.
289. Leymonie S.P. Tournesol, jouer la carte fertilization. Cultivar.-2000.-1987.222.-P.53-57.
290. Majid H.R., Schneiter A.A. Yield and quality of semidwarf and standard-height sunflower hybrids grown at five plant populations //Agronomy journal.- 1987.-Vol.1.-№4.-P.681-684.
291. Marton A., Pekene G. Amilregudas Hatasa a napraforgo olajlartaimara es savssamaro //Novenytermejes.-1.- 1974,23.2.
292. Mennessier M. Les Charentais jaiment encore. Nouv: 1988.79.-P.31-33.
293. Microsoft Excel для Windows 95// Electr. tabl.- Microsoft Corporation, 1985-1995.- Ver 7.0.
294. Mikulas D. Vplyv terminu a sposobu seiby na urodu Slunecnice rocnej (Helianthus annuus L.) Velec prace vyskumn ustavu raste, Vyroby Piestanoch.- 1963.- №2.-C.16.
295. Nekar S.K., Bhowmik P.K., Bhadra K. Path analysis in segregating generation of sunflower (Helianthus annuus L.)//Indan. Y. Org. Sci.- 1988.-58.5.
296. Pasta G., Diepenbrock W. Die physiologische Ertragsanalyse der Sonnenblume (Helianthus annuus L.), Teil II. Klimafaktoren //Fett Wiss. Technol.- 1991.-№5.-S.155-168.
297. Pathak A.R., Kukadia M.N., Kukadia B.A. Variability and correlation studies in sunflower //Gujarat. Agr. Univ. Res. J.- 1986.12.1.- P.68-70.
298. Pathak R.S. Yield components in sunflower //Proc. 6 th. Intern. sunflower conf. Bucharest.- 1974.-S.1.-P.271-281.

299. Pirani V. Possibilita di coltivazione del girasole in nuovi ambienti delle Marche. Informar (Verona), 1998,44.13.- P.99-101.

300. Putt E.D., Unrau I. The influence of variance cultural practices on seed and plant characters in the sunflower //Scientific agriculture.- Vol.23.-№7.-Canada: Ottava.-1943.-P.27.

301. Salama A.M. Mutragyazas es novekedesszabalyozo hormonok hatasa a napraforgo termesere es a napvaforgoolaj minosege, Novenytermeles. 1987. 39,3: P.191-202.

302. Similaru E. Eposa si desimea de seamanat-verigi de baza ale telinologiei Culturii florii – soarelui Prod. veget. Cereale Plate tehn, - 1987.39.2.-P.25-34.

303. Sperber J. Sonnenb lumtnversuche 1987 in Nitderosterreich. Raps,- 1988.6.1.-P.27-28.

304. Statgraphics// Statistical Graphics System.- STSC, Statistical Graphics Corporation, 1985-1989.-Ver.4.0.

305. Unger P.W. Planting date effects on development, yield, and oil of irrigated sunflower //Agronomy journal.- 1980.-Vol.72.-P.914-916.

306. Vanozzi G.P., Palmerini M. Dool ecome produrre bene //Terra vita.- 1998.-P.53-56.

307. Zimmermann H.G. Die Sonnenblume //Deutscher Baner Verlag. Berkhurg.- 1965.- S. 22.