

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
(ФАНО РОССИИ)  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ВЕСТНИК  
ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ  
*Приложения*



PLANT PROTECTION NEWS  
*Supplements*

Выпуск 16

**В.Г. ИВАЩЕНКО**

**БОЛЕЗНИ КУКУРУЗЫ:  
ЭТИОЛОГИЯ, МОНИТОРИНГ И ПРОБЛЕМЫ  
СОРТОУСТОЙЧИВОСТИ**

Санкт-Петербург  
2015

УДК 633.15:632.1/.4+631.52

ББК 41.3

Болезни кукурузы: этиология, мониторинг и проблемы сортоустойчивости. Ивашченко В.Г. – Санкт-Петербург – Пушкин: ФГБНУ ВИЗР, 2015 – 286 с. (Приложение к журналу "Вестник защиты растений").

Diseases of maize: etiology, monitoring and problems of grade resistance. Ivashchenko V.G. – St.Petersburg – Pushkin: FGBNU VIZR, 2015. 286 p. (Plant Protection News, Suppl.).

В настоящей работе на основе многолетних экспериментальных данных, а также достижений отечественного и зарубежного опыта, приведены материалы, касающиеся этиологии, патогенеза и вредоносности болезней кукурузы. Значительное место уделено селекционно-генетическим и экологическим аспектам устойчивости к возбудителям наиболее вредоносных заболеваний, путям и способам её идентификации, отбору исходного материала и его использованию. Приведены данные о фитосанитарных и прогностических аспектах защиты растений, перспективах и ограничениях роста урожайности. Книга рассчитана на фитопатологов, иммунологов селекционеров, семеноводов, специалистов службы защиты растений. Рис. 28. Табл. 56. Библиогр. 902 назв.

Рецензенты: А.И. Супрунов (КНИИСХ), И.Б. Аблова (КНИИСХ)

Reviewers: A.I. Suprunov (Kniiskh), I.B. Ablova (Kniiskh)

Работа выполнена в рамках программы РАСХН "Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем (задание 01)" и проекта "Грибы – патогены экономически значимых растений в России: разнообразие, методы идентификации и мониторинга, взаимоотношения с растениями-хозяевами" (№ 0665-2014-0003).

Рекомендовано к печати редакционной коллегией Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений 6 ноября 2015 г.

ISBN 978-5-4240-0131-4



9 785424 001314

ISBN 978-5-4240-0131-4

© Всероссийский НИИ защиты растений (ВИЗР)  
2015© В.Г.Ивашченко (Вып. 16)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
Глава 1. ДИАГНОСТИКА ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КУКУРУЗЫ, РАСПРОСТРАНЕННЫХ В РОССИИ .....	6
Головневые грибы .....	7
Гнили стеблей и початков .....	17
Болезни листьев .....	26
Непаразитарные болезни .....	30
Глава 2. ЭТИОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ МОНИТОРИНГА БОЛЕЗНЕЙ КУКУРУЗЫ: БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ .....	34
Головневые грибы .....	35
Болезни листьев .....	47
Развитие болезней кукурузы фузариозной этиологии: ос- новные причины и следствия .....	49
Особенности развития <i>G.zeae</i> в сапротрофной стадии жизненного цикла .....	72
Структура микоценозов кукурузы .....	75
Глава 3. УСТОЙЧИВОСТЬ КУКУРУЗЫ К ВРЕДНЫМ ОРГАНИЗМАМ: ПРИРОДА УСТОЙЧИВОСТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕЁ НАСЛЕДОВАНИЯ .....	83
Исходный материал и методические подходы в селекции кукурузы на устойчивость к вредным организмам .....	83
Устойчивость кукурузы к возбудителям пузырчатой и пыльной головни .....	91
Устойчивость кукурузы к возбудителям болезней листьев .....	101
Устойчивость кукурузы к возбудителям стеблевых гнилей .....	105
Устойчивость кукурузы к возбудителям фузариоза почат- ков .....	113
Групповая и комплексная устойчивость к вредным орга- низмам .....	119
Глава 4. ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ОТБОРА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ СОЗДАНИИ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ С ГРУППОВОЙ И КОМПЛЕКСНОЙ УСТОЙЧИВО- СТЬЮ К БОЛЕЗНЯМ И ЗАСУХЕ .....	129
Определение устойчивости кукурузы к болезням .....	132

Определение выносливости кукурузы к болезням .....	142
Технология полевой идентификации, отбора и создания устойчивых линий и гибридов.....	150
Глава 5. ВРЕДНОСНОСТЬ БОЛЕЗНЕЙ КУКУРУЗЫ И ПУТИ ЕЁ УМЕНЬШЕНИЯ.....	154
Вредоносность головневых грибов .....	157
Вредоносность болезней фузариозной этиологии.....	161
Глава 6. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ И ОГРАНИЧЕНИЙ РОСТА УРОЖАЙНОСТИ КУКУРУЗЫ .....	177
Селекция на гетерозис и устойчивость к болезням фузариозной этиологии .....	177
Устойчивость кукурузы к стеблевым гнилям в аспекте продуктивности и ускоренного старения растений.....	185
Перспективы и ограничения роста урожайности кукурузы в условиях северо-запада и юга России.....	192
Устойчивость (выносливость) к абиотическим факторам ...	196
Глава 7. ФИТОСАНИТАРНЫЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ КУКУРУЗЫ ОТ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ .....	206
Агротехника и фитосанитария.....	206
Семеноводство и жизнеспособность семян.....	222
Прогностические аспекты защиты кукурузы от возбудителей основных болезней .....	230
О целесообразности применения химических и биологических средств защиты растений .....	235
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	237
Библиографический список.....	242
Перечень сокращений.....	285

## ВВЕДЕНИЕ

Кукуруза – одно из важнейших кормовых растений универсального назначения, имеющих международное значение благодаря высокому потенциалу продуктивности и кормовой ценности, отзывчивости на факторы интенсификации, огромному разнообразию способов её использования.

Высокая биологическая ценность кукурузы как корма для многих фитофагов, нарушающих структурную целостность тканей и органов, способствует проникновению и развитию ряда возбудителей болезней растений, в том числе семян в период их формирования и хранения. В связи с этим важен выбор наиболее обоснованных, эффективных и экологических мер профилактики и защиты, основанных на хорошо изученной этиологии болезней и корректной диагностике их проявления на уровне двух- и трехвидовых систем организмов.

Кукуруза поражается облигатными и полупаразитными грибами, ряд из которых поражает растения, ослабленные недостатком элементов питания и/или вследствие несоответствия климатических условий биологическим требованиям для нормального роста и развития. Число выявленных и идентифицированных видов грибов на кукурузе и продуктах её переработки составляет 284 и 230 соответственно (Farr et al., 1989), причем только на семенах указано 120 видов грибов (Pencic, Levic, 1994; цит. по Bolesti..., 2002). Реальную зональную угрозу в период вегетации представляют, надо полагать, порядка 10% широко распространенных видов, являющихся первичными колонизаторами тканей и органов, значительная часть грибов – вторичные колонизаторы. Это определяет актуальность более углубленных исследований взаимоотношений в консортных системах с целью выявления первопричин патологий и их профилактики.

Недоборы урожая от основных болезней и вредителей составляют на юге России в среднем 25-30% (без учета сорных растений, засух и эпифитотий); устойчивость и умеренная устойчивость к группе или комплексу вредных видов обеспечивает 94% и 84%-е сохранение биологического урожая при 57%-й его сохранности у умеренно восприимчивых гибридов (Иващенко, 2008).

Тенденции глобального потепления климата и результаты селекции на скороспелость привели к расширению географии возделывания в России кукурузы на зерно, что способствовало завершению цикла развития ряда патогенов и большему проявлению их вредоносности на Дальнем Востоке (пыльная головня, болезни початков), в Западной Сибири, Нечерноземье (пузырчатая головня).

Расширение генетического разнообразия кукурузы по факторам устойчивости и адаптивности, а также следование выбранной в XX веке стратегии селекции преимущественно на неспецифический тип устойчивости к патогенам и фитофагам, обеспечивает длительное сдерживание вспышек их

массового размножения. Дальнейшее изучение типов устойчивости, её эколого-генетической экспрессии и характера связи с продуктивностью расширяют перспективы зонального районирования гибридов по биоэкологически значимым приоритетам: адаптивности, продуктивности, устойчивости к патогенам.

Многолетнее изучение этиологии основных болезней кукурузы, их вредоносности и устойчивости селекционного материала, проводившееся автором данной работы в ВИЗР совместно с селекционными учреждениями б. СССР и России, позволяет оптимизировать систему защиты кукурузы с учетом новых и ранее опубликованных данных автора, отечественных и зарубежных исследователей.

## Глава 1. ДИАГНОСТИКА ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КУКУРУЗЫ, РАСПРОСТРАНЕННЫХ В РОССИИ

В России трофически связаны с кукурузой по меньшей мере 83 вида грибов. Больше всего их паразитирует на початках (34 вида) и листьях (33), 20 – на стеблях. Наиболее широкую органотропную специализацию имеют *Ustilago maydis*, *Bipolaris maydis*, *Bipolaris sorokiniana* и *Bipolaris zeicola*, поражающие листья, стебли и початки растений. Несмотря на удвоение за последние полвека количества возбудителей болезней, зарегистрированных в России и СНГ, в настоящее время сохраняют статус опасных 3 группы возбудителей, вызывающих: 1) пыльную и пузырчатую головню; 2) стеблевые гнили и болезни початков; 3) гельминтоспориозы листьев и ржавчину. Раса Т южного гельминтоспориоза, имевшая значение в конце 80-х, потеряла актуальность при смене Т - цитоплазмы на другие типы; северный гельминтоспориоз в Краснодарском и Ставропольском краях имел слабую распространенность, проявлялся к концу вегетации и не ежегодно, гельминтоспориозная пятнистость (*B. zeicola*, син.: *B. carbonum*) встречалась ежегодно, но в очень слабой степени. С учетом многолетнего мониторинга реальную опасность ежегодно представляли головневые грибы, стеблевые гнили и болезни початков, преимущественно фузариоз. Значительное расширение в Приморском крае площадей выращивания кукурузы и сортамента за прошедшее 30-летие изменило и фитосанитарную ситуацию [Мартынюк, 2002]; возросло число постоянных видов в структуре микоценозов (*U. maydis*, *S. reilianum*, *B. maydis*, *F. verticillioides*, *F. graminearum*, *F. culmorum*), стали прогнозируемыми недоборы урожая от пыльной головни до 40%, пузырчатой — до 9%; в эпифитотийные годы возможны потери от расы Т южного гельминтоспориоза (до 32%), в группу потенциально опасных возбудителей болезней листьев вошли *A. alternata*, *Cohliobolus sativus* (снижение урожайности достигает 34%). В целом по Дальневосточному федеральному округу в 2011 г. значительно возросла опасность существенных недоборов урожая от пыльной головни (распространенность 6 тыс. га из 18 в РФ) и северного гельминтоспо-

Опыт научных исследований и практики защиты позволяет отнести пыльную головню к болезням, не требующих применения комплекса защитных мероприятий. При возделывании кукурузы в севообороте достаточно устойчивых линий (семеноводство), гибридов (производство) и протравливания (для исключения переноса в новые районы). Причем протравливание предполагает защиту от всего комплекса почвенной и семенной инфекции, а при умеренной устойчивости к болезни – и к возбудителю пыльной головни.

Применение комплекса защитных мероприятий требуется для защиты от чрезвычайно быстро размножающихся агрессивных патогенов (*B. maydis*, раса T), а также защиты семеноводческих посевов с/элиты и элиты от возбудителей болезней початков.

Требуют применения комплекса (агротехнические + химические) болезни прорастающих семян и всходов.

При возделывании гибридов устойчивых к возбудителям пузырчатой головни и фузариозной стеблевой гнили достаточно проведения агротехнических мероприятий.

В связи с обнаружением в 2011 г. в Ростовской области западного кукурузного жука *D. virgifera*, а в 2014 г. возбудителя опасного карантинного заболевания – вилта кукурузы, вызываемого *Pantoea stewartii* (к которым нет устойчивых сортов), а также реальностью дальнейшего расселения по территории РФ этих карантинных объектов, потребуется разработка систем защиты от них. Факт обнаружения этих карантинных объектов в России – свидетельство развития либеральных тенденций в сортоизучении и семеноводстве, когда государственная регистрация и районирование ряда зарубежных гибридов осуществлялось по информации заявителя, то есть без предварительного изучения в карантинных питомниках.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным ФАО кукуруза занимает третье место в мире по площади посева и первое по урожайности зерна (FAO Bulletin of Statistics, 2001). Селекционные преобразования растений в XX веке привели, главным образом, к увеличению доли зерна в общей биомассе растения, практически не затронув его вещественно-энергетический потенциал. Этому в значительной степени способствовало внедрение гетерозисных межлинейных гибридов, при этом в период с 1930 по 1970 гг. 60-80% полученного прироста урожайности произошло за счет генетических изменений (Russell, 1974; Duvick, 1977), что обусловлено интенсификацией селекционно-генетических исследований и земледелия. Более 50% этого прироста приходится на долю улучшения гено-типа.

Ранее урожайность сортов и гибридов возрастала за счет увеличения плодонагрузки на растение при сравнительно константной их плотности.

Превышение порогового индекса продуктивности привело к ускоренному старению тканей и предрасположенности к развитию стеблевых гнилей. За более чем полувековой период селекции на гетерозис произошло изменение морфотипа растений, достигнуто значительное увеличение индекса урожайности при одновременном снижении адаптивности растений и устойчивости к стеблевым гнилям, эпифитотии которых отмечались в США, Европе и Азии в 50-70-е годы прошлого века, особенно сильно в группе скороспелых гибридов. Снижение плодонагрузки на растение, но её увеличение на гектар посева было достигнуто путем реализации стратегии селекционно-иммунологического компромисса – создания линий, сохраняющих устойчивость при значительном загущении растений и большему (порядка 34%) депонированию метаболитов в запасующих органах, что снижает скорость старения, особенно у ремонтантных линий, созревающих при зеленом стебле и листьях. Однако недостаточный уровень устойчивости к стеблевым гнилям в исходном материале не позволяет реализоваться устойчивости к другим патогенам и фитофагам повышением урожайности, поскольку большая часть урожая теряется вследствие паразитарной ломкости.

Разработка эколого-продукционной концепции фитопатогенеза стеблевых гнилей и раскрытие механизмов предрасположенности позволили нам сформулировать новые представления о выносливости к ним в селекции на гетерозис и адаптивность, выявить новые возможности для использования среднеустойчивых гибридов в зонах с коротким безморозным периодом.

Показано, что преобладание в 2-й половине XX века методов разложения полевой устойчивости к пузырчатой головне, гнилям стеблей и початков на структурную и физиологическую и достижение при инокуляции большого размаха пораженности стеблей и початков (не наблюдаемой в полевых условиях) пришло в противоречие с данными предшествующего негативного отбора и обусловило необходимость сравнительного анализа отношений в простой (растение-хозяин – паразит) и сопряженной (растение-хозяин – фитофаг - паразит) системах. При известности случайного распределения на растениях аэрогенных инфекций и неслучайного заселения растений фитофагами, проникновение инфекционного начала возбудителей ряда вредоносных болезней в трехвидовых ассоциациях приобретает закономерный характер и становится прогнозируемым. Их широкая распространенность предполагает рассмотрение проблем фитосанитарии на уточненной методологической основе – стабильности консортивных межпопуляционных связей, а также их положительной сопряженности, при которой увеличение численности фитофага вызывает увеличение численности патогена. Это предполагает уточнение пороговых значений показателей поврежденности – пораженности и расчетов суммарной вредоносности.

В настоящее время предложена очередность проведения скрининга (эстафетная селекция), позволяющая отобрать исходный материал и избежать его обесценивания. Необходимо учитывать, что создание



комплексно устойчивых гибридов требует линий, каждая из которых резистентна одновременно к основным патогенам и фитофагам. Их интеграция в генотипе гибрида практически компенсирует негативные последствия промежуточного наследования факторов устойчивости.

В результате многолетних исследований разработана технология отбора устойчивого к болезням исходного материала и создания гибридов кукурузы, основанная на отдельных технологических решениях (патентоспособных и опубликованных в открытой печати). Рассматривается этапность отбора по устойчивости к отдельным патогенам и критерии отбора наименее поражаемых образцов. Приведена методика определения экономической эффективности использования гибридов с групповой и комплексной устойчивостью, стоимости сохраненного благодаря устойчивости урожая и уровня рентабельности при возделывании гибридов в производстве. Предложены пути практического использования технологических решений в селекции кукурузы на скороспелость и выносливость к засухе.

Вредоносность как функция сортоустойчивости выражена зональными недоборами 25-31% урожая, в том числе: от стеблевых гнилей – 13.8-15.0, фузариоза початков – 2.5-6.4, головневых грибов – 0.8-2.3, кукурузного мотылька – 5.2-10.9%. Суммарные потери урожая у восприимчивых гибридов выше, чем у устойчивых: на юге Украины в 5-6 раз, в лесостепной зоне – 6.4, в Краснодарском крае – 5.4 раза.

Средняя распространенность пыльной и пузырчатой головни (0.1-5.5 и 0.1-4.8, соответственно) в севооборотах юга, лесостепной зоны Украины и восточной части Краснодарского края позволяет судить, что уровень устойчивости отбираемого для скрещиваний исходного материала достаточен для поддержания величин недобора урожая ниже порога вредоносности. Благодаря устойчивости, возможно уменьшение недобора урожая от отдельных болезней в 3-12 раз, от кукурузного мотылька – до 11 раз. При этом групповая и комплексная устойчивость обуславливает снижение суммарной вредоносности в 1.5 раза, что иллюстрирует большие возможности селекции на устойчивость как основы дальнейшей экологизации систем защиты растений.

Обсуждены принципы мониторинга, варианты скрининга, охарактеризованы типы устойчивости кукурузы к вредным организмам и предложены пути их использования. Показаны возможности снижения распространенности головни и болезней фузариозной этиологии посредством регуляции численности фитофагов на уровне трехвидовой системы организмов с ориентацией на расширение использования биометода. Причем использование энтомофагов, снижающих не только численность фитофагов, но и объем патологий грибной, бактериальной и вирусной природы, а также накопление микотоксинов, оправдано рассматривать как перманентно перспективный, но недооцененный этап фитосанитарии.

Агротехнический метод рассматривается как комплекс профилактических мероприятий, эффективность которых апробирована мировой исторической практикой становления и развития растениеводства. Стратегия профилактики болезней включает: 1- контроль за семенами культурных растений (фитоэкспертиза семян, уровни допустимой зараженности семян) и сорных (снижение их численности); 2 – контроль за растительными остатками (определение минимально допустимого уровня растительных фрагментов, остающихся на поверхности почвы); 3 – контроль за возбудителем в сапротрофной стадии его жизненного цикла - сроки и объемы формирования сумчатых плодоношений, начало рассеивания и объемы первичного инокулюма, инфекционный потенциал возбудителей к периоду наибольшей восприимчивости растений, прогнозирование эпифитотийных ситуаций.

Учитывая, что фузариоз всходов, стеблевые гнили и фузариоз початков это комплекс взаимосвязанных заболеваний, последовательно развивающихся в онтогенезе кукурузы в единой инфекционной цепи, разрыв (ослабление) её крайне необходим для контроля численности кукурузного мотылька, хлопковой совки в системе защиты семеноводческих посевов. В этой связи защита формирующегося початка как первичное и определяющее звено защиты семян, всходов, растений может рассматриваться как отдельная подсистема, фитосанитарное сопровождение которой позволяет сохранить потенциал продуктивности и целостность семян, без чего реализация эффекта гетерозиса невозможна.

Для эффективного функционирования материнского растения и здоровья формирующихся на нем семян, защита кукурузы от повреждений должна проводиться в такой последовательности: 1 – защита початков, 2 – семян, 3 – проростков, 4 – растений. Это обусловлено тем, что предпосевное протравливание семян, как обязательный прием их обеззараживания от поверхностной и защиты от почвенной инфекции, недостаточно эффективно в отношении семенной эндокарпической; ещё менее эффективно оно для защиты растений от аэрогенной инфекции, вызывающей основной объем патологий роста и развития растений, возникающих при естественной и раневой колонизации стеблей, оберток, стержней початков и непосредственно семян.

Таким образом, исследования (1969-2004 гг.) позволяют выделить 3 временных периода, когда происходило обесценивание рабочих коллекций в селекционных учреждениях б. СССР и современной России: конец 60-х – распространение обширных эпифитотий фузариозной и угольной стеблевых гнилей; 70-е – эпифитотийное развитие пыльной головни, конец 80-х – расы Т южного гельминтоспориоза; конец 90-х – многолетней засухи. Это явилось следствием неполных, порой и упрощенных представлений о природе, типах устойчивости, её эколого-генетической экспрессии, принципах отбора источников устойчивости в селекции на гетерозис и адаптивность, что привело к возникновению "рукотворных" эпифитотий, обусловленных решением преимущественно задач селекции гибридов на гетерозис по продуктивности

и качеству продукции, без предварительной иммунологической проработки исходного материала и поддержания должного уровня устойчивости гибридов, передаваемых на государственное сортоиспытание.

Известно, что кукуруза – одна из немногих культур, имеющих необходимый уровень горизонтальной устойчивости к *P. sorghi*, *P. polysora*, *U. maydis* и сохраняемый до настоящего времени благодаря правильно выбранной стратегии селекции. Согласно нашим данным, сходный тип неспецифической устойчивости проявляет кукуруза к *S. reilianum*, возбудителям стеблевых гнилей - *Fusarium spp.*, *M. phaseolina* и др. В соответствии с этой стратегией считается нецелесообразным сведение отношений полигенно-контролируемых признаков в системах паразит-хозяин к отношениям ген-на-ген, что было экспериментально подтверждено многочисленными данными второй половины XX века. Более обоснованной представляется нам оценка взаимоотношений фенотип-на-фенотип, поскольку признаки количественной устойчивости к большинству патогенов анализируется в связи с продуктивностью, или через продуктивность.

Несмотря на удвоение за последние полвека количества идентифицированных в России и СНГ возбудителей болезней, в настоящее время сохраняют статус опасных 3 группы: 1) пыльная и пузырчатая головня; 2) стеблевые гнили и болезни початков; 3) гельминтоспориозы листьев и ржавчина. Зональные комплексы вредных видов включают в большинстве регионов возделывания кукурузы на зерно группу головневых грибов, возбудителей болезней фузариозной этиологии и фитофагов, преимущественно проволочников, шведских мух и кукурузного мотылька. Произведение частот их встречаемости характеризует распространенность патогенных ассоциаций в выборке изучаемых образцов растений, служит основой мониторинга консументов и их ассоциаций второго трофического уровня (фитофаг или патоген, фитофаг+патоген, патоген+патоген, фитофаг+патоген → микотоксин). При этом численность вредителей в ассоциациях фитофаг+патоген выше допустимых ЭПВ значений должна регулироваться их хищниками и паразитами, что направлено не только против развития патологий грибной, бактериальной, вирусной природы и накопления микотоксинов, но и на уточнение прогнозов суммарной вредоносности, её расчетов.

Необходимость переосмысления данных применяемого сейчас раздельного мониторинга (поврежденности, пораженности) и расчетов суммарной вредоносности будет способствовать формированию более четких представлений о возможностях дальнейшей экологизации системы защиты посевов. Неиспользование такой информации сужает выбор способов защиты и их оптимизацию.

Ещё недостаточно изучены многие консортивные межпопуляционные связи фитофагов и патогенов, не в полной мере раскрыта их значимость в этиологии и диагностике болезней, в оценке комплексной вредоносности и выборе рациональных приемов защиты растений. Это определяет актуаль-

ность более углубленных исследований взаимоотношений в консортных системах с целью выявления первопричин патологий и их профилактики.

Биологизация системы защиты кукурузы, направленная на снижение численности первичных консументов (шведская муха, кукурузный мотылек, хлопковая совка) вправе стать определяющей в семеноводстве.

Фитосанитарное и управляющее значение гибридов кукурузы определяется их ролью в агробиоценозах; устойчивость и умеренная устойчивость к группе или комплексу вредных видов обеспечивает 94% и 84%-е сохранение биологического урожая, при 57% его сохранности у умеренно восприимчивых гибридов. Управление фитосанитарным состоянием агробиоценозов через устойчивость (регуляцию цепей питания) направлено на увеличение доли возврата сохраненного органического вещества (энергии ФАР в фитомассе непораженных растений) и, главное, – большей части этого вещества для биотрансформации (в конечном счете – гумусообразования), что объединяет цели земледелия и защиты растений, а разработка основ, создание и использование устойчивых гибридов в агротехнологиях – цели растениеводства и защиты растений.

Автор надеется, что книга будет полезной для селекционеров, фитопатологов и семеноводов, которые смогут полнее использовать возможности селекции кукурузы на устойчивость и адаптивность, продуктивность и экологичность.

### Библиографический список

Абакуменко А.В. Сопряженность признаков устойчивости к мучнистой росе, бурой ржавчине и зимостойкости у озимой пшеницы // Тез. докл. VII Всес. сов. по имунитету с.х. растений к болезням и вредителям. Омск, 1981. С. 70–71.

Аблова И.Б., Колесников Ф.А., Иващенко В.Г. Споропродуктивность гриба *Fusarium graminearum* Schwabe – возбудителя фузариоза колоса пшеницы // Рис России. Краснодар. 1998. Т. 6, N 1(15). С. 71–72.

Аблова И.Б. Достижения в селекции озимой пшеницы на устойчивость к фузариозу колоса в Краснодарском крае / И.Б. Аблова, Ф.А. Колесников, Л.А. Беспалова, Г.Д. Набоков // Вестник защиты растений. N 2. 2003. С. 32–37.

Аблова И.Б. Принципы и методы создания сортов пшеницы, устойчивых к болезням (на примере фузариоза колоса), и их роль в становлении агроэкосистем: автореф. ... докт. дис. Краснодар. 2008. 49 с.

Абрамов И.Н. Болезни сельскохозяйственных растений на Дальнем Востоке // Хабаровск, 1938. 286 с.

Азбукина З.М. О грибных и бактериальных болезнях кукурузы в Приморском крае // Тр. Приморского СХИ, 1962. С. 71–74.

Азбукина З.М., Онисимова З.Г. Болезни и вредители кукурузы в Приморском крае. Владивосток, 1956. 80 с.

Аксенова Н.П., Баврина Т.В., Константинова Т.Н. Цветение и его фотопериодическая регуляция. // Большая Советская Энциклопедия. М.: 1973, С. 6–25.

- Александров И.Н. Методы идентификации видов и рас *Helminthosporium* на кукурузе // Методы диагностики карантинных болезней: Сб. науч. тр. М.: 1985, С. 3–16.
- Алиев С. Фузариозная гниль кукурузы и борьба с ней // Социалистическое хозяйство Азербайджана. Баку, 1962, 8. С. 43–46.
- Аллстрап А.Д. Кукуруза и ее улучшение // М.: И.Л., 1957. С. 408–515.
- Альберт Великий ... в кн.: Агрикультура в памятниках Западного средневековья, [Сб. ст.], М.–Л.: 1936. С. 231–283.
- Бабич А.А. Тенденции развития кукурузоводства в США // Кукуруза и сорго, 1986, 4, С. 40.
- Багринцева В.Н. Сроки сева кукурузы как способ преодоления засухи // Проблемы борьбы с засухой: Сб. научн. тр. Ставроп. ГАУ, Ставрополь, 2005. С. 133–136.
- Багринцева В.Н., Борщ Т.И., Штайн С.Е., Чебыкина Л.А. Опасные вредители кукурузы // Защита и карантин растений. 2004, 5. 34 с.
- Багринцева. Интерактивные рекомендации по защите растений , 2005. HTML-версия документа от 29.01.2014 [23:40:22]. Оригинал: <http://www.twirpx.com/file/1012351/>.
- Балаур Н.С. Перспективы изучения биоэнергетических основ формирования продуктивности и устойчивости растений // Изв. АН. Молд. ССР, сер. биол. и хим. наук. 1988. 1. С. 70–77.
- Балашова Н.Н., Лазу М.Н., Юрку А.И. Наследование устойчивости кукурузы к пузырчатой головне // Генетика, 1988. Т. XX1У, 4. С. 682–686.
- Балюра В.И. Биологические особенности и селекция кукурузы в районах Нечерноземной полосы // Сб. Кукуруза в новых районах. М.: Сельхозгиз, 1955. С. 45–82.
- Балюра В.И. Скороспелость и длина дня. // Кукуруза, 1967, 2, с. 21–23.
- Балюра В.И., Щагина А.К. Температура и скороспелость кукурузы // Кукуруза, 1968. 1. С. 25–27.
- Бантинг А.Г. Сельскохозяйственная экология в настоящем и будущем // В кн.: Стратегия борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в будущем. Пер. с англ., М.: Колос, 1977. С. 24.
- Барахтянская Н.Г. Особенности развития *Sorosporium reilianum* ( Мс. ) Alpine и факторы устойчивости кукурузы к данному возбудителю: автореф. ... канд. дис., Харьков. 1967. 19 с.
- Барахтянская Н.Г. Дегенерация и гипоплазические изменения у возбудителей пыльной головни кукурузы // Тр. НИИ биологии Харьковского Госуниверситета, 1963, 37. 10. С. 102–108.
- Барбе М. Введение в химическую экологию. М.: Мир, 1978. 229 с.
- Батыгин Н.Ф. Онтогенез высших растений. М.: Агропромиздат. 1986. С. 82–83.
- Бек С. Изучение устойчивости к европейскому кукурузному мотыльку // Гибридная кукуруза, М.: Колос. 1964. С. 426–436.
- Березкин А. Н., Малько А. М. Организация семеноводства сельскохозяйственных культур в Канаде. М.: Изд-во МСХА. 1998. 76 с.
- Бзиков М.А., Мисик Н.А., Белонова Л.И. Роль предшественников и удобрений в снижении потерь урожая кукурузы от пузырчатой головни // Кукуруза, 1980. 6. С. 28.
- Бокай С.С. Оценка биоэнергетической эффективности гибридов кукурузы // Вестник с.-х. науки. 1988, 11 (387), С. 137–143.
- Борргардт А.И. Современное состояние вопросов в области познания болезней кукурузы // Труды НИИ кукурузы, 1932. 28. 54. С. 53.

Борисенко С.И. Биологические особенности пузырчатой головни кукурузы // Сб. научных трудов, 1951-1953 гг., Харьков, 1954. С. 141-149.

Боровская М.Ф., Матичук В.Г. Болезни кукурузы. Кишинев, «Штиинца». 1988. 274 с.

Боровская М.Ф., Матичук В.Г. Новый вид гельминтоспориозной пятнистости на кукурузе в Молдавии // Изв. АН Молдавской ССР. С. 25-38.

Бочкарева З.А. Результаты изучения корневых гнилей озимой пшеницы на Кубани и агробиологическое обоснование мер борьбы с ними // Корневые гнили хлебных злаков и меры борьбы с ними. М.: 1970. С. 5-359.

Бургвиц Г.К. Бактериальные болезни растений // М.-Л.: Наука, 1936. 338 с.

Бургин М.С. Технологический подход к системе наука-производство-потребление // Science and Science, 1997. 3-4. С. 16-25.

Бутенко Г.М., Войтенко В.П. Генетические и иммунологические механизмы возрастной патологии // Киев, 1983. "Здоровье". 142 с.

Вавилов Н.И. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям // Изв. Петровской сельскохозяйственной академии. М.: 1919. вып. 1-4, 240 с.

Вавилов Н.И. Учение об иммунитете растений к инфекционным заболеваниям (применительно к вопросам селекции) // Теоретические основы селекции растений. М.: Л., 1935. С. 893-990.

Ван дер Планк Я.Е. Устойчивость растений к болезням. М.: Колос, 1972. 254 с.  
Вандерпланк Я. Генетические и молекулярные основы патогенеза у растений. М.: Мир, 1981. 236 с.

Веденеев Г.И. Селекция раннеспелых гибридов кукурузы в Поволжье // Автореф. докт. дисс., Одесса. 1990. 48 с.

Вербицкая Н.М. Производство раннеспелой кукурузы во Франции // Сельское хозяйство за рубежом. 1983, 12, С. 27-29.

Вердеревский Д.Д. Вопросы иммунитета и оздоровления растений. К.: Урожай, 1964. 372 с.

Вилкова Н.А., Иващенко В.Г., Фролов А.Н. и др. // Методические рекомендации по оценке кукурузы на комплексную устойчивость к вредителям и болезням. М.: 1989. ВАСХНИЛ, 1989. 43 с.

Вилкова Н.А., Шапиро И.Д. Иммунологическая защита растений от вредителей // В кн.: Научные основы защиты растений. М.: 1984. С.116-138.

Винджиев Н.Л. Механико-технологическое обоснование методов снижения потерь от травмирования зерна при уборке кукурузы и масличных культур // Автореф. ... докт. дис., Нальчик. 1999. 42 с.

Войтович К.А. Изучение биологических особенностей пузырчатой головни в условиях Молдавии, 1958.

Володарский, Н.И. Биологические основы возделывания кукурузы / Н.И. Володарский. 2-е изд. перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1986. 187 с.

Воронин К.Е., Вилкова Н.А., Афанасенко О.С., Иващенко В.Г., Исси И.В., Воронина Э.Г. Интеграция иммунитета растений и биометода как биотехнологическая основа стратегии совершенствования фитосанитарных технологий в агроэкосистемах // Вестник защиты растений, СПб. 1999. 1. С. 67-73.

Воронин М.С. О пьяном хлебе в Южно-Уссурийском крае // Ботанические запiski, 1890-1892. С. 13-21.

Воронков Л.А. Об ингибировании ауксиноксидазной активности пероксидазы антоцианами листьев кукурузы, зараженных пузырчатой головней // Тр. V Всес. сов. по иммунитету растений, К.: 1969. 6.

Галеев Г.С. Методы селекции гибридной кукурузы // Кукуруза М.: Сельхозгиз, 1960, С. 80–96.

Галеев Г.С. Селекционное использование мировой коллекции кукурузы // Бюлл. ВИР. 1974, 43. С. 9–11.

Галеев Г.С. Современное состояние и перспективы селекции кукурузы в СССР и странах СЭВ // IV съезд ВОГиС, М.: 1982. С. 103–104.

Галеев Г.С., Сотченко В.С. Селекционная модель продуктивной гибридной кукурузы для возделывания на силос в северных областях СССР // Материалы IX заседания секции кукурузы и сорго ЕУКАРПИИ; Краснодар: КНИИСХ. 1979. ч. II. С. 243–252.

Галеев Г.С., Иващенко В.Г. Эколого-генетическая экспрессия устойчивости кукурузы к стеблевым гнилям и ее использование в селекции на скороспелость и продуктивность // Тез. докл. IX Всес.сов. по иммунитету растений к болезням и вредителям. Минск, 1991. С. 80–81.

Галеев Г.С., Таова Л.А. Селекция высоколизиновой кукурузы на Кубанской опытной станции ВИРю//В сб. Селекция высоколизиновой кукурузы, Краснодар, 1976, вып. XI. С. 14–17.

Галеев Г.С., Сотченко В.С., Никоноренков В.А., Иващенко В.Г. Вредоносность стеблевых гнилей кукурузы и характер ее проявления в условиях Краснодарского края // Информ.бюлл. по кукурузе. Мартонвашар, 1985. 4. С. 61–78.

Георгиев Т.М., Бери Ф.И., Лоеш П.И., Паес А.В. Взаимосвязь некоторых физических признаков семян нормальной кукурузы и опейк-2 и реакция на грибные заболевания // Матер. IX заседания ЕУКАРПИИ, Краснодар, 1979. С. 454–466.

Гешеле Э. Э., Виноградова Н. И. Заболевания кукурузы в Западной Сибири и меры борьбы с ними // Труды Омского сельскохозяйственного института. 1957. 22. 1. С. 117–124.

Гешеле Э.Э. Головные окрестности Синельникова // Мат. по микологии и фитопатологии. Екатеринослав, 1927. 1, С. 92–95.

Гешеле Э.Э. Основы фитопатологической оценки в селекции. М.: Сельхозгиз, 1941.

Гешеле Э.Э. Основы фитопатологической оценки в селекции. М.: 1964. 199 с.

Гешеле Э.Э. Полевая устойчивость растений к заболеваниям и методы её определения // Сельскохозяйственная биология. 1969, 4. 5. С. 673–682.

Гешеле Э.Э. Методическое руководство по фитопатологической оценке зерновых культур. Одесса. 1971. 179 с.

Гешеле Э.Э. Основы фитопатологической оценки в селекции растений. М.: 1978, 206 с.

Гешеле Э.Э., Иващенко В.Г. К вопросу о методике испытания кукурузы на устойчивость к фузариозной стеблевой гнили // Бюлл. ВСГИ, 1971. 14 С. 46–49.

Гешеле Э.Э., Иващенко В.Г. Заселение стебля пшеницы грибами фузариум // Научно-техн. бюлл. ВСГИ, Одесса 1975. 25. С. 56–59.

Гешеле Э.Э., Иващенко В.Г. Оценка кукурузы в процессе селекции на устойчивость к инфекционным заболеваниям // Научн. тр. ВСГИ, 1973. 10. С. 211–225.

Гёринг Н. Гибридная сила. В кн.: Жизнеспособность семян // Пер. с англ. Н.А. Емельяновой; под ред. и с предисл. М.К.Фирсовой. М.: Колос, 1978. С. 213.

Глазко В.И., В.Ф.Чешко. Август – 48. Уроки прошлого (научное киллерство, к истории советской генетики, к феномену распада СССР), Монография, М.: Изд-во РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева. 2009.

Гойман Э. Инфекционные болезни растений. М.: Изд-во ин. лит., 1954. 608 с.

Гладков И. С. Продовольственное обеспечение населения планеты // МЭ и МО, 2001, 3. С. 15–21.

Гончар И.Д., Разуваева Н.Ф., Иванникова В.И. Некоторые итоги и перспективы селекции на скороспелость и холодостойкость // Селекция и семеноводство, 1983. 4. С. 4–10.

Горбачева А.Г. Селекционные и генетические аспекты использования цитоплазматической мужской стерильности кукурузы: автореф. ... докт. дис. СПб.: 2007. 48 с.

Горленко М.В. Болезни кукурузы в Московской области // Селекция и семеноводство. 1952. 5. С. 79–80.

Горленко М.В. Болезни пшеницы. М.: Сельхозгиз, 1951. 254 с.

Горленко М.В. Стеблевые гнили кукурузы и сорго // Защита растений, 1961. 8. С. 45–46.

Гречанюк А.М. Снижение отрицательных последствий травмирования семян кукурузы приемами обработки пленкообразующими препаратами: автореф. ... канд. дис. Днепропетровск, 1984. 25. С. 45–46.

Лекомцева С.Н. Грибные болезни сельскохозяйственных растений. Зерновые и крупяные культуры. СПб.: 2006, вып. 1. 28 с.

Грисенко Г. В., Дудка Е. Л. Приемы агротехники как составная часть интегрированной системы защиты кукурузы // Агротехнический метод защиты полевых культур. М.: 1981. С. 21–25.

Грисенко Г. В., Дудка Е. Л. Методика фитопатологических исследований по кукурузе. Днепропетровск. 1980. 61 с.

Грисенко Г. В., Дудка Е. Л. Особенности развития пыльной головки кукурузы *Sorosporium geilanium* (Kuehn) McAlr. в полевых условиях // Микол. и фитопатол., 1979. т. 13. 1. С. 37–42.

Грисенко Г. В., Дудка Е. Л. Эколого-географические популяции *Sorosporium geilanium* (Kuehn) McAlr. и их патогенность на кукурузе // В сборнике «Экологические аспекты вредоносности болезней зерновых культур». Л.: 1987. ВИЗР. С. 52–58.

Грисенко Г.В. Влияние комбинированных протравителей на поражаемость кукурузы стеблевой и корневой гнилью // Химия в сельском хозяйстве. 1969. 3. С. 29–32.

Грисенко Г.В. Збудники кореневої гнилі кукурудзи та вплив на розвиток захворювання деяких агротехнічних прийомів // Вісник с.-г. науки. 1967. 5. С. 43–49.

Грисенко Г.В. О формах паразитизма факультативных патогенов на кукурузе // Микология и фитопатология. 1977. 5. С. 251–257.

Грисенко Г.В. Стеблевые гнили кукурузы // Защита растений. 1964. 10. С. 19–20.

Грисенко Г.В. Формирование паразитизма и особенности борьбы с факультативными патогенами, поражающими кукурузу: автореф. докт. дис., Киев, 1970, 44 с.

Грисенко Г.В. Фузариозная стеблевая гниль кукурузы // Докл. ВАСХНИЛ, 1966, 1, с. 13–17.

Грисенко Г.В., Дудка Е.Л. Патолого-морфологические изменения у кукурузы в зависимости от формы проявления пыльной головки // Проблемы онкологии и терапии растений. Л., 1975, с. 427–430.



Грисенко Г.В., Дудка Е.Л. Изменчивость *Sorosporium reilianum* Mc. Alpine и её роль при создании инфекционного фона в селекции кукурузы на устойчивость к пыльной головне // Методы фитопатол. исслед. в селекции растений, М., 1977, с. 70–75.

Грисенко Г.В., Дудка Е.Л. Особенности развития пыльной головки кукурузы в зависимости от гидротермических факторов. // Бюлл. ВНИИ кукурузы, 1971, 4(21), с. 51–54.

Грисенко Г.В., Дудка Е.Л. Патолого-морфологические изменения у кукурузы в зависимости от форм проявления пыльной головки // Проблемы онкологии и тератологии растений. Л., 1975, с. 427–430.

Грисенко Г.В., Дудка Е.Л. Эколого-географические популяции *Sorosporium reilianum* (Kuehn) McAlp. и их патогенность на кукурузе // Микология и фитопатология, 1976, 10, 5, с. 385–390.

Грисенко Г.В., Карпенко Л.А. Влияние хлорхолинхлорида на поражаемость озимой пшеницы корневыми гнилями в условиях орошения // Микология и фитопатология, 1978, 2, 64, с. 305–309.

Грисенко Г.В., Навроцкая Н.Б., Инглик П.В. Методы определения устойчивости кукурузы к стеблевым гнилям // Сб. Новые приемы борьбы с вредителями и болезнями кукурузы. Днепропетровск, 1979, с. 86–95.

Грисенко Г.В., Сиденко И.Е., Сотула Т.Л. и др. Изучение иммунитета, экологических и других факторов, влияющих на устойчивость кукурузы к болезням // Проблемы повышения продуктивности кукурузы и озимой пшеницы в степи УССР. Днепропетровск. 1974. С. 115–122.

Грушка Я. Монография о кукурузе. М.: Колос. 1965. 348 с.

Гулецкая Е.Г. Главнейшие болезни кукурузы в условиях Белоруссии и разработка мер борьбы с ними: автореф. ... канд. дисс., Минск. 1958. 22 с.

Гупало П.И. Возрастные изменения растений и их значение в растениеводстве. М.: Наука. 1969. 252 с.

Гурьев Б.П., Гурьева И.А. О генетическом потенциале зародышевой плазмы кукурузы и путях его использования в гетерозисной селекции // Селекция и семеноводство. К.: 1967. 34. С. 19–29.

Гурьев Б.П., Гурьева И.А. Генетическая и селекционная ценность мировой коллекции кукурузы // Сб. ВНИИ кукурузы. Днепропетровск. 1976. С. 34–40.

Гутнер Л.С. Головные грибы (по материалам А.А. Ячевского). Огиз. Сельхозгиз. Москва. 1941. Ленинград. 383 с.

Двуражна М., Гайда З. Комплексная устойчивость к стеблевой ржавчине выбранных гибридов яровой пшеницы // Мат. СЭВ. Одесса. 1982. С. 75–76.

Диканев Г.П. Влияние предшественников на продуктивность зерновой кукурузы в Нижнем Поволжье // Кукуруза и сорго. 1997. 3. С. 2–3.

Диканева Л. А. Устойчивость самоопыленных линий кукурузы к пузырчатой головне // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1973. 51. 1. С. 184–186.

Диканева Л.А. Изучение устойчивости сахарной кукурузы к основным болезням в условиях Волго-Актюбинской поймы: автореф. ... канд. дисс. Л.: 1973. 19 с.

Долженко В.И. Фитосанитарная безопасность страны // Третий Всероссийский съезд по защите растений (16–20 декабря 2013 г., СПб. ) Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем: материалы съезда в трёх томах. СПб.: 2013. т.1. С. 138–143.

Докучаев В.В. Русский чернозём. СПб.: 1883 (докторская диссертация).

Донцов В.В. Влияние влажности почвы на корневую систему кукурузы в различные этапы онтогенеза // Биологические основы повышения продуктивности и охраны растительных сообществ Поволжья. Горький. 1982. 7. С. 104–109.

Дорожкин Н.А., Горленко С.В., Ремнева З.И. Наиболее распространенные болезни кукурузы в БССР // Кукуруза в БССР. Минск. 1957. С. 372–376.

Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос. 1965. 423 с.

Драгавцев В.А., Шкель Н.М., Нечипоренко Н.Н. Задачи идентификации генотипов растений по фенотипам // Матер. СЭВ. Теор. и прикл. аспекты селекции и семеноводства пшеницы, ржи, ячменя и тритикале. Одесса. 1981. С. 152–153.

Дувик Д.Н. Изменение урожайности, спелости и устойчивости к болезням и вредителям, наступившие в кукурузных гибридах за 45 лет в США // X заседание ЕУКАРПИИ. Варна. 1979.

Дудка Е.Л. Влияние гидротермических и биотических факторов на развитие пыльной головки кукурузы и обоснование приемов борьбы с заболеваниями: автореф. ... канд. дисс., К.: 1973. 21 с.

Дудка Е.Л., Матюха Л.А., Ковтун Н.В. Влияние гербицидов на поражаемость кукурузы головневыми заболеваниями // ВНИИ кукурузы, Днепропетровск, 1988, 1(68). С. 50–55.

Дунин М.С. Иммуногенез и его практическое использование // Труды. с.-х. академии им. Тимирязева. 1946. 40. 144 с.

Дунин М.С. Некоторые особенности патогенеза пузырчатой головки кукурузы // Известия ТСХА, М.: 1956. 1. С. 43–60.

Душкина Л.И., Котова Г.П., Потапов А.П. Устойчивость самоопыленных линий и простых гибридов кукурузы к головневым болезням // Новое в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур. 1987. С. 120–124.

Дьяченко В.Ф., Ерохина С.А., Березкин Ю.Н. Прогноз развития вредителей, болезней и сорняков кукурузы на 1987 и 1988 гг. // Кукуруза и сорго. 1987. 2. С. 34–36; 1988. 2. С. 41–44.

Дьяченко В.Ф., Ерохина С.А., Березкин Ю.Н. Прогноз развития вредителей, болезней и сорняков // Кукуруза и сорго. 1989. 1. С. 43–45.

Ерохина С.А. Южный гельминтоспориоз // Кукуруза и сорго. 1990. 3. С. 45–48.

Жаворонков И.П. Некоторые наблюдения над *Helminthosporium turcicum* Pass // Матер. по микологии и фитопатологии. 1915. 1. 1. С. 42–50.

Жарасбаева О. Эффективность комбинированного применения ТМТД с микроэлементами против пыльной головки кукурузы // Защита полевых культур, пастбищ и сенокосов от вредителей, болезней и сорняков. Алма-Ата. 1981 (1982). С. 84–87.

Жариков Я.П., Бзиков М.А. Пыльная головня кукурузы // Орджоникидзе. 1972. С. 42–43.

Жуковская С.А., Овчинникова А.М. Возбудители грибных болезней сои // В кн.: Возбудители болезней с.-х. растений Дальнего Востока. М.: 1980. С. 5–50.

Жученко А.А. Адаптивный потенциал культурных растений // Кишинев. Штиинца. 1988. 323 с.

Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений. Кишинев. Штиинца. 1980. 587 с.

Зазимко М.И. Новая концепция защиты озимой пшеницы от болезней и вредителей // Зерновые культуры. 1991. 4. С. 20–21.

Зазимко М.И. Экологическая система защиты колосовых культур от болезней и вредителей на Северном Кавказе: автореф. ... докт. дис., СПб.: 1995. 40 с.

В.А. Захаренко. Проблема резистентности вредных организмов к пестицидам – мировая проблема // Вестник защиты растений. 2001. 1. С. 3–17.

Зиноватный Г.И. Фузариоз кукурузы и стимуляция роста растений гиббереллиноподобными веществами // Вопросы земледелия на юге Украины, К.: 1964.

Зозуля А.Л. Анатомо-морфологические способы оценок селекционного материала кукурузы // Селекция и семеноводство. К.: 1983. 55. С. 27–30.

Иванченко М.Я. Фузариоз колоса пшеницы и его вредоносность в условиях Северо-Осетинской АССР // Тр. Северо-Осетинского с.-х. института. 1960. 21. С. 83–94.

Ивахненко А.Н. К изучению головневых болезней кукурузы // Записки Харьковского СХИ. 1955. 11 (48). С. 121–138.

Ивахненко А.Н. Расширение отечественного генофонда скороспелых инбредных линий кукурузы // Вестник с.х. науки. 1989. 12 [399]. С. 71–76.

Ивахненко А.Н. Селекция кукурузы на раннеспелость и холодостойкость. // Матер. докл. IX заседания ЕУКАРПИИ. Краснодар. 1977. С. 253–262.

Ивахненко А.Н. К изучению головневых болезней кукурузы // Записки Харьковского СХИ. 1955. II [48]. С. 121–138.

Ивахненко А.Н. Оценка холодостойкости прорастающих семян кукурузы методом полевого опыта // Сб. тр. ВНИИ кукурузы Днепропетровск. 1976. С. 44–0.

Ивахненко А.Н. Природа гипертрофических разрастаний соцветий кукурузы, зараженных пыльной головней // Труды Харьковского СХИ. 1962. 38 [75]. С. 86–99.

Ивахненко А.Н., Борисов В.Н. Применение диаллельного анализа комбинационной способности линий кукурузы дл-я выделения доноров устойчивости к фузариозу // Сельскохозяйственная биология. 1986. 2. С. 57–60.

Ивахненко А.Н., Орлянский Н.А., Борисов В.Н. Изучение устойчивости новых инбредных линий кукурузы к фузариозу початков // Бюлл. ВНИИ кукурузы. Днепропетровск. 1984. 63. С. 9–13.

Ивахненко А.Н., Борисов В.Н., Дудка Е.Л. Фузариоз и плесневение зерна кукурузы // Сельское хозяйство за рубежом. 1983. 3. С. 24–28.

Ивахненко А.Н. Селекция кукурузы на раннеспелость и холодостойкость // Материалы IX заседания ЕУКАРПИИ, селекция кукурузы и сорго: В книге: Селекция и генетика кукурузы. Краснодар. 1979. С. 10–37.

Иващенко В.Г. Стеблевые и корневые гнили кукурузы в Одесской области // Научно-техн. бюлл. ВСГИ. 1970. 12. С. 54–56.

Иващенко В.Г. Стеблевые гнили кукурузы, этиология болезней и вопросы сортоустойчивости: автореф. ... канд. дисс. Одесса. 1972. 21 с.

Иващенко В.Г. Изучение устойчивости кукурузы к стеблевым гнилям, пузырчатой головне и стеблевому мотыльку в южной степи УССР // Мат. Всес. Научно-техн. конф. молодых ученых по проблемам кукурузы. Днепропетровск. 1976. С. 128–129.

Иващенко В.Г. Некоторые особенности анатомического строения стеблей кукурузы в связи с устойчивостью к полеганию и повреждению кукурузным мотыльком // Научно-техн. бюлл. ВСГИ. Одесса. 1976. 26. С. 56–60.

Иващенко В.Г. Исходный материал в селекции кукурузы на устойчивость к болезням в Причерноморской степи УССР // Сб. Генетические основы болезнеустойчивости полевых культур. Рига. Зинатне. 1977. С. 86–90.

Иващенко В.Г. О взаимосвязи корневых и стеблевых гнилей кукурузы и пшеницы в условиях юга УССР // Научно-техн. бюлл. ВСГИ. Одесса, 1977. 30. С. 44–47.

Иващенко В.Г., Лан Н.Т. Фитотоксичность возбудителей корневых гнилей озимой пшеницы // Микол. и фитопатол. Л.: 1978. 12. 3. С. 256–258.

Иващенко В.Г., Вареник Б.Ф. Изучение устойчивости трехлинейных гибридов кукурузы к стеблевым гнилям в тестерных и реципрокных скрещиваниях // Научно-техн. бюлл. ВСГИ. Одесса. 1981 1[39]. С. 62–65.

Иващенко В.Г. Устойчивость кукурузы к фузариозной и угольной гнилям как функция физиологической реактивности растений // Тез. докл. VII Всес. совещ. по иммунитету с.-х. растений к болезням и вредителям. Новосибирск. 1981. С. 116–117.

Иващенко В.Г., Никоноренков В.А., Инглик П.В., Хроменко А.С. Анализ наследования устойчивости кукурузы к различным популяциям возбудителей стеблевых гнилей // Тез. докл. конф. “Проблемы и пути повышения устойчивости растений к болезням и экстремальным условиям среды в связи с задачами селекции” Л.: 1981. 4. 3. С. 204

Иващенко В.Г. Оценка комбинационной способности линий кукурузы по устойчивости к пыльной головне в диаллельных скрещиваниях // Тез. докл. IV съезда ВО-ГиС им. Н.И.Вавилова. Кишинев, 1982. 5. С. 67–68.

Иващенко В.Г., Вареник Б.Ф. Устойчивость к стеблевым гнилям простых и полученных на их основе двойных гибридов // Научно-техн. бюлл. ВСГИ. Одесса. 1982. 2[44]. С. 65–69.

Иващенко В.Г. Результаты изучения устойчивых к пузырчатой головне форм на участках гибридизации // Селекция и семеноводство. М.: 1983. 11. С. 20.

Иващенко В.Г., Никоноренков В.А., Инглик П.В., Хроменко А.С. Диаллельный анализ комбинационной способности самоопыленных линий кукурузы по устойчивости к стеблевым гнилям в различных условиях выращивания // Сельскохозяйств. биол., 1983. 5. С. 77–78.

Иващенко В.Г., Флоря Н.Б., Никоноренков В.А., Инглик П.В., Хроменко А.С. Исследование устойчивости кукурузы к различным популяциям возбудителей стеблевых гнилей и пузырчатой головни. // Доклады II Национального симпозиума по иммунитету растений. Пловдив, 1983. 1. С. 243–249.

Иващенко В.Г., Вареник Б.Ф. О взаимосвязи между зараженностью растений кукурузы возбудителями стеблевых гнилей в фазе проростков и пораженностью их в полную спелость // Научно-техн. бюлл. ВСГИ. Одесса. 1984. С. 39–42.

Иващенко В.Г., Соколов В.М. Ломкость стеблей кукурузы и пути совершенствования методики испытания гибридов // Селекция и семеноводство. 1984. 1. С. 19–20.

Иващенко В.Г., Никоноренков В.А., Выносливость кукурузы к фузариозной стеблевой гнили как индукция патогеном положительных модификаций по продуктивности // Тез. докл. VIII Всес.сов. по иммунитету с.-х. растений к болезням и вредителям. Рига. 1986. 1. С. 66–67.

Иващенко В.Г. Методика оценки пораженности стеблевыми гнилями и краткосрочного прогноза потерь кукурузы на зерно // ВАСХНИЛ, ВИЗР. Л.: 1989. 18 с

Иващенко В.Г. Колонизация кукурузы возбудителями стеблевых гнилей распространённых на юге Украины // Микология и фитопатология. 1989. 23. 6. С. 572–576.

Иващенко В.Г., Никоноренков В.А. О вредоносности стеблевых гнилей в связи с селекцией кукурузы на гетерозис // Сельскохозяйств. биология. М.: 1989. 1. С. 99–102.

Иващенко В.Г. Вареник Б.Ф., Соколов В.М. Вредоносность стеблевых гнилей кукурузы на юге Украины // Селекция и семеноводство. М.: 1990. 5. С. 19–22.

Иващенко В.Г., Назаровская Л.А. Характеристика сумчатой стадии возбудителя фузариоза колоса различных культур в Краснодарском крае // Доклады ВАСХНИЛ. М.: 1990. 12. С. 11-14.

Иващенко В.Г. Грибные болезни стеблей и листьев кукурузы в различных эколого-географических зонах // Микология и фитопатология. Л.: 1991. 25. 5. С. 432–437.

Иващенко В.Г., Никоноренков В.А. Фузариозная и цефалоспориозная инфекция, её влияние на жизнеспособность семян и возможность переноса возбудителей // Бюлл. ВИЗР. 1991. 75. С. 33–39.

Иващенко В.Г., Матвеева Г.В. Самоопыленные линии кукурузы // Каталог мировой коллекции ВИР (оценка на устойчивость к стеблевым гнилям). Л.: 1991. 595. 24 с.

Иващенко В.Г. Устойчивость кукурузы к основным болезням и разработка методов ее повышения: автореф. ... докт. дисс. СПб., 1992. 38 с.

Иващенко В.Г., Никоноренков В.А. Анализ динамики пораженности стеблевыми гнилями и ломкости стеблей линий и гибридов кукурузы различной степени устойчивости // Сельскохозяйственная биология. 1993. 3. С. 67–71.

Иващенко В.Г., Шипилова Н.П., Назаровская Л.А. Принципы оценки инфекционного потенциала *Gibberella zeae* (Schw.) Petch – основного возбудителя фузариоза колоса зерновых культур // Микология и фитопатология. 1994. 28. 2. С. 45–49.

Иващенко В.Г., Гаркушка В.Г., Царегородцева О.Е. Эколого-генетические аспекты устойчивости кукурузы к южному гельминтоспориозу // Бюлл. ВИЗР. 1994. 77. С. 54–58.

Иващенко В.Г. Устойчивость кукурузы к гиббереллезной стеблевой гнили как фактор подавления осеннего образования перитециев *G. zeae* // Бюлл. ВИЗР. 1994. 77. С. 49–53.

Иващенко В.Г. Эпидемиологические аспекты фузариоза колоса пшеницы // Тез. докл. Всероссийского съезда по защите растений. 1995. С. 562–563.

Иващенко В.Г. Вредоносность основных болезней, кукурузного мотылька // Кукуруза и сорго. 1996. 3. С. 12–15.

Иващенко В.Г., Назаровская Л.А. Источники инфекции фузариоза колоса - зерновых культур в Краснодарском крае // Защита и карантин растений. 1998. 11. С. 30–31.

Иващенко В.Г. Продуктивность кукурузы, устойчивость к засухе и стеблевым гнилям // Кукуруза и сорго. 2000. 2. С. 17–22.

Иващенко В.Г., Сотченко Е.Ф., Шипилова Н.П. Фузариоз початков кукурузы // Микология и фитопатология. 2000. 34. 6. С. 63–70.

Иващенко В.Г., Шипилова Н.П., Левитин М.М. Видовой состав грибов рода *Fusarium* в азиатской части России // Микология и фитопатология. 2000. 34. 4. С. 54–58.

Иващенко В.Г., Сотченко Ю.В. Способ отбора гибридов кукурузы, устойчивых к засухе и стеблевым гнилям (патент на изобретение №2189736 от 27.09.2002).

Иващенко В.Г., Сотченко В.С., Горбачева А.Г., Сотченко Ю.В. Селекция кукурузы на устойчивость к вредным организмам и засухе // Вестник защиты растений, 2003, 2. С. 22–30.

Иващенко В.Г. Типы устойчивости кукурузы к болезням и пути их использования в селекционной практике // Типы устойчивости растений к болезням (Материалы научного семинара). 2003. С. 61–82.

Иващенко В.Г., Шипилова Н.П., Назаровская Л.А. Фузариоз колоса хлебных злаков. СПб.: 2004. 164 с.

Иващенко В.Г., Шипилова Н.П. Грибы рода *Fusarium* на семенах хлебных злаков в основных зерновых регионах России (ареалы, частота встречаемости, соотношение). Санкт-Петербург. 2004. 20 с.

Иващенко В.Г., Сотченко Ю.В., Сотченко Е.Ф. Совершенствование системы оценок кукурузы на устойчивость к засухе и фузариозу початков // Вестник защиты растений. 1. 2006. С. 16–20.

Иващенко В.Г. Распространенность основных болезней кукурузы в СССР и СНГ // Вестник защиты растений (приложение). Санкт-Петербург. 2007. С. 68–81.

Иващенко В.Г., Шипилова Н.П. Фузариоз колоса хлебных злаков в России: биоэкологический и эпифитогический аспекты // Лаборатория микологии и фитопатологии им. А.А.Ячевского, ВИЗР. История и современность (сб. науч. тр.). Вестник защиты растений (приложение). Санкт-Петербург. 2007. С. 47–59.

Иващенко В.Г. Технология отбора исходного материала и создания гибридов кукурузы с групповой и комплексной устойчивостью к болезням и засухе. Санкт-Петербург. 2009. 44 с.

Иващенко В.Г. Возбудители болезней кукурузы, оценка их опасности и возможности защиты // Иммунопатология, аллергология, инфектология. 2010. 1. С. 104–105.

Иващенко В.Г. Пузырчатая головня кукурузы: этиология, патогенез болезни и проблема устойчивости (уточнение парадигмы) // Вестник защиты растений. 2011. 4. С. 40–56.

Иващенко В.Г. Болезни кукурузы фузариозной этиологии: основные причины и следствия // Вестник защиты растений. Санкт-Петербург. 2012. 4. С. 3–19.

Иващенко В.Г. Семенные инфекции кукурузы: этиология, диагностика, особенности защиты // Вестник защиты растений. Санкт-Петербург. 2015. 1. С. 22–30.

Ильин Владимир Семенович. Селекция ранних гибридов кукурузы в Западной Сибири: автореф. ... докт. дисс. Новосибирск. 1990. 35 с.

Инглик П.В. Изучение устойчивости исходного материала кукурузы к фузариозной гнили в условиях Закарпатья: автореф. ... канд. дисс., Харьков, 1979. 19 с.

Иржи П., Черны В., Грушка Л. Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур // Пер. с чеш. З.К. Благовещенской, М.: Колос, 1984. 367 с.

Кабалкина Н.А. Проблемы сортоиспытания на иммунитет // Тр. ВАСХНИЛ, М.: Колос, 1979. С. 128 – 133.

Калашник М.С., Мельник В.Я., Алдонина В.И. Фотопериодическая реакция растений сорго // Бюлл. ВНИИ кукурузы. Днепропетровск, 1983. 62, с.

Калашник М.С., Мельник В.Я., Алдонина В.И. Фотопериодическая реакция растений сорго // Бюллетень ВНИИ кукурузы. Днепропетровск. 1984. 1/63. С. 58 – 61.

Калашник Н.А. Двустерный метод в генетике количественных признаков яровых пшениц // Сб. Теория отбора в популяциях растений. Новосибирск. Наука, 1976, С. 143–149.

Калашников К.Я., Шапиро И.Д. Вредители и болезни кукурузы. Л.: Издательство. с.-х. литературы., 1962. 189 с.

Калинин Ф.Л. Биологически активные вещества в растениеводстве (Теория и практика применения) // Киев, 1984. 319 с.

Калнина В.К. Болезни кукурузы и меры борьбы с ними в Латвии // Краткие итоги научных исследований. Рига. 1959. С. 50.

Калужный А.И., Литвиненко Е.А. Гричанюк А.М. Интенсивность начального роста проравленных семян кукурузы // Защита растений. М.: 1991. 4. С. 11–13.

Капустин В.П. Повышение качества полевых механизированных работ // Вестник с.х. науки, 1989. 10. С. 26–27.

Каратыгин И.В. Исторические аспекты паразитизма у грибов // Микология и фитопатология, Л.:1986. 20. 4, С. 322–329.

- Каратыгин И.В. Возбудители головни зерновых культур. Л.: Наука, 1986, 112 с.
- Каратыгин И.В. Головные грибы: онтогенез и филогенез. Л.: 1981. 202 с.
- Каратыгин И.В. Развитие в тканях *Zea mays* L возбудителя пузырчатой головни в связи с его жизненным циклом: автореф. ... канд. дисс. Л.: 1971. 25 с.
- Каратыгин И.В. Формирование футляра вокруг гиф *Ustilago maydis* ( DC ) Sda при их внедрении в клетки *Zea mays* L как защитная реакция растения-хозяина // Тез. докл. V Всес. сов. по иммунитету с.х. растений, 1969.С. 94–97.
- Каратыгин И.В. Строение патогена и его развитие в тканях растений-хозяев как критерий устойчивости растений к грибной инфекции // Микология и фитопатология, Л.: 1968. 2. 5. С. 414–420.
- Каратыгин И. В. Формирование сорусов и дифференциация спор *Ustilago maydis* (DC.) Sda . на листьях // Докл. АН СССР. М.: 1968 , 183. 6, С. 1458–1460.
- Каратыгин И.В. Генетика головневых грибов // Генетические основы устойчивости растений к болезням. Л.: Колос, 1977, С. 95–109.
- Каталог гибридов и сортов 2013 г. (KWS ЗААЕ АГ). Центр. офис в Липецке info@kws-rus.ru
- Каталог мировой коллекции ВИР // ВАСХНИЛ ВИР сост. В.Г.Иващенко, Г.В.Матвеева. Л.: 1991. 25 с.
- Катыс М., Блоков И., Тутельян В. В мире заметили проблему генно - модифицированных продуктов // Социально- экологический союз, сообщение UCS- INFO / 972, 13 февраля 2003.1. С. 53–59.
- Качество семян важнейших сельскохозяйственных растений в Российской Федерации. М.: изд. «ИКАР», 2005, 70 с.
- Кефели В.И. Регуляция роста высших растений и гормональные системы у микроорганизмов – общее и специфичное в связи с явлениями патологического роста. // Проблемы онкологии и тератологии растений. Л.: Наука, 1975. С. 1722.
- Кефели В.И. Рост растений. М.: 1973. 118 с.
- Кефели В.И. Фотосинтез и температурный фактор // Физиология растений (хроника). 1989. 36. 1, С. 201–203.
- Киреев В.Н. Кукуруза в районах с ограниченными тепловыми ресурсами // Кукуруза и сорго, 1989. 1. С. 18-20.
- Киримелашвили Н.С. Фузариоз кукурузы в Грузии // Вестник Груз. бот. об-ва, 1978. С. 80 – 83.
- Кирпа Н. О качестве кукурузы позаботятся семенные мини-заводы // Журнал "ЗЕРНО", 2012. 3.
- Клечковская Е.А., Ситникова К.А. Роль сорта озимой пшеницы в симбиотических отношениях с фузариозом // Научно-техн. бюлл. ВСГИ, Одесса. 1988. 7. 67. С. 60-64.
- Климашевский Э.Л. Роль сортов в снижении затрат энергии в растениеводстве // Вестник с.- х. наук, М.: 1984. 8. С. 67–76.
- Климашевский Э.Л. Физиолого-генетические аспекты корневого питания растений // Сиб. вестник с.-х. науки. 1983.4. С. 38–45.
- Клименко П.Д. Создание линий кукурузы устойчивых к пузырчатой головне. // Тез. докл. II съезда ВОГиС, М.: 1972. С. 5
- Ключко П.Ф., Асыка Ю.Я., Вареник Б.Ф. Зависимость между урожайностью, скоростью потери влаги зерном и устойчивостью к болезням одновременно созревающих гибридов кукурузы // Научно-техн. бюлл. ВСГИ, Одесса, 1984, 1. (51). С. 15–18.

Ключко П.Ф., Иващенко В.Г. Вареник Б.Ф. Изучение вредоносности стеблевых гнилей на ремонтантных и обычных линиях кукурузы. // Селекция и семеноводство. К.: 1984. 27. С. 59–62.

Ключко П.Ф., Иващенко В.Г., Сергеев В.В. Использование метода сестринских скрещиваний в селекции кукурузы на устойчивость к пузырчатой головне // Научно-техн. бюлл. ВСГИ, Одесса. 1976.27. С. 10–13.

Ключко П.Ф., Иващенко В.Г., Сергеев В.В. Некоторые вопросы селекции кукурузы на улучшение качества зеленой массы и устойчивость к болезням // Научно-техн. бюлл. ВСГИ, Одесса. 1977. XXX. С. 39–40.

Ключко П.Ф., Сергеев В.В., Иващенко В.Г., Пыльнева П.Н. Некоторые свойства низкоглингниновых гибридов кукурузы //Селекция и семеноводство. К.: 1981. 47. С. 12–16.

Ключко П.Ф., Соколов В.М.: Мандренко А.Ф. Новый среднеспелый, простой модифицированный гибрид кукурузы Од Ма 310 // Научно-техн. бюлл. ВСГИ, 1987. 2. С. 3–7.

Кобелева Э.Н. Некоторые аспекты изучения устойчивости кукурузы к болезням // Генетические аспекты болезнеустойчивости полевых культур. Рига, " Зинатне", 1977, С. 49–54.

Кобелева Э.Н., Бляндур О.В. Селекция мутантных линий кукурузы на болезнеустойчивость // Кишинев, 1977. 128 с.

Коваль С.Ф. Комплексный отбор ценных генотипов на провокационном фоне у самоопыленных культур // Сельскохозяйственная биология, 1985. 3. С. 3–13.

Коварский А.Е., Чурсин Ю.П. Материнская наследственность при межсортовой гибридизации кукурузы // Сб. работ по изучению кукурузы в Молдавии, 1955.

Королев А.В. Опыт освоения систем земледелия в Ленинградской области // Л.: 1988. 31 с.

Коршунова А.Ф. Предпосевная обработка семян кукурузы в борьбе с загниванием проростков и всходов // Защита кукурузы от вредителей и болезней. М.: 1968. С. 125–127.

Коршунова А.Ф., Кабалкина Н.А. Методика оценки сортов пшеницы на устойчивость к корневым гнилям и болезням зерна. Л.: Колос. 1972. 10 с.

Костюченко В.А., Дзюбецкий Б.В., Рожанская Н.А. Искусственный и естественный инфекционные фоны в рекуррентном дивергентном отборе на стеблеустойчивость кукурузы // IX Всес. совещ. по иммунитету к болезням и вредителям. Минск, 1991. 2. С. 218–219.

Кравченко В.А. Вихідний матеріал для створення гібридів в кукурудзи, стійких против пухирчатої сажки. // Захист рослин, 1970. 12. С. 84– 87.

Краснов Ю. А. Древние и средневековые пахотные орудия Восточной Европы. М.: Наука, 1987. 235 с.

Краснов Ю. А. Некоторые итоги и задачи изучения истории земледелия в советской археологии // КСИА, 1969. 118. С. 58–68.

Кривченко В.И. Состав генов устойчивости к болезням и селекция растений. // Сб. научных трудов ВИР, 1983. 60. с. 47–54.

Кривченко В.И., Одинцова И.Г. Современная стратегия селекции растений на устойчивость к болезням // Селекция и семеноводство. 1990. 1, С. 2–6.

Кузнецов Л.В., Максимова Н.И., Кашникова Л.Н. Внутривидовая дифференциация возбудителя пузырчатой головни кукурузы. // Тез. докл. VII Всесоюзного совещания по иммунитету, Омск. 1981. С. 30.



Кузнецов Л.В. О жизнеспособности гриба *Ustilago zeae* (Beckm.) Unger – возбудителя пузырчатой головни кукурузы // Вестник МГУ, 1963. 6. 2.

Кузьминская Т.П. Иммунологические особенности и наследование устойчивости к пыльной головне у разных форм кукурузы // Сб. Новые приемы борьбы с вредителями и болезнями кукурузы. 1979. С. 100–106.

Кузьминская Т.П. Изучение иммунологических свойств разных форм кукурузы к пыльной головне: автореф. ... канд. дис., К.: 1982. 22 с.

Кузютин А.В., Кобыльченко Е.С., Кривчиков Н.Т. Сравнение раннеспелых гибридов // Кукуруза и сорго, 1990. 5. С. 19 – 20.

К У К У Р У З А – современная технология возделывания. Под общей редакцией академика РАСХН В.С. Сотченко, издание 2-е, дополненное, М.: ООО НПО «РосАгроХим», 2012, 152 с.

Кулаева О.Н. Фитогормоны как регуляторы активности генетического аппарата и синтеза белка у растений // Новые направления в физиологии растений. М.: "Наука", 1985. С. 62–64.

Кулешов Н.Н. Пути к высокой всхожести. Иркутск, 1936. 62 с.

Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. М.: 1963.

Теоретические основы фотосинтетической продуктивности. М.: "Наука", 1972. С. 406–419.

Кун Р. Д. Кукуруза на корм. Производство и исследование. М.: Колос, 1983. 343 с.

Куперман Ф.М. Развитие короткодневных и длиннодневных растений в зависимости от спектрального состава и продолжительности фотопериода // Морфология растений. МГУ, 1961. 2. С. 411–417.

Куперман Ф.Н. Морфофизиология растений. М.: 1977. 228 с.

Куперман Ф.Н. Физиология кукурузы и риса // В кн.: Физиология с.-х. растений, М.: МГУ, 1969. 5. 416 с.

Купорицкая К.И. Иммунитет кукурузы к пузырчатой головне // Материалы научно-опытной конференции профессорско-преподавательского состава Кишиневского СХИ. Кишинев, 1962, С. 77–83.

Курсанов А.Л. Новые направления в физиологии растений //АН СССР, М.: 1985. С. 231–252.

Ларионов Ю.С. Вопросы семеноводства зерновых культур (некоторые аспекты теории и практики). Курган: ИПП «Зауралье», 1992. 160 с.

Левада С.А. Повышение эффективности защитных мероприятий против болезней кукурузы на орошаемых участках степи УССР: автореф. ... канд. дисс. Днепропетровск. 1990. 22 с.

Левина Р.Е. Репродуктивная биология семенных растений. М.: Наука. 1981. 95 с.

Левитин М.М. Генетические основы изменчивости фитопатогенных грибов. Л.: Агропромиздат, 1986. 207 с.

Грибные болезни сельскохозяйственных растений (Современные названия) //Зерновые культуры, М.: 2005. вып.1. 22 с.

Леопольд А. Рост и развитие растений. М.: Мир, 1968. 489 с.

Лим К.Г., Горбачева А.Г., Ивашенко В.Г. Метод оценки устойчивости кукурузы к южному гельминтоспориозу // Кукуруза и сорго. 1996. 4. С. 23–24.

Литвинов М.А. Определитель микроскопических грибов. Ленинград, Наука: 1967. 304 с.

Литтл Т., Хиллз Ф. Сельскохозяйственное опытное дело // Пер. с англ. М.: Колос, 1981. 319 с.

Литун П.П., Барсуков П.Н. Зависимость надежности идентификации генотипа по фенотипу от структуры изменчивости признаков селекционной популяции // Матер. IV съезда ВОГиС. Киев, 1981. С. 117–119.

Лихвар Д.Ф., Шур А.М. Ремонтантность и её возможное значение для возделывания кукурузы на зерно в новых районах кукурузосеяния // Вопросы семеноводства, семеноведения и контр. семенного дела. 1964, 2, С. 253–256.

Лобанов В.Я. Определение посевных качеств семян. М.: Колос, 1964. 112 с.

Лобик А.Н. Болезни зерна кукурузы, их экономическое значение, способы фитопатологической экспертизы // Бюлл. VII Всесоюзного съезда по защите растений, 1932, 8. С. 3–52.

Лопачев Н.А., Наумкин В.Н., Петров В.А. Теоретические основы биологизации земледелия // Агрехимический вестник. 1998. 5-6. С. 32–33.

Лукиянюк С.Ф., Иващенко В.Г. Изучение цитопатогенного действия фитотоксинов некоторых видов рода *Fusarium* и других грибов в культуре ткани люпина и кукурузы // Сб. докл. межд. совещ. 6-11 сент. 1976, Прага, 1977. С. 493–499.

Лэмб М. Биология старения. М.: Мир, 1980. 206 с.

Мазер К., Джинкс Д. Биометрическая генетика. Пер. с англ., М.: Мир. 1985. 463 с.

Майо О. Теоретические основы селекции растений. М.: Колос, 1984. 295 с.

Майр Э. Популяция, виды и эволюция. М.: Мир, 1974. С. 206.

Майсель М.Н. Витамины и микроорганизмы // Успехи биол. химии. 1950. 1. С. 441–474.

Майснер А.Д. Жизнь растений в неблагоприятных условиях // Минск, 1981. 96 с.

Маннингер И., Долинка Б. Выведение гибридов кукурузы, устойчивых к болезням и вредителям // Симпозиум по селекции и агротехнике кукурузы. Мартонвашар. 1979. С. 29–30.

Малько А.М. Качество семян важнейших сельскохозяйственных растений в Российской Федерации. М.: «ИКАР», 2005. 70 с.

Мандрыка С.З. Агротехника и гнили озимой пшеницы // Защита и карантин растений, 2003. 7. С. 14–15.

Марков М., Георгиев Т., Попов А. Испытание устойчивости самоопыленных линий и гибридов кукурузы к мозаике, пузырчатой головне и гельминтоспориозу // Растениеведни науки, 1971. 8. 7.

Мартынюк Т.Д. Возбудители грибных болезней кукурузы в Приморском крае: автореф. ... канд. дисс., 2002, 23 с.

Масудар Р. Методы интенсификации селекционного процесса // ВАСХНИЛ-ВСГИ. Одесса. 1990, С. 53–56.

Масудар Р., Драгавцев В.А. Новые подходы к прогнозированию гетерозиса у растений // Сельскохозяйственная биология, 1990, 1, С. 3–12.

Мелкова Е.Б., Федосов Н.И. Результаты опытно-производственной обработки кукурузы гиббереллином // Интегрированная защита растений, 1987. С. 139–144.

Меркис А.И. Передвижение индолилуксусной кислоты в целомом растении // Ауксин и рост растений. Вильнюс. 1982. С. 49–56.

Мессьян С. Болезни, вызывающие полегание (ломкость) кукурузы // Сельское хозяйство за рубежом, 1961, 8. С. 441–474.

Методика оценки пораженности стеблевыми гнилями и краткосрочного прогноза потерь кукурузы на зерно // ВАСХНИЛ, ВИЗР ( сост. Иващенко В.Г. Л.: 1989, 18 с.).

Методика фитопатологических исследований по кукурузе // ВАСХНИЛ, ВНИИ кукурузы. Сост.: Г.В. Грисенко, Е.Л. Дудка. Днепропетровск, 1980. 62 с.

Методические рекомендации по оценке кукурузы на комплексную устойчивость к вредителям и болезням // ВАСХНИЛ, ВИЗР., сост. Н.А.Вилкова, В.Г.Иващенко, А.Н.Фролов и др., Л.: 1989. 43 с.

Мещерякова Р.И. Повышение устойчивости кукурузы к пузырчатой головне // Автореф. ... канд. дисс. Харьков. 1959. 20 с.

Мику В.Е. Генетические исследования кукурузы // Кишинев. 1981. 231 с.

Минкевич И.И., Захарова Т.И. Математические методы в фитопатологии. Л.: Колос. 1977. 47 с.

Минкявичус А., ИгнаТавичуте М. Пыльная головня кукурузы в Литовской ССР // Болезни сельскохозяйственных и лесных растений и меры борьбы с ними. Елгава, 1970. 1. С. 25–28.

Михалевская О.Б. Скорость роста, интенсивность дыхания, активность пероксидазы и полифенолоксидазы, содержание сахаров и свободных аминокислот в разных органах кукурузы, пораженной *Ustilago maydis* (DC.) Cda. // Микология и фитопатология, Л.: Наука, 1968. 2. 44. С. 324–328.

Михалевская О.Б. Патологический рост у проростков кукурузы при заражении возбудителем пыльной головни // Проблемы онкологии и тератологии растений. Л.: Наука, 1975. С. 434–441.

Мовчан Д., Гурьев Б. Сравнительная характеристика ремонтантных и обычных гибридов кукурузы // Селекция и семеноводство. К.: 1978. 39. С. 34–40.

Можара В. Н. Особенности патогенеза стеблевых и корневых гнилей кукурузы при облучении семян // Бюл. ВНИИ кукурузы, 1974. 34–3. с. 126–128.

Можара В.Н., Романченко В.В. Устойчивость высоколизиновой кукурузы к болезням // Сб. Новые приемы борьбы с вредителями и болезнями кукурузы. Днепропетровск. 1979. С. 95–99.

Мок Д. Фотосинтез, урожайность зерна и качество стебля у раннеспелой кукурузы // X заседание Еукарпии. Варна, 1979. С. 13–14.

Мокронос А.Т. Онтогенетический аспект фотосинтеза. М.: Наука, 1981. 196 с.

Мокронос А.Т. Фотосинтетическая функция и целостность растительного организма // Тимирязевские чтения. М.: Наука, 1983. 64 с.

Мороц Ш. Применимость культуры ткани в селекции кукурузы // Инф. бюлл. СЭВ. 1983. 2. С. 67–71.

Морщацкий А.А., Терещенко Б.А. Способ заражения кукурузы южным гельминтоспориозом в условиях теплицы // Бюлл. ВНИИК, 1(68). Днепропетровск, 1988. С. 46–49.

Мурашкинский К.Е. Новые болезни культурных растений в Западной Сибири // Труды Омского СХИ, 1935. 1(14-16), С. 3–30.

Мурей И.А. Кинетика фотосинтеза и дыхания после темнового период // Физиология растений. 1984. 31. 3. С. 433–441.

Муромцев Г. С., Глобус Г.А. О приспособительном значении способности к синтезу гиббереллинов для фитопатогенного гриба *G. fujikuroi* (Saw) Wg. // Докл. АН СССР. 1976. 226. 1. С. 204–206.

Муромцев Г.С., Агнестикова В.Н. Гормоны растений – гиббереллины. М.: Наука. 1973, 270 с.

Мусийко А.С., Гешеле Э.Э., Вальтер О.Ю. О некоторых вопросах биологии возбудителя пузырчатой головни кукурузы // *Агробиология*, 1969. С. 579–582.

Мустьяца С.И., Мистрец С.М.: Нужная Л.Н. Холодостойкость раннеспелых линий // *Кукуруза и сорго*. 1990. 5. С. 41–43.

Навроцкая ББ, Инглик П.Ф., Чизмар Б.Б. Особенности селекции кукурузы на комплексный иммунитет к болезням и вредителям // *Селекция и семеноводство*. 1986. 3. С. 22–24.

Навроцкая Н.Б., Инглик П.В. Селекция кукурузы на иммунитет к болезням и вредителям. Доклады ВАСХНИЛ. 1981. 10. С. 12–15.

Навроцкая Н.Б., Инглик П.В., Чизмар Б.Б., Ивашенко В.Г., Флоря Н.Б. Возбудитель антракнозной гнили // *Кукуруза и сорго*. М.: 1990, 3, С. 41–43.

Навроцкая Н.Б., Инглик П.В., Чизмар Б.Б. Селекция кукурузы на комплексный иммунитет к болезням и вредителям // *Инф. бюлл. по кукурузе, Мартонвашар*, 1985, 4, С. 133–135.

Назаровская Л.А. Биологические особенности возбудителя фузариоза колоса пшеницы [*Gibberella zeae* (Schw.) Petch.] и вредоносность болезни Краснодарском крае: автореф. ... канд. дисс., С.-Петербург, 1997, 21 с.

Налобова В.Л.:Хлебородов А.Я. Подбор источников устойчивости огурца при селекции на иммунитет к грибным болезням в открытом грунте // *Тез.докл. VII Всес.сов. по им-ту к болезням и вредителям*, 1981. С. 287.

Наумов Н.А., Козлов В.Е. Основы ботанической микротехники. М.: Советская наука, 1954. 312 с.

Научно-производственное объединение «КОС-МАИС» // *Каталог гибридов 2012. kos-mais?rambler.ru*

Немлиенко Ф.Е. О селекции кукурузы на иммунитет к главнейшим болезням // *Тез.докл. VII Всес. сов. по им-ту с.х. растений*. Кишинев, 1965. С. 171–180.

Немлиенко Ф.Е. Болезни кукурузы. Сельхозгиз: 1957. 230 с.

Немлиенко Ф.Е. К методике учета пораженности кукурузы пузырчатой головней // *Селекция и семеноводство*. 1949. 4. С. 68–70.

Немлиенко Ф.Е. Калашников К.Я., Грисенко Г.В. Болезни кукурузы. // *Труды ВИЗР*, Л.: 1964. 2. С. 201–213.

Немлиенко Ф.Е. Основні заходи боротьби з головневими хворобами кукурудзи. К.: 193., 54 с.

Немлиенко Ф.Е., Грисенко Г.В. Устойчивость кукурузы к болезням и задачи селекции // *Бюлл. ВНИИ кукурузы*. Днепропетровск. 1969. 2 (7). С. 19–22.

Немлиенко Ф.Е., Грисенко Г.В., Кулик Т.А., Сиденко И.Е. Об иммунитете кукурузы к пузырчатой головне и стеблевой гнили // *Бюлл. ВНИИ кукурузы*. Днепропетровск. 1969. 1 (3). С. 49–54.

Немлиенко Ф.Е., Грисенко Г.В., Павук З.С. О связи стеблевой и корневой гнили с фузариозом початков кукурузы // *Корневые гнили злаков и меры борьбы с ними*. М.: 1970, С. 118–120.

Немлиенко Ф.Е., Кулик Т.А. Органотропная устойчивость кукурузы к пузырчатой головне // *Кукуруза*, 1962. 4. С. 57–59.

Немлиенко Ф.Е., Сиденко И.Е. О механическом и физиологическом иммунитете кукурузы к пузырчатой головне // *Исследования по фитопатологии и иммунитету растений*. 1969. 79. С. 67–72.

Немлиенко Ф.Е., Сиденко И.Е. Онтогенетическая устойчивость кукурузы к пузырчатой головне // *Докл. ВАСХНИЛ*. 1967. 12. С. 7–9.

Никоноренков В.А., Иващенко В.Г. Анализ устойчивости кукурузы к стеблевым гнилям на основе различных методических подходов // Бюлл. ВИР. 1989. 189. С. 19–22.

Новожилов К.В. Защита растений. Пути оптимизации // Защита растений, 1989, 3, С. 2–6.

Обухович Е.М. Защита сельскохозяйственных растений в условиях применения интенсивных технологий. // Научно-практическая конференция. Минск, 1987. С. 48–49.

Оксанич Н. И. «Место России в мировом рынке семян // Матер. конф. "Состояние и перспективы развития семеноводства в Российской Федерации" в рамках программы мероприятий 15-й Российской агропромышленной выставки "ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ", 10 октября 2013 г. <http://оксанич.рф/attachments/073>

Отраслевая целевая программа «Производство и переработка зерна кукурузы в Российской Федерации на 2013-2015 годы» <http://optinfo.ru/firmnewsid/144258.html>.

Отчет ФГБУ "Россельхозцентр" по Приморскому краю, 2011 г.

Оценка и селекция на устойчивость сельскохозяйственных растений к болезням и вредителям. М.: ВАСХНИЛ. Сост.: Гешеле Э.Э, Грисенко Г.В., Сиденко И.Е. и др., 1975. 107 с.

Павлов И.Ф. Способы борьбы со шведской мухой и другими вредителями кукурузы // В кн.: Кукуруза в 1955 г. М.: Сельхозгиз, 1956, 2, С. 124–127.

Павлов И.Ф., Кожевников Л.М. Роль шведской мухи в распространении пузырчатой головни // Кукуруза, 1957, 7. С. 44–45.

Павлюшин В.А., Фасулати С.Р., Вилкова Н.А., Сухорученко Г.И., Нефёдова Л.И. Антропогенная трансформация агроэкосистем и её фитосанитарные последствия. СПб, 2008. 120 с.

Павлюшин В.А. Проблемы фитосанитарного оздоровления агроэкосистем // Вестник защиты растений. СПб.: 2011. 2. С. 3–9.

Павук З.С. Вредоносность фузариоза и серой гнили початков кукурузы // Бюлл. ВНИИ кукурузы, Днепрпетровск. 1974., 1-2. С. 34–35.

Павук З.С. Устойчивость початков кукурузы к фузариозной и серой гнили на разных этапах онтогенеза // Тр.V Всес. сов. по иммунитету растений. Киев.: 1969. С. 25–29.

Палий А., Ротарь А., Чалык Т. Селекционно-биохимическая характеристика высколизиновых форм кукурузы Кишиневской селекции // Генетика, селекция и семеноводство с.х. растений. Кишинев. 1977. С. 18–25.

Панфилов А.Э. Предуборочная и послеуборочная динамика влажности зерна кукурузы в связи с десикацией посевов /А .Э. Панфилов , ЕС. Иванова. // Кукуруза и сорго. 2007. 5. С. 10–14.

Первова А.Я. Морфологическая изменчивость вегетативных органов кукурузы пораженных пузырчатой головней. Вестн. МГУ, 1970. 5. С. 31–35.

Пианка Э. Эволюционная экология. М.: 1981, 400 с.

Пидопличко Н.М. Грибы - паразиты культурных растений. К.: Наукова думка: 1977. 2. 299 с.

Попушой И.С., Бухар И.Е., Бухар Б.И. О возможности ограничения заболевания озимой пшеницы фузариозом. // Кишинев. Штиинца. 1973. 3. С. 63–69.

Потебня А.А. Грибные паразиты высших растений Харьковской и смежных губерний // Харьков, 1915. 1. 250 с.

Притула Г.И., Шапиро И.Д. Об устойчивости растений кукурузы к стеблевому мотыльку и другим вредным агентам // Сельскохозяйственная биология. 1973. № 2. С. 279–283.

Райло А.И. Грибы рода фузариум. М.: Сельхозгиз, 1950. 415 с.

Рассел Г.Э. Гельминтоспориоз початков, стеблей и листьев // В кн. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям. М.: Колос, 1982, с. 117–119.

Рёмер Т. В кн.: Шейбе А. (Ред.). Растениеводство. Пер. с нем. 1958. 560 с.

Рийспере У.Р. Некоторые теоретико-методологические проблемы фитопаразитологии // Паразитология. 1977. 3. С. 193–205.

Робинсон Р.А. Экологические аспекты устойчивости к болезням // В кн.: Борьба с болезнями растений, устойчивость и восприимчивость. М.: Колос. 1984. С. 225–249 (пер. с англ.).

Ролев В.С. Чей гибрид лучше // Кукуруза и сорго. 1988. 4. С. 43–44.

Рюмина М.А. Оценка устойчивости самоопыленных линий кукурузы к пузырчатой головне // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции. Л.:1972. 46. 3 С. 91–97.

Рюмина М.А. Поражаемость гибридов кукурузы пузырчатой головней // Тр. аспиранта и м.н.с. ВИРА, 1968. 9. С. 171–174.

Рюмина М.А. Устойчивость кукурузы к пузырчатой головне и разработка методов ее повышения: автореф. ... канд. дисс. Л.: 1970. 23 с.

Романенко Л.Г. Изучение исходного материала. Самоопыленные линии // В кн.: Основы селекции и семеноводства гибридной кукурузы. М.: Колос. 1968. С. 86–123.

Саване В.В. Взаимоотношения гриба *Sorosporium rellianum* Mc. Alpin с тканями питающего растения // Тез. докл IX Всес.сов. по иммунитету растений к болезням и вредителям. Минск: 1991. 2. С. 175–176.

Саломе А. Сельское хозяйство за рубежом. 1968. 5. С.6-10.

Салунская Н.И. Какие органы кукурузы поражаются пузырчатой головней // Ботанический журнал. 1964. 49. 7-12. С. 1034–1035.

Салунская Н.И. Минливості популяції гриба *Ustilago zae* (Beckm.) Ung. – збудника пухирчастої сажки кукурудзи // Захист рослин. 1969. 7. С.41–51.

Селекция. Семеноводство. Технология возделывания кукурузы // Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию ГНУ ВНИИ кукурузы (под ред. В.С. Сотченко). Пятигорск. 2009. 320 с.

Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. М.: 1960. 254 с.

Методические указания по определению вредоносности болезней сельскохозяйственных культур. // ВАСХНИЛ, ВИЗР: сост.: Т.И.Захарова, И.И. Минкевич. М.: 1975. 15 с.

Сечняк Л.К., Киндрук Н.А., Слюсаренко А.К., Иващенко В.Г., Кузнецов Е.Д. Экология семян пшеницы. М.: Колос. 1981. 349 с.

Сиденко И.В., Сотула Т.Л. Изменение интенсивности транспирации и содержания углеводов у кукурузы, зараженной *Ustilago maydis* (Dc.) Sda // Проблемы онкологии и тератологии растений. Л.:1975. С. 450–453.

Сидоров А.А. Северный гельминтоспориоз кукурузы в Подмоскowie // Защита растений. 1990. 3. С. 29.

Силаев А. И. Головные болезни в Поволжье: распространенность, вредоносность и защита посевов // Докл. РАСХН, 2005. 6. С. 16–19.

Скрипчинский В.В. Эволюция онтогенеза растений. М.: 1977. 86 с.

Слепян Э.И. Проблема патологических новообразований у растений, ее аспекты и их значение для науки, народного хозяйства и медицины. // Проблемы онкологии и тератологии растений. Л.:Наука. 1975. С. 5–16.

Слепян Э.И., Гуревич Л.С. Дикарбоновые и трикарбоновые кислоты спор *Ustilago maydis* ( DC.) Cda и *Sphacelotheca reiliana* ( Kuehn.) Clint в связи с вопросами об индукции патологических новообразований у растений (обзор) // Микология и фитопатология. 1972. 6. 4. С. 370–374.

Слепян Э.И., Каратыгин И.В. Порядок головневые (*Ustilaginales*). // Жизнь растений. 1976. 2. С. 346–353.

Сметанко О.А. Наследование устойчивости у линий кукурузы к пузырчатой головне при введении различных генов // Бюлл. ВНИИ кукурузы. Днепропетровск. 1978. 2. С. 27–29.

Сметанко О.А. Характер наследования устойчивости к пузырчатой головне у линий кукурузы при введении в них разных генов // Сб.: Новые принципы борьбы с вред. и болезн. кукурузы. Днепропетровск. 1979. С. 105–109.

Смилякович Х., Драганич М. Европейская кооперативная программа по изучению устойчивости кукурузы к фузариозу. // Мат. IX заседания Еукарпии, секция кукурузы и сорго. Краснодар. 1979. С. 307–312.

Соколов В.М., Иващенко В.Г. Совершенствование методики сортоиспытаний гибридов кукурузы – важный фактор повышения урожайности и уровня стабильности // Тез. докл. III Всес. научно-техн. конф. молодых ученых по проблеме кукурузы. Днепропетровск, 1981. С.12.

Соколов Б.П., Романенко Л.Г. Самоопыленные линии – исходный материал для селекции // Кукуруза. 1962. 6. С. 56–58.

Солоненко Т.А. Влияние гена Vr2 на урожай, морфологические и биологические характеристики гибридов кукурузы // Сб. Гибридная кукуруза в Молдавии. 1981. С. 112–119.

Сосиашвили И.И., Киримелашвили Н.С., Долидзе М.И. Материалы к изучению преждевременного усыхания стеблей и корней кукурузы в Грузии // Тр. ин-та защиты растений. 1965. т. XII. С. 171–182.

Сотченко В.С. Перспективы производства зерна кукурузы в Российской Федерации // Матер. научно-практ. конф. «Селекция семеноводство, производство зерна кукурузы». Пятигорск. Кавказская здравница. 2002. С. 5–16.

Сотченко Е.Ф. Фузариоз початков кукурузы в Предгорной зоне Ставропольского края: этиология болезни, сортоустойчивость // Автореф. канд. дисс.. Краснодар. 2004. 22 с.

Сотченко В.С. Состояние и перспективы производства зерна кукурузы в Российской Федерации // Кукуруза и сорго. 2005. 1. С. 2–8.

Сотченко В.С., Горбачева А.Г. Производство кукурузы и особенности ее семеноводства в России // Земледелие. 2011. 2. С. 3-5.

Сотченко В.С., Иващенко В.Г., Лим К.Г., Горбачева А.Г. Больше внимания южному гельминтоспориозу // Кукуруза и сорго. 1998. 5. С. 12–14.

Сотченко Е.Ф., Иващенко В.Г. Основные консументы первого порядка на початках кукурузы: динамика численности и особенности формирования консорциев консументов // Труды II Всероссийской конференции "Современные проблемы иммунитета растений к вредным организмам". Санкт-Петербург, ВИЗР. 2008. С. 237–239.

Сотченко В.С. Перспективы возделывания кукурузы для производства высокоэнергетических кормов. Селекция, семеноводство, технология возделывания кукурузы. Пятигорск. 2009. С. 12-22.

Сотченко В.С. Доклад на агрономическом совещании по семеноводству в МСХ РФ, Москва. 27.01.2014.

Спрэг Д.Ф. Устойчивость к болезням // Кукуруза и ее улучшение. М.: 1957. 557 с.

Стейплз Р., Теннисен Г. Значение фундаментальных исследований в управлении болезнями // Кн. Борьба с болезнями растений, устойчивость и восприимчивость. М.: Колос. 1984. С. 288–292.

Страхов Т.Д. О механизме физиологического иммунитета к инфекционным заболеваниям. Харьков. 1959. С. 67–79.

Стреллер Б. Время, клетки и старение. М.: Мир. 1964. 253 с.

Строна И.Г. Общее семеноведение полевых культур. М.: Колос. 1966. 463 с.

Строна И.Г., Шевченко В.М. Типы травмирования семян кукурузы и методика их определения // Республиканский межведомственный тематический научный сб. "Селекция и семеноводство". 1966. вып. 5. С. 117-124.

Трисвятский Л.А. Хранение зерна. Издательство: Агропромиздат. 1985. 351 с.

Строна И. Г. Травмирование семян и его предупреждение. М.: Колос. 1972. 157 с.

Стэкмен Э., Харрар Д. Основы патологии растений. М.: Изд. И.Л.:1959. 540 с.

Супрунов А.И. Селекция различных подвидов кукурузы в Краснодарском НИИ-ИСХ им. П.П.Лукияненко // Мат. IV Международного конгресса "Зерно и Хлеб России" 11-13 ноября 2008 г. с.45.

Супрунов А.И. Создание нового исходного материала для селекции различных подвидов кукурузы и его оценка в агроклиматических зонах России: автореф. ... докт. дис. Краснодар. 2009. 47 с.

Супрунов, А.И. Двадцать циклов рекуррентного отбора на раннее цветение в позднеспелых популяциях кукурузы // Кукуруза и сорго. 2002. N 1. С. 16–18.

Сусидко П.И., Биенко М.Д. Шведская муха в южных районах и меры борьбы с ней. // Кукуруза, 1966. 10. С.19.

Сухоруков К.Г. Физиология иммунитета растений. М.: АН СССР, 1952. 147 с.

Тараканов П.С. Использование экзотической зародышевой плазмы кукурузы в селекции // Сельское хоз-во за рубежом. 1984. 8.

Тарр С. Основы патологии растений. М.: Мир. 1975. 587 с.

Телятников Н.Я. Физиолого-биохимические процессы в растениях кукурузы, пораженных пыльной головней. // Тез.докл. IX Всес. сов. по иммунитету растений к болезням и вредителям. Минск, 1991. 2. С. 217–218.

Тесля Т.А. Возрастная устойчивость кукурузы к фузариозной стеблевой гнили. // Совершенствование рациональных приемов защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней. Харьков. 1986. С. 43–50.

Тихонов Н.А., Тихонов С.П. Пузырчатая головня кукурузы в Крыму // Тр. Крымской гос. с.-х. опытной станции, 1969. 5. С. 289–38.

Тихонов Н.А., Тихонов С.П. Пузырчатая головня кукурузы в Крыму // Тр. Крымской гос. с.-х. опытной станции, 1969. 5. С. 29–38.

Топчий М.К., Корнюшенко Н.П. Посібник для практичних занять по вірусології // Київ. 1967. 246 с.

Трисвятский Л.А. Хранение зерна. Издательство: Агропромиздат. 1985. 351 с.

Тупеневич С.М. Фузариоз пшеницы и результаты его изучения // Тр. Воронежской опытной станции. 1936. 1. (X11). С. 79–130.



Турбин Н.В., Хотылева Л.В., Таругина Л.А. Диаллельный анализ в селекции растений // Минск. Наука и техника. 1974. 181 с.

Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. (под ред. проф. Г. В. Удовенко). Ленинград. 1981. С. 148.

Удовенко Г.В. Устойчивость растений к абиотическим стрессам // IX конгресс ЕУКАРПИИ. Л.:1980. 1. С. 3.

Удольская Н.Л. Засухоустойчивость сортов яровой пшеницы. Омск. 1936. С. 121–122.

Уильямс У. Генетические основы и селекция растений. М.: Колос. 1968. 448 с.

Ульянищев В.И. Микофлора Азербайджана. Баку. 1952. 334 с.

Уранов А.А. О сопряженности компонентов растительного ценоза // Учен. зап. Моск. пед. ин-та. Фак-т естествозн., 1935. 1. С. 59–85.

Фадеев Л.В. Зерно. Очистка. Производство семян. Щадящие технологии Фадеева. ООО "Спецэлеватормельмаш". 2012. 96 с.

Федин М.А., Силис Д.Я., Смиряев А.В. Статистические методы генетического анализа // М.: Колос. 1980. 207 с.

Федотова Т.И. Фитопатологические основы селекции растений на болезнеустойчивость // Сельскохозяйственная биология. 1969. 4. 5. С. 665–672.

Федотова Т.И. Значение индивидуальных белков семян в проявлении устойчивости растений к болезням // Тр. Ленингр. ин-та защиты растений. 1948. 1. С. 61–71.

Федько И.А., Морщацкий А.А., Ковалев А.М. Изучение устойчивости самоопыленных линий и гибридов кукурузы к пыльной головне // Тез. докл. VII Всес. совещ. по иммунитету растений к болезням и вредителям. Новосибирск. 1981. С. 204–205.

Федько И.А., Морщацкий А.А., Ковалев А.М. Об устойчивости гибридов кукурузы к пузырчатой головне // Селекция и семеноводство. 1982. 3. С. 28–29.

Федько И.А., Морщацкий А.А., Терещенко Б.А. Об устойчивости кукурузы к головневым заболеваниям // Сельскохозяйственная биология. 1986. 8. С. 100–103.

Фирсова М.К. Методы исследования и оценки качества семян. М.: Сельхозгиз, 1955. 376 с.

Флоря М.Б. Стеблевые гнили кукурузы // Сб. Итоги работ по селекции и генетике кукурузы. Краснодар. 1979. С. 122–132.

Флоря М.Б. Устойчивость высоколизиновой кукурузы к фузариозу // Тез. докл. VII Всес. совещ. по иммунитету. Омск. 1981. С. 206–207.

Фоканов А.М. Пути повышения посевных качеств семян и совершенствование методов их оценки в условиях центрального района РСФСР // Автореф. ... докт. дисс., Немчиновка. 1989. 35 с.

Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур // Пер. с чеш. З.К.Благовещенской. М.: Колос. 1984. 367 с.

Френкель Р. Гетерозис (предисл. к англ. изд.) // М.: ВО Агропромиздат. 1987. С. 15.

Фролов А.Н., Т.Л. Кузнецова, М.А. Чумаков, Н.П. Смирнова. О массовых размножениях лугового и кукурузного мотыльков // Защита и карантин растений. 2000. 10. С. 12–16.

Фролов А.Н., Чумаков М.А. Раннеспелые линии кукурузы, устойчивые к стеблевому мотыльку // Селекция и семеноводство. 1990. 5. С. 29–30.

Фролов А.Н., Малыш Ю.Н. Плотность размещения и смертность яиц и младших гусениц кукурузного мотылька на растениях кукурузы // Вестник защиты растений. 2004. 1. С. 42–55.

Фрунзе Н.С. Изучение возможности использования генов безлигульности в селекции кукурузы: автореф. ... канд. дисс., Кишинев. 1981. 23 с.

Хаджинов М.И. Селекция кукурузы // В кн.: Теоретические основы селекции растений. М.- Л.:193. 2. С. 379–446.

Хаджинов М.И., Зима К.И. Проблемы селекции кукурузы на улучшение качества белка // Матер. IX заседания Еукарпии. 1979. С. 365–386.

Хаджинов М.И., Казанков А.Ф., Захарова Н.В. Результаты использования мировой коллекции кукурузы в селекционной работе Краснодарского НИИСХ // Бюлл. ВИР. Л.: 1974. 43. С. 21–27.

Хаджинов М.И., Казанков А.Ф. Итоги селекционной работы в Краснодарском НИИСХ // Итоги работ по селекции и генетике кукурузы (сб. статей к 80-летию акад. ВАСХНИЛ М.И.Хаджинова), 1979, С. 10–37.

Хайдекер В. Сила семян. В кн.: Жизнеспособность семян // Пер. с англ. Н.А.Емельяновой; Под ред. и с предисловием М.К.Фирсовой. М.: Колос. 1978. С. 202-243.

Хельман Л.В. Создание селекционного материала сахарной свеклы с повышенной устойчивостью к вирусным болезням // Тез.докл. VII Всес. совещ. по иммунитету с.-х. растений к болезням и вредителям. Новосибирск. 1981. С. 356.

Хорошайлов Н.Г. Методы определения посевных качеств семян с учетом состояния их здоровья и воздействия обеззараживающих веществ // Влияние микроорганизмов и протравителей на семена. М.: Колос, 1972. С. 16–21.

Хромченко А.С. Устойчивость кукурузы к кукурузному мотыльку в условиях центральной лесостепи Украины. // Автореф. ... канд. дисс.. Л.: 1982. 24 с.

Худенко М.Н., Михайлова В.В. Эффективность гибберсиба // Кукуруза и сорго. 1986. 6. С. 13.

Царев А.И., Денисов Е.П., Солодовников А.П., Шестеркин Г.И. Влияние предшественников на урожай кукурузы // Кукуруза и сорго. 2000. 3. С. 2.

Целле М.А. Болезни подсолнечника // УСУ ОБВ, Л.:1932, 32 с.

Циков В.С., Кивер В.Ф., Куница В.М. и др. Методические указания по интенсивной технологии выращивания кукурузы на орошаемых землях Украины // Днепропетровск. 1986. 18 с.

Чаба Л., Маргон Т.С., Ковач И. Изучение наследования резистентности кукурузы к пыльной головне // Информ. бюлл. по кукурузе. 1983. 2. С.73–76.

Чайка А.К., Мартынюк Т.Д. Вредоносность головневых заболеваний кукурузы в Приморском крае // Кукуруза и сорго. 2001. 5. С. 19–22.

Чекалин Н.М. Оценка некоторых методов заражения пузырчатой головней // Тр. асп. и сотр. ВИРа, Л.:1961. 2. С. 112–116.

Чекалин Н.М. Поражаемость пузырчатой головней гибридов кукурузы и их родительских самоопыленных линий и сортов // Сб. трудов, Л.: 1964. 5(9). С. 283–286.

Черемисинов Н.А. Состав возбудителей болезней и пути грибной инфекции семян кукурузы // Ботанич. журнал. 1959. 7. 44. С. 916– 928.

Черемисинов Н.А. Повышение болезнеустойчивости кукурузы // Защита кукурузы от вредителей и болезней. М.: 1958. С. 156–163.

Черемисинов Н.А. Фузариоз семян и початков кукурузы // Ботанич. журнал. 1962. 4. 47. С. 461–472.

Черемисинов Н.А., Вандышева Н.И. Зависимость зараженности семян от степени развития обертки // Кукуруза. 1961. 7. С. 46–48.

Чернецкая З.Н. Болезни кукурузы // Сводный отчет Горской зональной станции. Орджоникидзе. 1932. 22 с.

Чернецкая З.Н. Ближайшие задачи по борьбе с болезнями кукурузы в национальных областях // Доклад на научном совещании станции. Орджоникидзе. 1931. 22 с.

Чернобай Л.Н. К вопросу создания инфекционного фона для изучения устойчивости кукурузы к пузырчатой головне // II научн. конф. мол. ученых. Харьков. 1986. С. 116.

Чирков Ю.И. Развитие методов агрометеорологических прогнозов урожая с.-х. культур // Сб. Агрометеорологические аспекты повышения продуктивности земледелия. 1970. С. 6–74.

Чумаков А.Е., Захарова Т.И. Вредоносность болезней сельскохозяйственных культур // М.: ВО Агропромиздат. 1990. 127 с.

Чучмий И.П. Генетические основы и методы селекции скороспелых гибридов кукурузы // Автореф. ... докт. дисс., 1988. 51 с.

Шавлиашвили И., Зедзинидзе И. Материалы изучения, распространения и сортовая устойчивость против ржавчины кукурузы в Грузии // Труды института защиты растений. Тбилиси. 1967. 19. С.149.

Шапиро И.Д., Вилкова Н.А., Иващенко В.Г., Фролов А.Н. Иммунологические аспекты изучения сопряженных патосистем //Тез. X научн. конф. УРНОП. Одесса, 1986. С.334.

Шапиро И.Д. Методика предварительного отбора наиболее устойчивых форм кукурузы к повреждениям шведской мухой. М.: Сельхозиздат. 1961. 7 с.

Шапиро И.Д. Иммуниет полевых культур к насекомым и клещам. Л.: 1985. С. 70–71.

Шапиро И.Д. Семинар по защите кукурузы // Кукуруза. 1961. 3.

Шапиро И.Д., Вилкова Н.А., Иващенко В.Г. и др. Методические рекомендации по оценке кукурузы на комплексную устойчивость к вредителям и болезням. М.: ВАСХНИЛ. 1989. 43 с.

Шевелуха В.С., Ковалев В.М.: Груздев Л.Г., Блиновский И.К. Регуляторы роста в сельском хозяйстве // Вестник с.-х. науки. 9. С. 57.

Шипилова Н.П., Иващенко В.Г. Систематика и диагностика грибов рода *Fusarium* на зерновых культурах. СПб.: 2008. 84 с.

Шишелова Н.А. О бактериальном увядании или вилте кукурузы // Кукуруза. 1957. 3. С. 6–58.

Шмараев Г.Е. Кукуруза ( филогения, классификация, селекция) // М.: Колос. 1975. 303 с.

Шмараев Г.Е. Культурная флора СССР // Л.:1982. С. 292.

Шмараев Г.Е. Современное состояние мировой коллекции кукурузы и перспективы ее пополнения. // Бюлл. ВИР. 1974. 43. С. 3–38.

Шошин А.А. Изменения в водном режиме кукурузы, вызванные поражением пыльной головней // Микология и фитопатология. 1973. 7. 5. С. 449–450.

Щербаков В.К. Полигенная и количественно наследуемая устойчивость к патогенам у растений // Сельское хозяйство за рубежом. 1974. 10. С. 38–44.

Эллиот Ф. Селекция растений и цитогенетика. М.: 1961. И.Л.: 447 с.

Юенхеймер Р. Кукуруза и ее улучшение. М.: Колос. 1979. 519 с.

Юников В.Г. К изучению пыльной головни кукурузы в Воронежской области. // Сельскохозяйственная наука – производству. Воронеж. 1969. С. 167–176.

Юрку А.И. Пыльная головня кукурузы // Кишинев. 1987.С. 177.

- Юрку А.И. Пыльная головня кукурузы. Кишинев. Штиинца. 1990. 244 с.
- Юрку А.И., Лазу М.Н., Присяжная В.Г. и др. Устойчивость кукурузы к основным болезням и вредителям в Молдавии // Генетика иммунитета и селекция с.-х. растений на устойчивость в Молдавии. Кишинев. 1984. С. 66–80.
- Юрку А.И., Лазу М.Н. Бордюшевич Е.А. Изменчивость популяций *Sorosporium rellianum* ( Kuhn. ) в Молдавии // Изв. АН Молд. ССР. 1981. 2. С. 41–46.
- Юрку А.И., Лазу М.Н. Генетические аспекты устойчивости кукурузы к пузырчатой головне // Кишинев. 1987. С. 177.
- Юрку А.И., Лазу М.Н., Балашова Н. Н. и др. К методике выявления устойчивости к головне форм кукурузы // Адаптация и рекомбиногенез у культурных растений (Тез. докл. респ. конф.), Кишинев. 1982.
- Юрьев В.А. Общая селекция и семеноводство полевых культур. М.: Сельхозгиз. 1958. 432 с.
- Юрьев В.Я., Кучумов П.В., Линник Г.Н., Вольф, В.Г., Никулин Б.Т. Общая селекция и семеноводство полевых культур. М.: Сельхозгиз. 1950. 428 с.
- Яковлева Н.П. Пыльная головня кукурузы в условиях Московской области // Докл. ТСХА. Москва. 1960. 59. С. 198–195.
- Яковлева Н.П. Тканевая и возрастная специализация возбудителя пузырчатой головни // Вестник с.-х. науки. 1963. 2. С. 45–51.
- Яхтенфельд О.П., Ларкин М.И. Устойчивость образцов кукурузы к пузырчатой головне // Селекция и семеноводство. 1987. 1. С. 22–23.
- Ячевский А.А. О значении селекции в деле борьбы с грибными болезнями культурных растений // Труды бюро микологии и фитопатологии. Петербург. 1911. 38 с.
- Agarwal V.K., Sinclair J.B. Principles of seed pathology. 1987, 1, 176 p.
- Airy J.M., 1974 (pers. com.), цит. по Югенхеймеру, 1979.
- Albergoni F., Basso B., Pe E., Ottaviano E. Inheritance and correlation with morphological traits // Maydica. 1983. Vol. 28(4). P. 438–446.
- Ali M.L., Taylor J.H., Lie L. et.al. Molecular mapping of QTLs for resistance to Gibberella ear rot in corn, caused by *Fusarium graminearum* // Genome. 2005. Vol. 48(3). P. 521–533.
- Anahosur K.M., Naik S.T. Relationship of sugare and phenols of root and stock sorghum with charcoal rot // Phytopathology. 1985. Vol. 38(1). P. 131–134.
- Anderson J.M., Rayner A.D.M, Walton D.W.H. Invertebrate – microbial interactions // Joint symp. of British Mycol. Soc., and Ecology Soc., 1984. 349 p.
- Andrev R.H. Breeding for stalk rot resistance in maize // Euphytica. 1954. N 3. P. 43–48.
- Anglade P., Molot P. Facteurs biochimiques de resistance du mais commune a certains insectes et cryptogames pathogenes // Meded. – Rijksfac. Landb. Wetensch. Gent., 1967. 3/4. P. 328–337.
- Atanasoff D. Leaf fleck disease of maize and its possible relation ship to cytoplasmic inheritance // Phytopathol. Z., 1965. 52, P. 89–95.
- Baath H. e.a. Occurence of fusarium species and their mycotoxin in maize silage. 11. Studies on the fusarium infestation of silage maize plants // Arohines of animal nutrition, 1990. Vol. 40(4). P. 397–405.
- Back D. e.a. Effect of sink level on rot and stalk quality in maize // Crop Science. 1988. Vol. 28(1). P. 11–18.

Bacon C.W., Hinton D.M. Symptomless endophytic colonization of maize by *Fusarium moniliforme* // *Can. J. Bot.* 1996. Vol. 74(8). P. 1195-1202.

Bai et al. A study on the pathogens of maize stalk rot in Northeast China // *Acta Phytophylactica Sinica*. 1988. Vol. 15(2). P. 93-98.

Balass M., Levy Y. Antogonic relationships between *Helminthosporium maydis* and *Exserohilum turcicum* in corn plants and on artificial media // *Canad. J. Plant Pathol.*, 1984. Vol. 6(4). P. 313-317.

Balaz F., Starcevic L. Utical razlicitih clera azota na pojavu trulert stabla clurinu i debliunu danuih cuterutia, prinos zrna i nadzemnt vegetativne mase kukuruza // *Zast. Bilja*. 1983. Vol. 34(64). P. 193-199.

Barnes C.W., Szabo L.J., May G., Groth J.V. Inbreeding levels of two *Ustilago maydis* populations // *Mycologia*. 2004. 96. P.1236-1244.

Barnes J.M. Extraction and bioassay of an antifungal substance from inbreds and hybrids of corn differing in susceptibility to *Gibberella zea* // *Phytopathology*. 1959. 49. p. 553.

Barnett K., Pearce R. Source sink ratio alteration and its effects on physiological parameters in maize // *Crop. Science*. 1983. Vol. 23(2). P. 294-299.

Barrie Y. Aspects physiologiques de la pourriture des tiges due mais // *Agronomie*. 1985. 5. 4. 6. P. 361-368.

Barriere J.V. Selection du mais pour a la Pourriture de tiges etude de genotypes precoces // *Ann.Amelior. Plantes*. 1979. Vol. 29(3). P. 289-304.

Batty R. Facing the reality of a possible hybrid corn extinction // *Crops and soils magazine*. 1975. P. 16-18.

Beck D., Darrah L., Zuber M. Effect of sink level on rot and stalk quality in maize // *Crop. Science*. 1988. Vol. 28(1). P. 11-18.

Bertz H. e.a. Einflub von stengel und koibenbefall durch *fusarium spp.* auf die qualitat von maisvorkern // *Z. Acker. Pflanzenbau*. 1983. Vol. 152(2). p. 146-151.

Bojanowski J. Studies of inheritance of reaction to common smut in corn. // *Theoretical and applied genetics*, 1969, 39, P. 32-42.

Boling B., Grogan C. Gene action affecting host resistance to *fusarium ear rot* of maize. // *Crop.science*, 1965, 5, 4, P. 305-307.

Boving A.G., Craighead F.C. An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera // *Entomologia Americana*, 1931, 1, 1, P. 351.

Brad I., Terbea M., Marcu Z., Hurdue N. Influenta infectarii cu *fusarium moniliforme* Scheld., a unor Linii ai hibridi de porumb, a supra spectrului izoenzimeilor peroxidazce // *Ctudii Cerc.Biochim*, 1974, 17, 1, P. 11-14.

Brefeld O. Untersuchungen aus dem Gesammgebiete der Mycologie. Hf. XI Die Brandkrankheiten des Getreides, 1985, S. 1-98. Hf. XI1. Hemibasidii. Brandpilze 111, 1895, s. 99-230.

Brewbaker J. Inheritance of husk numbers and ear insect damage in maize // *Crop. Sci.*, 1979. 19. 1. p. 32-36.

Brown, A. F., Juvik, J. A., and Pataky, J. K. Quantitative trait loci in sweet corn associated with partial resistance to Stewart's wilt, northern corn leaf blight, and common rust // *Phytopathology*, 2001. 91. P. 293-300.

Bruckner P.L., Fronberg R.S. Stress tolerance and adaptation in spring wheat // *Crop Science*. 1987. 27. 1. P. 31-36.

Bruendl G.W. Nonspecific genetic resistance to soilborne fungi // *Phytopathology*, 1983 Vol. 73(6). P. 948-951.

Brunson A.M. *J. Amer. Soc. Agron.*, 49. 1947.

Burnham C.R., Cartledge J.I. Linkage relation between resistance and semisterility in maize // *Agron. J.*, 1931. P. 924–933.

Caο R., Ren J., Wang X. Studies on the inheritance of resistance to maize head smut // *Acta Phytopathologica sinica*. 1986. 16. 2. P. 93–98.

Carruthers R., Bergstrom G., Houness P. Accelerated development of the European corn borer *Ostrinia nubilalis* induced by interactions with *Colletotrichum graminicola* the causal fungus of maize anthracnose // *Ann. Entomol. Soc. America*. 1986. 79. P. 385–389.

Carson M., Hooker A. Reciprocal translocation genes for anthracnose stalk rot resistance in corn inbred line // *Phytopath.*, 1982. Vol. 72(2). P. 175–177.

Cavaliere A.J., Smith O.S. Grain filling and field drying of a set of maize hybrids released from 1930 to 1932 // *Crop Sci.*, 1985. 25. P. 856–860.

Себов А., Томов Н., Въячинков В. Насоки на селекционната работа с царевичата // *Сельскохозяйственная наука*. 1971. 10. 4.

Chang M., Loesch P., Zuber M. Effects of recurrent selection for crushing strength on morphological and anatomical stalk traits in corn // *Crop Sci*. 1976. P. 621–625.

Chez D., Hudon M., Chiang S. Resistance du maïs à la pyrale (*Ostrinia nubilalis* Hubner) et à la vense parasitaire causée par *Gibberella zeae* (Schw.) Petch. // *Phytoprotection*. 1977. 58, 1, P. 5–17.

Chiang M., Hudon M., Devaux F., Ogilvie J. Inheritance of resistance to *Gibberella* ear rot in maize // *Phytoprotection*, 1987. Vol. 68(1). P. 29–33.

Chiang, H.C., Wilcoxson R.D. Interactions of the European corn borer and stalk rot in corn // *J. Econ. Entomol.* 1961. 54. P. 850–852.

Christensen J., Schneider C. European corn borer in relation to shank, stalk and ear rots of corn // *Phytopathol.* 1950. Vol. 40(3). P. 284–291.

Christensen J., Wilcoxson R. Stalk rot of corn // *Monogr. Amer. Phytopathol. Soc.*, 1966. 3. 55 p.

Christensen J.J. Corn smut caused by *Ustilago maydis* // *The Amer. Phytopath. Soc. Monograph.*, 1963. 2. P. 12–20.

Christensen J.J., Stakman E.G. Physiologic specialization and mutation in *Ustilago zeae*. // *Phytopathol.*, 1926. Vol. 16(2). P. 979–999.

Clements M.J., White D.G. Identifying sources of resistance to aflatoxin and fumonisin contamination in corn // *J. Toxicol. Toxin Rev.*, 2004, 23, P. 381–396.

Clinton G.R. Smuts of Illinois agricultural plants // *III Agr. Exp. Sta. Bul.*, 1900, 57, P. 289–360.

Collins G.N., Kempton J.H. Breeding sweet corn resistant to the corn earworm // *J. Agr. Res.*, 1917, 11, P. 549–572.

Comfort A. The biology of senescence. Reinhold. New York, 1956, 257 P.

Compendium of corn diseases // Ed. by M.C. Shurtleff. St. Paul, Minnesota, USA: APS Press, 1980, 105 P.

Compendium of corn diseases // *Amer. Phytopath. Soc.*, St. Paul, MN. 1973. 64 p.

Cook R.J. The incidence of stalk rot (*Fusarium* sp.) on maize hybrids and its effect on yield of maize in Britain // *Ann. Appl. Biol.* 1978. Vol. 88. P. 23–30.

Cossini R., Cotti T. Parasitic diseases of maize // *Maize (Technical. Monogr.)*. 1979. P. 72–81.

Crossbie T., Pearce R. Effects of recurrent phenotypic selection for high and low photosynthesis on agronomic traits in two maize populations // *Crop. Sci.* 1982. Vol. 22(4). P. 809–813.

Czaplinska S., Jasa S. Ocena podanosci roslin linii I mieszancow kukurudzy na zgorzel podstawy jodyg I zgnilizne kolb w warunkach naturalney infekcyi // Hod. Rosl., Aklimat. i Nasienn. 1980. Vol. 24(3). S. 257–266.

Czaplinska S. Investigations on the maize resistance to Fusarium disease in Poland // 3–rd Intern. Congr. of Plant Pathol., 1978.

Czaplinska S. O zagrozeni uprat kukuruzy prezez fuzariozy // Ochr. Rosl. 1977. 21. 8. S. 9–16.

Darrah L., Zuber M. Unitet states farm maize germplasm base and commercial bridging strategies // CroP. Sci., 1986. Vol. 26(6). P. 1109–1113.

Davis G.N. Corn latent and expressed // Phytopathology. 1936. 26. 1. P. 91.

Dericux M., Darrigroud M., Gallais A.e.a. Estimations du progress genetique realise chez he mais grain en France en coura dea trente derniera aneas // C.R. Acad.Agr.Fr. 1986. Vol. 72(3). P. 215–222.

Demaree, F. H. (Frank Howard.) Study of the phenomenon of barrenness in corn // University of Missouri, 1911.

DeVey J., Covey R., Linden D. Methoda of testing for disese resistance in the corn disease nurseries at.st. Paul and comparisons of 110 lines of corn for resistance to disease important in the North central region // Plant Dis. Repr., 1957, 41, P. 699–702.

Dhingra O.D., Sinclair J.B. Isolation and purification of a phytotoxin produced by *Macrophomina phaseolina* // Phytopath. Z. 1974, 80, P. 35–40.

Dickson J. Influence of soil temperature and moisture and the development of the seedling –blight of wheat and corn caused by *Gibberella saubinetii* // J. of Agric. Res., 1923, XIII, hr.11, P.837.

Dickson J., Holbert J. The relation of temperature to the development of disease in plants // Amer.Nat., 1928, 62, P. 311–333.

Dickson J., Holbert J. The influence of temperature upon the metabolism and expression of disease resistance in selfed lines of corn. //J. Amer Soc. Agron., 1926, 18, P. 314–322.

Dill–Macky R., Jones, R. R. The effect of previous crops and tillage on *Fusarium* head blight of winter wheat // Proc. V EuroP. Fusarium seminar. Hungary, Szeged, 1997, 25, 3/2, P. 711–712.

Diwakar .M., Payak M. Germplasm reaction to *Pythium* stalk rot of maise // Indian Phytopathol., 1975, 28, 4, P. 548–549.

Dodd J.L. Grain sink size and predisposition of zea mays to stalk rot // Phytopathology, 1980. 70. 6. P. 534–535.

Dolinka B. Otpornost I tolerantnost kukuruza prema avedskoj masci I kukuruznom plamenae v Nartonvasaru // Savremen. Poljopr., 1969, 7, 17 P.

Dracea A.E. Gum influenteaza data semanatului aparitia ei evolutia unor boli la porumb // Lucrari stiintifice, Inst. Agronomic Timisoara, 1970, 13, P. 343–353.

Domijan A.M., Peraica M., Jurjevic Z., Ivic D., Cvjetkovic B. Fumonisin B1, fumonisin B2, zearalenone and ochratoxin A contamination of maize in Croatia // Food Additives & Contaminants, 2005. 22. 7. p. 677–680.

Dracea A.E. Gum influenteaza data semanatului aparitia ei evolutia unor boli la porumb // Lucrari stiintifice, Inst. Agronomic Timisoara, 1970, 13, P. 343–353.

Draganic M. Proucavanje interakcije raznih patogena truleri stabla kukuruza // Arhiv za Poljoprivredne Nauke, 1983. v.44. S. 37–41.

Draganic M. Proucavanje otpornosti stable kukuruza linija i hibrida prema truleri (*Phaeocytospora zeae* Stout, *Gibberella zeae* Schw.Petch.) u poljskim uslcvima pri vestackoj inokulaciji // *Zastita bilja*, 1983, 43(3), br.165, s. 409–410.

Drimal I. Prejavy *Fusarium graminearum* Schw. v rozlicnych stadiach ontogenezy kukurica // *Vedecke prace*, 1979, v.10, s. 131–141.

Dunn G., Routley D. Role of Ht and Bx genes in resistance of corn to *Helminthosporium turcicum* // *Proc. 27–th Corn Res. Conf.*, 1972, P. 168–175

Dungan G.H. Woodworth C.M. Loss resulting from pulling leaves with tassels in de-tasseling corn // *Agron. J.* 193., 31. P. 872–875.

Duvick D. Plant breeding past achievements and expectations for the future // *Econ. Bot.*, 1986, 40, 3, P. 289–297.

Duvick D. Genetic rates of grain in hybrid maize yields during the past 40 ears // *Maydica*, 1977, 22, P. 187–196.

Duvick D.N. Genetic progress in yield of United States maize (*Zea mays* L.) // *Maydica*, 2005, 50, p. 193–202.

East E. M. Heterosis // *Genetics.*, 1936, 21, P. 375–397.

El-Houby M., Russell W. Locating genes determining resistance to *Diplodia maydis* in maize by using chromosomal translocations // *Canad. J. Genet.Cytol.*, 1966, 8, P. 233–240.

Eller M.S., Robertson-Hout L.A., Paune G.A., Holland J.B. Grain yield and *Fusarium* ear rot of maize hybrids developed from lines with varying levels of resistance // *Maydica*, 2008, 53, P. 231–237.

Elmore R. W., Abendroth L. Agronomics for Corn: Have We Exhausted the Easy Options // *Illinois Crop Protection Technology Conference*, 2008, P. 75–78.

Emerson R.A. The inheritance of blotch leaf in maize // *Cornell Agric.ExP. Sth. Mem.*, 1923, 70, P. 3–16.

Enerson P., Hunter R. Differential apparent infection rates of ear mold inciter by *Gibberella zeae* between two artificially inoculated hybrids of maize // *Can. J. Plant Sci.*, 1980, 60, 4, P. 1459–1461.

Enerson P., Hunter R. Responce of maize hybrids to artificially inoculated ear model incited by *Gibberella zeae* // *Can.J.Plant Sci.*, 1980, 60, 4, P. 1463–1465.

Fairey N., Daynard M. Quantitative distribution of asaimilates in component organs of maize during reproductive growth // *Can. J. Plant Sci.*, 1978, 58, 3, P. 709–717.

Fajemisin J., Hocker A. Top weight, root weight and rot of corn seedlings by three *Helminthosporium* leaf blights // *Plant Dis. Repr*, 1974, 58, 4, P. 313–317.

Farr D.F., Bills, G.F., Chamuris, G.P., and Rossman, A.Y. Fungi on Plants and Plant Products in the United States // *The American Phytopathological Society*, Minnesota, 1989, 1252 pP.

Farrar J.J., and Davis R.M. Relationships among ear morphology, western flower thrips, and *Fusarium* ear rot of corn // *Phytopathology*. 1991. 81(6). P. 661–666.

Fasoulas A.C. Principles and methods of plant breeding // *Pub. 11 Dept. Genet. Plant Breed.*, Aristotelian Univ., Thessaloniki, Greece, 1981. P.147.

Fasoulas, A.C. 1993. Principles of crop breeding. DeP. of Genetics and Plant Breeding, Aristotelian Univ. of Thessaloniki, Greece. Fasoulas, A.C., and V.A. Fasoula.

Fernando W.G.D., Paulitz T.C., Seaman W.L., Dutilleul P. and J.D. Miller. Head blight gradients causal by *Gibberella zeae* from area sources of inoculum in wheat fields plants // *Phytopathology*. 1997. 87. P. 414–421.

Fischl D. Connection between sources of primary infection and *Fusarium* disease of maiz // *Novenyedelem*, 1983. 19. P. 101–105.



Fisher R.A., Maurer R. Drought resistance in spring wheat cultivars. I. Grain yield responses. // *Aust. J. Agric. Res.*, 1978. 28. P. 897–912.

Focke J., Dettmann A. Die rolle Fusarium betallinen maissaatgutes in der atologie der maisatengelfaule. // *Pflanzenschutzdienst.*, 1970. 24. 4.

Focke J., Kuhnel W. Die weissfaule der maiskolben (*Fusarium poae*) Pk./Wr. // *Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzensch.*, 1964. 18. S. 1–8.

Foko J. Prevalence, location, and influence of *Fusarium moniliforme* on germination of some sorghum seeds varieties from Northern Cameroon. // *Meded. Fac. Landbouw. Rijksuniv. Gent.*, 1991. 56. 28. P. 391–396.

Foley D. Systemic infection corn by *Fusarium moniliforme*. // *Phytopathology* . 1962. 52.,9. P. 870–872.

Foster J., Frederiksen R. Evaluation of maize for resistance to head smut (Abstr.) // *Amer. Phytopathol. Soc.*, 1977. 4. P. 142.

Foley D. The response of corn to inoculation with *Diplodia zeae* and *Gibberella zeae* // *Phytopathology*. 1960. 50. 2. P. 341–344.

Forrest Troyer. Development of hybrid corn and the seed corn industry. *Maize Handbook. Vol II: Genetics and genomics*. J.L. Bennetzen & S.Hake (eds.). NY, USA: Springer, 2009. P. 87–114.

Fransis R., Burges L. Characteristics of two populations of *Fusarium roseum* in Eastern Australlia. // *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 1977. 68. 3. P. 421– 427.

Fransis R., Burges L. Surveys of Fusaria and other Fungi associated with stalk rot of maize in Eastern Australia // *Austral. J. Agr.Res.*, 1975. 26. 5. P. 801–807.

Fry W., Yoder O., Apple A. Influence of naturally occurring marker genes on the ability of *Cochliobolus heterostrophus* to induce field epidemics of southern corn leaf blight // *Phytopathol.*, 1984. 74. 2. P. 175–178.

Fuchs H. Wic Mais atgut uberlagern // *Mais*. 1980. 80. 1. P. 11–13.

Fusseder A. The longevity and activity of the primary root of maize // *Plant soil*, 1987. 101. 2. P. 257–265.

Garber R.J., Quisenberry K.S. Breeding corn for resistance to smut (*Ustilago zeae*) // *J. Amer. Soc. Agron.*, 1925. 17. P. 132–14.

Garret S. A centery of root – disease investigation // *An. Appl. Biol.*, 1955. 42. P. 211–219.

Gendloff E.H., Rossman E.C., Hart L.P. Quantitative characteristics of resistance to *Gibberella zeae* ear rot in selected in corn crosses // *Phytopathology*. 1984. 74. 7. P. 818.

Gilbertson R.L., Manning W.J., Ferro D. F. Association of the asparagus minor stem rot caused in asparagus by *Fusarium* species // *Phytopathology*, 1985. 75. 11. P. 1188–1191.

Goswami B.K., Raychaudhuri S.R. Interaction of root–knot nematodes and viruses in maize and tobacco in India // 3<sup>rd</sup> Intern. Congr. of Plant Pathology. Munhcn. 1978.

Gregg, J. S., and R. C. Izaurralde. Effect of crop residue harvest on long–term crop yield, soil erosion and nutrient balance:trade–off for a sustainable bioenergy feedstock // *Biofuels* . 2010. 1. P. 69–83.

Griffing B. Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing systems // *Austr. J. Biol. Sci.* 1956. 9. P. 463–493.

Grogan C. Detasceling responses in corn // *Agron. J.*, 1956. 48. 6. P. 247–249.

Guero R., Lillenoï B., Kwolek W., Zuber M. Mycoflora and aflotoxin in preharvest maize kernels up varied endosperm type // *Proc. Int. Mycotoxin Symp.*, 1985. P. 109–117.

Hadzistevic F., Baca F., Khristic M. Results of evaluation of phosvel (leptphos) granules for protection of maize against f European corn borer // *Agrochemija*. 7/8. 1973. P. 279–285.

Halisky P.M. Head smut of sorghum, sudangrass and corn caused by *Sphacelotheca reiliana* (Kuhn) Clint // *Hilgardia*. 1963. 34. P. 287–304.

Hamid A. H., Ayers J. E., and Hill R. R., Jr. The Inheritance of Resistance in Corn to *Cochliobolus carbonum* Race 3 // *Phytopathology*. 1982. 72. 9. P. 1173–1177.

Harris M., Frederiksen R. Concepts and methods regarding host plant resistance to arthropods and pathogens // *Annu. Rev. Phytopathol.*, 1984. 22. P. 247–272.

Hart L.P., E. Gendloff, and E.C. Rossman. Effect of corn genotypes on ear rot infection by *Gibberella zeae* // *Plant Disease*, 1984. 68. P. 296–298.

Hayman B.I. The Theory and Analysis of Diallel Crosses. III. *Genetics*. 1960. 45. 2. P. 155–172.

Headrick, J.M. and J.K. Pataky. 1989. Resistance to kernel infection by *Fusarium moniliforme* in inbred lines of sweet corn and the effect of infection on emergence // *Plant Dis.*, 73. P. 887–892.

Headrick J.M., J.K. Pataky, and J.A. Juvik. Relationships among carbohydrate content of kernels, condition of silks after pollination, and the response of sweet corn inbred lines to infection of kernels by *Fusarium moniliforme* // *Phytopathol.*, 1990. 80. P. 487–494.

Hennig W. *Phylogenetic Systematics*, Urbana, Univ. Illinois Press, 1966. 263 P.

Henry J. E., Oma E. A. Pest control by *Nosema locustae*, a Pathogen of Grasshoppers and Crickets // *Microbial Control of Pests and Plant Diseases*, London, N.– Y., Toronto, Sydney, San–Francisco, 1981 (Научная библиотека диссертаций и авторефератов – disserCat:<http://hghltd.yandex.net/yandbtm>).

Hitchcock A.S., Norton J.B.S. Corn smut // *Kans. Agr. Exp. Sta. Bul.*, 1896. 62. P.169–212.

Hoensch R.W., Davis R.M. Relationship between pericarp thickness and susceptibility to *Fusarium* ear rot in field corn // *Plant Dis.*, 1994. 78. 5. P. 519.

Holiday R.W. The genetics of *Ustilago maydis* // *Genet. Res. Camb.*, 1961. 2. 2. P. 204–231.

Holley R., Goodman M. Stalk quality and stalk rot resistance of tropical hybrid maize derivatives // *Plant Dis.* 1989, 72. P. 321–434.

Hooker A. Smiljakovic H. Maize breeding for disease resistance. 1979. 43 P.

Hooker A. Status of southern corn leaf blights of corn – present status and future prospects // *J. Environm/ Qual.*, 1972. 1. P. 244–249.

Hooker A.L. Inheritance of mature plant resistance to rust in corn // *Phytopathology*, 1967. 57. P. 815.

Hooker A.L. Maize breeding and genetics. 1978. P. 319–322.

Hooker A.L. New developments in the corn leaf and stalk disease picture // *Proc. 28<sup>th</sup> Corn Res. Conf.*, 1973. P. 62–71. Amer. Seed Trade Assoc.

Hooker A.L. Status of southern corn leaf blight, past and present // *Proc. 26<sup>th</sup> Corn Res. Conf.*, 1971. P. 127–143. Amer. Seed Trade Assoc.

Hooker A.L. The corn leaf blight picture // *Corn Conf.*, Purdue Univ., Feb. 11–12., 1974.

Hooker A.L., Russell W.A. Inheritance of resistance to *Puccinia sorghi* in six inbred lines of corn // *Phytopathol.*, 1962. 52. P. 122–128.

Hooker A.L., Smith D.R., Lim S.M., Beckett J.B. Reaction of corn seedlings with male-sterile cytoplasm to *Helminthosporium maydis* // *Plant Dis. Rpt.*, 1970. 54. P. 708–712.

Hooker A.L., Smith D.R., Lim S.M., Musson M.D. Physiological races of *Helminthosporium maydis* and disease resistance // *Plant Dis. Rpt.*, 1970. 54. P. 1109–1110.

Hooker A.L., White D.G. Prevalence of corn stalk rot in Illinois // *Plant Dis. Rep.*, 1976. 60. P. 1032–1034.

Hoover M. M. Inheritance studies of the reaction of selfed lines of maize to smut (*Ustilago zeae*). West Virginia Agr. Expt. Sta. 1932. Bull. 253. 32 P.

Hoppe P.E. Cold testing // *Proc 11<sup>th</sup> Corn Res. Conf.*, 1956. P. 68–74, Amer. Seed Trade Assoc.

Horsfall J., Cowling E. Haw plants defend themselves // In *Plant Disease an Advanced Treatise.*, 1980. 5. 519 P.

<http://www.indexfungorum.org/Names/fungic.asp>

Huber L.L., Stringfield G.H. Aphid infestation of strains of corn as an index to their susceptibility to corn borer attack // *J. Agr. Res.*, 1942. 64. P. 283–291.

Hunter J.W., Dalbey N.E. A histological study of stalk breaking in maize // *Amer. J. Bot.*, 1937. 24. P. 492–494.

Hunter R.B., Atlin G.N., Muiltoon J.F. Genotyp x environment interactions for ear mold resistance and its subcomponents in maize hybrid // *Can. J. Plant Sci.*, 1986. 66.P. 291–297.

Hurd– Karrer A.M., Hasselbring A. Effect of smut (*Ustilago zeae*) on the sugar content of corn stalks // *J. Amer. Res.*, 1926. P. 34.

Immer F.R., Christensen J.J. Determination of losses due to smut interaction in selfed lines of corn // *Phytopathol.*, 1928. 18. P. 599–602.

Immer F. R. The inheritance of reaction to *Ustilago zeae* in maize // *Minnesota Agr. Expt. Sta. Tech. Bull.*, 1927. 51. P. 599–602.

Immer F.R., J. J. Christensen. 1928. Influence of environmental factors on the seasonal prevalence of corn smut // *Phytopathology*. 18. P. 589– 598.

Isely D. Vigor tests // *Proc. Assoc. off. Seed Anal.*, 1957. 47. P. 176–182.

Ivanovic M. Uticaj virusnog mozaika kukuruza na osetljivost gljivi kukuruza prema *Ustilago maydis*. D.C. Corda // *Zastita Bijja*. 1979. 30. 148. S. 135–140.

Ivashchenko V.G, Shipilova N.P. The species of genus *Fusarium* distributed on seeds grain cereals in the basic grain regions of Russia // *Procc. of XV Congress of European Mycologists (Saint Petersburg, September 16–21, 2007), St.Peterburg, 2007*. P. 124–125.

Jarvis J., Clark R., Block C. Interaction between tillage systems, maize hybrids, European corn borer and stalk rot pathology // *Maydica*, 1987. 32. 2. P. 125–137.

Jarvis J., Clark R., Guthrie W. e.a. The relationship between second-generation European corn borer and stalk rot fungi in maize hybrids // *Maydica*. 1984. 29. 3. P. 247– 263.

Jarvis J., Clark R., Guthrie W. Effect second generation European corn borer on resistance of maize to *Diplodia maydis* // *Phytopathol.*, 1982. 72. 9. P. 1149–1152.

Jenkins M. Correlation studies with inbred and crossed strains of maize // *J. Agr. Res.* 1929. 39. 9. P. 677– 721.

Jenkins M.T., Robert A.L. Inheritance of resistance to leaf blight of corn caused by *Helminthosporium turcicum* / *Agron. J.*, 1952. 44. P. 136–140.

Jensen S.D., Williams N.E. Selection for heat tolerance and drought resistance in maize // *Amer. Soc. Agron., Abstr.*, 1972 12.

Jerphanion A. Maize production in EKC // *Maize Breeding and Maize production Euro maize*, 1988. 88. P. 187–195.

Jinks J., Hayman S. Analysis of diallel crosses // *Maize Genetics Cooperations. – Newsletters*, 1953. 27. P. 48–53.

Johann H., Dickson A. A soluble substance in corn stalks that retards the growth of *Diplodia zeae* in culture // *Agr. Res.*, 1945. 71. P. 89–110.

Johnson D., Tanner I. Comparisons of corn inbreds and hybrids growth at equal leaf area index, light penetration, and population // *Crop. Sci.* 1972. 12. 3. P. 482–485.

Jones R., Simmonds S. Effect of altered source – sink ratio on growth of maize kernels. // *Crop. Sci.*, 1983. 23. P. 129–134.

Josephson L., Kincer M. Selection for lower ear placement in two synthetic populations of maize // *Crop. Sci.*, 1977. P. 485–486.

Jovicevic B., Sultan M. Uticaj fusariozne plesnivosti klipa na prinos kukuruza // *Zastita Bilja*, 1979. XXX. 149. P.223–228.

Jugenheimer R. Resistance to *Diplodia* infection in inbred lines and hybrids of maize // *Iowa State Col. Ph.D: Thesis*, 1940.

Jugenheimer R., Bryan A. Developing inbred lines of corn resistant to stalk and ear rots. // *Jowa Corn Res. Inst Ann. Rpt.*, 2. P. 33–36.

Jugenheimer R.W. Breeding and production of hybrid maize in European and Mediterranean countries // *Sixth FAO Hybrid Maize Meeting Rpt.*, 1953. P. 26–32.

Jugenheimer R.W. Hybrid corn in Kansas // *Kansas Agr. Exp. Sta.*, 1939. Cir. 196

Jugenheimer R. W. Developing corn for machine harvesting // *Crops and Soils*, 1949. 1. P. 18–19.

Kaan F., Anglade P., Boyat A. e.a. La resistance a la pyrale *Ostrinia nubilalis* Hbr. Dans un diallele de 14 lignes pre-coces de mais, *Zea mays* L. // *Agronomie*, 1983. 3. 6. P. 507–512.

Kang M., Pappelis A., Zuber M. Effect of stalk inoculation (*Diplodia maydis*) on parenchyma death in cob and lower internodes of maize // *Cereal Reg. Common*, 1986. 14. 3. P. 267–272.

Kalman L., Devenyc M. A Method for Sobgrouping the S-type of CMS forms in maize // *Theor. Appl. Genet.*, 1982. 62. P. 209–212.

Kang M., Pappelis A., Zuber M. Effect of stalk inoculations (*Diplodia maydis*) on parenchyma death in cob and lower internodes of maize // *Cereal Reg. Common.*, 1986. 14. 3, P. 267–272.

Karadjowa I. Dependence of grain yield on the degree of infection with *Fusarium* stalk rot of maize. // *Tag.-Ber. Akad. Landwurtsh – wiss DDR.*–1988. 271. 2. S. 381–385.

Katsanos R., A., Pappelis. J. Pattern of cell death in sorghum stalk tissue as a measure of the susceptibility to spread of *Colletotrichum graminicola* in fifty-five sorghum varieties // *Plant Disease Reporter*, 1969. 52 (1). pP. 68–70.

Kearsey M., Jinks J. A general method of detecting additive, dominance and epistatic varying for metrical traits // *Theory.*– “ *Heredity* “, 1968. 23. 3, P. 403–409.

Kerr W. Ear and cob rot diseases of maize // *Rhodesia Agr.*, 1965. 62. 1. P. 3.

Khune N., Kuehekar D., Raut J. e.a. Stalk rot of sorghum caused by *Fusarium moniliforme* // *Indian Phytopathol.*, 1984. 37. 2. P. 316–317.

King S., Skott G. Genotype differences in maize to kernel infection by *Fusarium moniliforme* // *Phytopathol.*, 1981. 71. 12. P. 1245–1247.

Kingsland G. Etiology of stalk rots of corn in Pennsylvania // *Phytopathol.*, 1962. 52. 6. P. 519–523.

- Kispatić J. *Sorosporium reilianum* Mc.AIP. jedne nova Snijet kukuruza Kod nas. Zagreb, 1948. 14 c.
- Klun J., Robinson J. Concentration of two 1,4-benzoxosinones in dent corn at various stades of development of plant and its relation to resistance of the host plant to the European corn borer // *Econ. Entom.*, 1969. 62. 1. P. 214 – 220.
- Klun J., Guthrie W., Hallauer A., Rassel W. Genetic nature of the concentration of 2,4-dehydroxy – 7 – metoxy 2 – 6-1,4 – benzoxasin – 3 – one and resistance to the European corn borer in a diallel set of eleven maize inbreed // *Ill. Agric.ExP. Sta.*, 1960. 658. 90 P.
- Koehler B. Corn ear rots in Illinois // *Ill. Agr. Exp. Sta.Bul.* 1959. 639. 87 P.
- Koehler B. Cornstalk rots in ILLinois // *Ill. Agr.ExP. Sta.*, 1960. 658. 90 P.
- Koehler B. Development of corn ear rot from pure culture inoculations // *Abs. Phytopathology.* 1930. 20. P. 118.
- Koehler B. Husk coverage and ear declination in relation to corn ear rots // *Abstr., Phytopathology.* 1951. 41. P. 22–28.
- Koehler. B. Corn stalk and ear rot studies. In improved technigues in hybrid seed coren production // *American Seed Trade Association.* 1950. 5. P. 33–46.
- Kommedahl T., Windels C.E., Wyley H.B. Fusarium infection stalk and other diseases of corn in Minnesota in 1977 // *Plant Dis. Repr.*, 1978. 62. P. 692–694.
- Kommedahl T., Chang I. Biological seed coating for control of seedling diseases a principle for the future // *CroP. Sci.*, 1970. 10. P. 84–89.
- Kommedahl T., Sabet K., Burnes P. Effect on emergence stand and yield of corn seed treated with organisms // *Biol. and Guet. Pests Contr. Plant Diseases*, 1987. 2. 33 P.
- Kommedahl T., Windels C. Corn stalk rot survey methods and results in Minnesota in 1973 // *Plant Dis. Repr.*, 1974. 58. 4. P. 363– 366.
- Korosi F., Vojtovics M. Nehany jellemxo megvaltozasa kukorica - cairanovenyckben fuuusarionos fertores utan // *Plant Breed. Abstr.* 1979. 49. 8. P. 69 – 83.
- Kotting K., Hoffmann K., Hofner W. Moglichkeiten zur Beeinflussung der Ertrag – sleistung kon Mais durch Wachstum regulatoren // *Agron. and CroP. Sci.*, 1988. 160. 1. P. 64 – 71.
- Kovacs I. Resent results and trends in breeding of maize at Martonvasar. // *Nemzetrozi Mezogazdasagi Szemle*, 1973. 17(6). P. 28–31.
- Kovacs K., Pinter I. The possibilities for using extra early inbred lines in maize breeding // *Eucarpia. Maize and sorghum section (Abstr.)*, 1987. 43. P. 14.
- Kremer F. *Moderner Pflanzenschutz – Sicherung der Ernahrung der Welthevolkerung* // *Schriftent. Fonds Chem. Ind.*, 1958. 21. P. 7 – 15.
- Kruger W. Rinflues des stengelfaule des Konner // *Nachrbl. Dt. Pflzachr.*, 1963. 35. 12. .S. 177–181.
- Kruger W. *Sphacelotheca reiliana* on maize // *Infection and control studies.* // *S. Afr.J. Afric. Sci.*, 1962. 4. P. 43 – 56.
- Kruger W. Wurrel und stammfaule bi mais die wirkung von Dunger auf das auftreten der wurrel and stammfaule // *Phytopathol.*, 1970. 68. 4. P. 334–345.
- Kruger W. Zum auftreten der Wurzel und stengelfaule des maises in der Bundes republic Deutschland 1969 – 1973 // *Rittel aus der Biol. Bundes fur land Ferswir.*, 1976. 172. 50 s.
- Kruger W., Jooste W. Important maize diseases and control measures // *Farming in South Africa.* 1967. 43. P.7.
- Kruger W., Speakman J. Ein bisher unbecaunter Pils. Sohwarres Murel als Ursacche einer wurrelfaule beim Mais // *Zatschrft. Fur Pflans. Und Pflazenkrankh.*, 1984. 1. S. 1 –11.

Kucharek T. A., Kommedahl, T. Kernel infection and corn stalk rot caused by *Fusarium moniliforme* // *Phytopathology*. 1966. 56. P. 983–984.

Kyle C. Relation between the vigor of the corn plant and its susceptibility to smut (*Ustilado zeae*) // *Agr. Res.*, 1930. 41. P. 211 – 231.

Kyle C. Relation of husk covering to smut of corn ears // *U.S. Dept. Agr. Techn. Bul.*, 1929. 120. P. 1–7.

Lai S., Baruch P., Butchaiah K. Assessment of yield losses in maize cultivars to banded sclerotial disease // *Indian Phytopathol.*, 1980. 33. P. 440–443.

Lambert R., Alexander D., Dudley J. Relative performance of normal and modified protein (opaque-2) maize hybrids // *CroP. Sci.*, 1969. 9. P. 242 – 243.

Lee C., Brewbaker J. Genetic and physiological studies of photoperiod sensitivity in corn // *Amer. Soc. of Agron.*, 1977. 62 p.

Leonard K.J., Leath S. Evidence that race 1 of *Setosphaeria turcica* caused the 1985 northern cornleaf blight epidemic in North Carolina // *Plant Dis.*, 1986. 70. P. 981.

Lepon P., Baath., Khale O. Occurrence of fusarium species and their mycotoxine in maize // *Archives of Animal Nutrition*, 1988. 38. 9. P. 817 – 823.

Levitin M., Ivaschenko V., Shipilova N. and Gagkaeva T. // *Fuzarioza klasa I klipa zitaricau Russiji* // *Zastita bilja*, Beograd, 2000. 51. (1–2). N 231–232. P.111–122.  
Lindstrom E.W. Linkage of qualitative and quantitative genes in maize // *Amer. Nat.*, 1929, 63, P. 317–327.

Littlefield L., Wilcoxson R. Histological study of corn–stalk rot // *Phytopathol.*, 1962. 52.18. (Abstr).

Loesch P. Diallel analysis of stalk quality traits in twelve inbred lines of maize // *CroP.Sci.*, 1972. 12. 3. P. 261– 264.

Liu K., Su H., Cui Y. Et al. Reaction of different male–sterile cytoplasm subgroup of the C group maize to the infection of *Bipolaris maydis* race C // *Sci. Agric. Sinica*.1991. 24. 4. P. 58–60.

Lockwood J. Evolution of concepts associated with soilborne plant pathogens // *Ann. Rev. Phytopathol.*, 1988. P. 93–121.

Lockwood J. Soilborne plant pathogens: concepts and connections // *Phytopathol.*, 1986. 1. P. 20 –21.

Logrieco A., Bottalico A. Presenza di specie di *Fusarium* relative forme ascospore suile inflorescenze masohili e sugli studidi mais // *Phytopathologia Mediterranea*, 1987. 26. 3. P. 147 – 150.

Lomberg P., Vig J. Az eghajlati tenyerok, a fotoperiodus a fanyennyised a fanyintenzitas a homernecklet selentosege a szemeskukorica termokepasaegerehazamara // *Takarman ygabona termeles ea felhagn aleas*. 1986. 1. P. 82–99.

Lomkey K., Smith O. Performance and inbreeding depression of population representing sevoncra on maize breeding // *CroP. Sci.*, 1987. 4. P. 695–699.

Lonnquist J. H. Experiences with recombinations of exotic and corn belt germplasms. // *Proc. 29<sup>th</sup> Corn Res.Conf.*, 1974. P. 102–117. *Amer. Seed. Trade Assoc.*

Lynch K.V., Edgington L.V., Bush L.V. Head smut, a new disease in Ontario // *Can. J. Plant Pathol.*, 1980, 2, P. 176–178.

Lynon R. et al. European corn borer yield losses and damage resulting from a simulating natural infestation // *Econ. Entomol.*, 1980. 73. 1. P. 141–144.

Madden L. Measuring modeling crop losses at the field level.// *Phytopathol.*, 1983. 11. P.1591–1596.

Mains E.B. Inheritance of resistance to rust, *Puccinia sorghi* in maize // *J. Agr. Res.*, 1931. 43. P. 419–430.

Dean Malvick. Hot and dry summer conditions in Minnesota are favorable for corn ear rots and mycotoxin production // <http://blog.lib.umn.edu/efans/cropnews/> By efans on September 10, 2010 10:33 AM | [Leave a comment](#) Extension Plant Pathologist

Mankin C.J. The Biology of Head Smut of corn caused by *Sphacelotheca reiliana*. // Doctoral dissert. State College of Washington, 1953. P. 66.

Martinez–Espinoza A. D., Leon–Ramrez C. G., Ruiz-Herrera N. S. J. Use of PCR to detect infection of differentially susceptible maize cultivars using *Ustilago maydis* strains of variable virulence // Published online: 24 May 2003, Springer-Verlag and SEM 2003.

Martinez-Espinoza A.D., Leon-Ramrez C.G., Ruiz-Herrera N.S.J. Use of PCR to detect infection of differentially susceptible maize cultivars using *Ustilago maydis* strains of variable virulence // Published online: 24 May 2003, Springer-Verlag and SEM 2003.

Mather, K., and J. L. Jinks. 1977. Dialels. pp. 68–98. In: *Introduction to Biometrical Genetics*. Cornell University Press, Ithaca, NY. 231 P.

Matyac C. A., Kommedahl T. Occurrence of chlorotic spot on corn seedling infected with *Sphacelotheca reiliana* and their use in evaluation of head smut resistance // *Plant Dis.*, 1985. 69. 3. P. 251–254.

McGee, D.C. Maize diseases. A reference source for seed technologists. ARS PRESS, Minnesota. 1988. 150 P.

McKeen W.E., MacDonald B. Leakage, infection and emergence of injured corn seed // *Phytopathol.* Irothe J.V., Zeyen R.J., Davis D.W. et al. Yield and quality losses caused by common rust (*Puccinia sorghi* Schw.) in sweet corn (*Zea mays*.) // *Crop. Prot.*, 1983. 2. 1. P. 105–111.

Melis M., Farina M. Potassium effects on stalk strength, premature death and lodging of maize // *Afr. J. Plant and Soil.*, 1984. 1. 4. P.122–124.

Menkir A., Larter E.N. Emergence and seedling growth of inbred lines of corn at suboptimal root–zone temperatures. *Can. J. Plant Sci.* 1987. 67. P. 409–415.

Menta H., Sarkar K.R., Singh N.N. Variability and heritability studies for photosynthetic efficiency in maize // *Ann. Agr. Res.*, 1989. 10. 1. P. 73–78.

Messaiaen C., Lafon R., Molot P. Mecroses de raciness pournitures de tiges et verse parasitaize du mais // *Ann. Des Epiphyt. sez.*, 1959. S. 10.

Mesterhazy A., Lemmens M., Reid L.M. Breeding for resistance to ear rot caused by *Fusarium* spP. in maize (a review) // *Plant Breeding*, 2012. 131. 1. P. 1–19.

Mesterhazy A. A kukorica fiatolkori fogekonisaga *Fusarium fajokkaiszemen*, kulonos tekintettel a *Fusarium graminearum* Schwabe // *Novenytermeles*, 1974. 23. 3. P. 273–281.

Mesterházy, Á. Relationship between resistance to stalk rot and ear rot of corn influenced by rind resistance, premature death and the rate of drying of the ear. *Maydica*. 1983. 28. P. 425–437.

Middendorf M. Untersuchungen uber methoden sur infection mit mais brend (*Ustilago zaeae*) und ihre ahangigkeit von alter temperature und sorte // *Der Zuchter*, 1958. 2. 2, s. 92–93.

Miedena P. The effects of low temperature on zaeae mays // *Advances in Agronomy*, 1982. 35. 305 P.

Miles J.W., Dudley J.W., White D.G., Lamert R.I. Improving corn population for grain yield and resistance to leaf blight // *Crop Science*, 1980. 20. P. 241–251.

Miller J.D., Culley J., Frazer K. et al. Effect of tillage practice on fusarium head blight of wheat. // *Can. J. Plant Pathol.*, 1998. 20. 1. P. 95–103.

Miller S. S., Reid L. M., Harris L. J. Colonization of maize silks by *Fusarium graminearum*, the causative organism of Gibberella ear rot // *Can. J. Bot.*, 2007. 85. P. 369–376.

Mock J.J., Eberhart S.A. Cold tolerance in adapted maize populations // *Crop Science*, 1972. 12 (4). P. 466–469.

Molot P. Recherches sur la resistance du mais a l'helminthosporiose et aux fusarioses. I. Role de la composition chimique de la plante // *Ann. Phytopath.*, 1969. 1. 1. P. 55–74.

Mortimore C., G., L. F. Gates. 1969. Effects of reducing interplant competition at different stages of growth on stalk rot and yield components of corn // *Can. J. Plant Sci.*, 49. P. 723–729.

Mortimore G.C., Ward G.M. Root and stalk rot of corn in southwestern Ontario. III. Sugar levels as a measure of plant vigor and resistance // *Can. J. Plant Sci.*, 1964, 44, P. 451–457.

Mulamba N.N., Hallauer A. R., Smith. O.S. Recurrent selection for grain in a maize population // *Crop Sci.*, 1983. 23. 3, P. 536–540.

Muleba N., Paulsen G. Effects of selection for yield efficiency on morphological and physiological traits of tropical maize // *Euphyt.*, 1983. 32. 2. P. 659–667.

Munkvold G. P., McGee D. C., Carleton W. M. Importance of different pathways for maize kernel infection by *Fusarium moniliforme* // *Phytopathology*, 1997, 87, p. 209–217.

Munkvold G.P., Hellmich R.L., Rice L.G. Comparison of fumonisin concentrations in kernels of transgenic Bt maize hybrids and nontransgenic hybrids // *Plant disease*, 1999. 83. P. 130–138.

Munkvold G.P., Hellmich, R.L., Showers W.B. Reduced *Fusarium* ear rot and symptomless infection in kernels of maize genetically engineered for European corn borer resistance // *Phytopathology* 1997a, 87. P. 1071–1077.

Munkvold G. P. Cultural and genetic approaches to managing mycotoxins in maize. // *Annu. Rev. Phytopathol.*, 2003. 41. P. 99–116.

Munteanu I., Cabulea I., Radulescu R. Studies of immunity and inheritance of corn response to *Ustilago maydis* (Dc.) Cda // *Sawrem. Poljopr.*, 1969. 17. P. 407–415.

Murillo-Williams A., Munkvold G.P. Systemic infection by *Fusarium verticillioides* in maize plants grown under three temperature regimes. // *Plant Dis.*, 2008. 92. P. 1695–1700.

Natti T.A., White D.G. Yield losses due to antracnose and *Diplodia* stalk rot of corn // *Phytopathol. (Abstr.)*. 1981. 71.

Nelson R. R. Of genes for resistance: some developing concepts // *Proc. 3rd Intern. Congr. of Plant Pathol.*, 1978.

Nelson R.R. The meaning of disease resistance in plants. // *In. Breeding plants to disease resistance. Concepts and Applications*, 1973. P.13.

Nelson R.R., Tung G. Influence of some climatic factors on sporulation by an isolate of race T of *Helminthosporium maydis* on a susceptible male-sterile corn hybrid // *Plant Dis. Repr.*, 1973. 57. 4. P. 303–307.

Nesticky M., Huska T. Study of stalk strength in brown midrib maize. // 13-th Congress of the Maize and Sorghum section of Eucarpia. Breeding of silage maize, 1985, P. 9–12.

Nguyen Thi Ly, Phan Bich Thu. Ожог (*Rhizoctonia solani*) влагалищ кукурузы и химические мероприятия по борьбе с болезнью // *Khoa hoc va ky thuat nong nghiep*. 1988. 5, c. 203–205.

Nicholson R., Bergeson G., Gonnazo F. Single and combined effects of the lesion nematode and *Colletotrichum graminicola* on growth and antracnose leaf blight of corn // *Phytopathology*. 1985. 75. 6. P. 654–661.



Nicholson R., Botler L., Asguith T. Glycoproteins from *Colletotrichum graminicola* what bind phenols; implications for survival and virulence of phytopathogenic // *Phytopathology*. 1986, 76. 12, P. 1315–1318.

Nishiyama I., Mukede K. Breeding for damage tolerance // In.: *Seeds and seedlings in Japan*, 1981. P. 141–147.

Odiemah M., Manninger I. Inheritance of resistance to *Fusarium* ear rot in maize // *Acta Phytopathol. Acad. Sci. Hung.*, 1982. 17. 1–2. P. 91–99.

Odvody, G.N., N. Spencer, and J. Remmers. A Description of silk cut, a stress-related loss of kernel integrity in preharvest maize // *Plant Disease*, 1997. 81. 5. p. 439–444

Ooka S., Kommedahl T. Wind and rain dispersal of *Fusarium moniliforme* in corn fields // *Phytopathology*. 1977. 67. 8. P. 1023–1026.

Ottawiano P., Camussi E. Structural analysis of relationships between ear plant traits in maize // *Maydica*. 1982. 27. 1. P. 41–53.

Palaversic D., Royc M., Parlov D. Importance of stalk lodging in maize breeding // *Eucarpia 8-me Intern. De la section Mais-Sorgho*, 1975. P. 117.

Palmer L., Kommedahl T. Root infecting *Fusarium* species in relation to rootworm infestations in corn // *Phytopathol.*, 1969. 55. 11. P.1613–1617.

Pappelis A., Katsanos R. Ear removed and cell death rate in corn stalk tissue // *Phytopathology*. 1969. 59. 2. P.129–131.

Pappelis A. J.; Smith, F. G. Relationship of water content and living cells to spread of *Diplodia zeae* in Corn stalks // *Phytopathology*, 1963. 53. 9. P. 1100–1105.

Parker D., Barrows W. Root and stalk rot in corn as affected by fertilizer and tillage treatment // *Agronomy J.*, 1959. 51. P. 414–417.

Parsons M. W. Biotic and abiotic factors associated with *Fusarium* ear rot of maize caused by *Fusarium verticillioides*, Iowa State University. 2008,

Patch J., Still G., App B. et al. Comparative injury by the European corn borer to open-pollinated and hybrid field corn // *Agr. Res.*, 1941. 63. P. 365–368.

Pate J.B., Harvey P.H. Studies on the inheritance of resistance in corn to *Helminthosporium maydis* leaf spot // *Agron. J.*, 1954. 46. P.442.

Pathaky J. Correlations between reactions of sweet corn hybrids to Gess wilt Stewart's, bacterial wilt and northern corn leaf blight // *Abstr. Amer. Phyt. Soc. Phytopathol.*, 1985. 75. 11.

Payak M.M. Epidemiology of maize downy mildews with special reference to those occurring in Asia // *Trop. Agric. Res. Ser.* 1975. 8, P. 81–91.

Pendleton J.W. Light relationship and corn plant geometry Proc. 23 rd Corn Res. Conf., 1968. P. 91–96, Amer. Seed Trade Assoc.

Piovarci A., Vidovic J. Influence of leaf angle of corn (*Zea mais*) to grain yield in different climatic condition. // *Eucarpia 8-me Intern. De la section Mais-Sorgho*, 1975. P. 15–17.

Platz G.A. Some factors influencing the pathogenicity of *Ustilago zeae*. // *Iowa State Coll. J. Sci.*, 1929. 3. P. 177–214.

Попов А. устойчивост на наши и чуждестранни сортове и популации царевица към обикновената и цветната главня // *Растениеведни наукию* 1970. 7. 7.

Porter R., Ayers J., Johnson J. e.a. Influence of different phosphorus accumulation on stalk rot // *Agronomy*, 1981. 73. 2. P. 283–287.

Puhalla J.E. Genetic studies of the " b " incompatibility locus of *Ustilago maydis* // *Genet. Res.*, 1970. 16. 2. P. 229–232.

Rakha F., El-Deeb M. Locating genes for resistance to stalk rot of maize using chromosomal translocation // *Alexandria Inst. of Agric. Res.*, 1978. 26. 2. P.375–386.

Ramirez M.L., Torres A., Rodrigues M., Castillo C., Chulize S. Fusarium and fumonisins in corn at harvest time effects of fertilization and planting areas // *Proc. 5th EuroP. Fusarium Seminar. Hungary, Szeged.* 1997. 25. 3/2. p .381–383.

Reddy C., Holbert J. The black-bundle disease of corn // *Agr. Res.*, 1924. 24. P. 177–205.

Reed, C.M., Swabey M., Kolk E.A. Experimental studies on head smut of corn and sorghum // *Torrey Bot. Club Bull.*, 1927. 54. P. 295–310.

Reid L.M., Bolton A.T., Hamilton R.I., Woldemariam T., Mather D.E. Effect of silk age on resistance of maize to *Fusarium graminearum* // *Can. J. Plant Pathol.*, 1992. 14. P. 293–298.

Reid L. M., T. Woldemariam, X. Zhu, D. W. Stewart, A. W. Schaafsma. Effect of inoculation time and point of entry on disease severity in *Fusarium graminearum*, *Fusarium verticillioides*, or *Fusarium subglutinans* inoculated maize ears // *Can. J. Plant Pathol.*, 2002. 24. P. 162–167.

Rinke E.N. Cold test germination // *Proc. 8<sup>th</sup> Corn Res. Conf.* pp. 54–58, Amer. Seed Trade Assoc.

Rintelen J. Haufidkut von Fusarium in Ackerbeden out mais–starken und mais armin fruchtfolgen // *Z. Pflanzenkrankheit. und Pflanzenschutz*, 1967. 74. 11-12. P. 614–616.

Robertson, L. A., Kleinschmit C. E., White D. G. et al., G. A. Payne, C. M. Maragos, and J. B. Holland. Heritabilities and correlations of *Fusarium* ear rot resistance and fumonisin contamination resistance in two maize populations. // *Crop Sci.*, 2006. 46. P. 353–361.

Robertson-Hoyt L. A., Kleinschmidt C. E., White D.G., Payne G. A., Maragos C. M., Holland J.B. Relationships of Resistance to *Fusarium* Ear Rot and Fumonisin Contamination with Agronomic Performance of Maize // *Crop Sci.*, 2007. 47. p. 1770–1778.

Rochow W. The role of mixed infection in the transmission of plant viruses by aphids // *Ann. Rev. Phytopathol.*, 1972. 10. P. 101–125.

Rossielle A.A., and Hamblin J. Theoretical aspects of selection for yield in stress and non-stress environments. // *Crop Sci.*, 1981, 21, P.943–946.

Rowell J.B., De Vay J.E. Genetics of *Ustilago zeae* in relation to basic problems of its pathogenicity // *Phytopathol.*, 1954. 44. 4. P. 356–362.

Russell GH, Berjak P. Seeds and Storage Fungi. 1. Localization of the Pathogen // *Elektronmikroskopie vereniging van Suidelike Afrika Verrigttings*, 1978. 8. P. 91–92.

Russell W.A. Comparative performance for maize hybrids representing different eras of maize breeding // *Proc 29<sup>th</sup> Ann Corn Sorghum Res Conf.*, 1974. P. 81–101.

Russell W.A., Penny L.N, Hallauer A.R., Tberhart S.A. e.a. Registration of maize germplasm synthetics // *Crop Sci.*, 1971.11. P. 140–141.

Russian J.S., Guo B.Z., Tabjika K.M. et al. Comparison of kernel wax from corn genotypes resistant or susceptible to resistance to *Aspergillus flavus* // *Phytopathology*, 1997. 87. 5. P. 529–533.

Sabbagh S.K., Martinez Y., Roux C. Root penetration of maize by *Ustilago maydis* // *Czech. J. Genet. Plant Breed.*, 2006. 42. P.79–83.

Saboe L.C., Hayes H.K. Genetic studies of reaction to smut and firing in maize by means chromosomal translocations // *J. Amer. Soc. Agron*, 1941, 33, P.463–470.

Saha B., Mucherjce B. Analysis of heterosis for number of grains in maize // *Indian J. Genet and Plant Breed.*, 1985. 45. 2. P. 240–246.

Saharan A., Singh V. Source – sink relationship as a factor for grain shriveling in triticale // *Indian J. Genet and Plant Breed.*, 1982. 42. 1. P. 1–4.

Salama A., Mishricky A. Seed transmission of maize Wilt fungi with special reference to *Fusarium moniliforme* Sheld // *Phytopathol. Z.* 1973. 77. P. 356–362.

Sarca V., Pacuzar D., Ulinici A. et al. Particularitativ biologice si tehnologice ale probuceri de samintatile noli hibrizi de porumb // *Productia Vegetala, Cereale si Plante Tehnice*, 1980, 33, 3, P. 19–26.

Sayre J.D., Morris V.H., Richey F.D. The effect of preventing fruiting and of reducing the leaf area on the accumulation of sugars in the corn stem // *Agron. J.*, 1931. 23. P. 751–753.

Schneider R., Pendery W. Stalk rot of corn: mechanism of predisposition by an early season water stress // *Phytopathology*, 1983. 73. 6. P. 863–871.

Schoorel A.F. Report of the activities of the committee on seedling vigour // *Proc. int. Seed Test Ass.*, 1956. 21. P. 282–286.

Schoorel A.F. Report of the activities of the committee on seedling vigour // *Proc. int. Seed Test Ass.*, 1956. 21. P. 282–286.

Schroeder H.W., Christensen J.J. Factors affecting resistance of wheat to scab caused by *Gibberella zeae*. // *Phytopathology*, 1963. 53. 7. P. 831–838.

Scurti J. On the morbid histology of maize attacked by *Ustilago maydis* // *In. Fnnali del-lasperimentazione agrarian niova serie*, 1950. 4. 5. P.827–855.

Sekhon R.S., Kuldau G., Mansfield M. Chopta S. Characterization of *Fusarium* – induced expression of flavonoids and PRututs in maize // *Pfysiol. Mol, Plant Pathol.*, 2006. 69. P. 109–117.

Shalk J., Ratsliff R. Evolution of ARS program on alternative methods of insect control: host plant resistance to insects // *Bull. Entomol. Soc. Amer.*, 1976. 22. 1. P. 7–10.

Siebold M. Einfluss der kaligungung auf die stengelfaule bi kerner mais // *Z. Pflanzenkrankheit. und Pflanzenschutz*, 1974. 5. P. 1–4.

Silva E.E., Mora A., Medina J. et al. *Fusarium* ear rot and now t screen for resistance in open pollinated maize in the Andean regions // *Euphytica*, 2007.153. P. 329–337.

Singh D., Singh T. Location of *Fusarium moniliforme* in kernels of maize and disease transmission // *Indian J. Mycol. Plant Pathol.*, 1977. 7. P. 32–38.

Singh S., Kochman J., Murray G. Pathogen Risks Associated with Bulk Maize Imports to Australia from the United States of America // A report by technical working group 1: disease risk analysis, for the import risk analysis of the import of maize from the USA for processing and use as animal feed. Canberra, 1999. 206 p.

Sivasancar D., Asuani V., Sangam L. e.a. Dosage effects of opaque-2 gene on the susceptibility in maize to seed rots by *C. acremonium* and *F. moniliforme*.// *Indian Phytopathol.*, 1975. 28. 2. P. 235–237.

Smiith D.R. Monitoring corn pathogens //In: *Proc. Annu. Corn Sorhum Res. Conf.*, 1977. 32. P. 106–121, American Seed Trade Association, Washington, D.C.

Smiljacovic H. Parazitno poleganje kukuruza // *Agronomski glasnic*, 1975. 1–4. S. 171–176.

Smiljakovic H., Draganic M., Vidakovic J. *Phaeocytosporella zeae* Stout, a not very well known maize rot pathogen // *Zast. Bilja*. 1979. 30. P. 45–52.

Smilyacovic H., Draganic M. The dynamics of settlement of fungi on the maize rot and stalk during the vegetation of period. // *Abstr. papera of 3th Intern. Congr. of Plant pathol.*, Munchen, 1978. P. 126.

Smith D., Hooker A., Lim S. et al. Diseases reaction of thirty sources of cytoplasmic male sterile corn to *Helminthosporium maydis* race T. // *Crop Sci.*, 1978. 11. 15. P. 772–773.

Smith F.L., Madsen C.B. Susceptibility in inbred lines of corn to *Fusarium* ear rot // *Agron. Jour.*, 1949. 41. P. 347–348.

Sobek E.A., Munkvold G.P. European corn borer (*Lepidoptera: Pyralidae*) larvae as vectors of *Fusarium moniliforme*, causing kernel rot and symptomless infection of maize kernels // *J. Econ. Entomol.* 1999. 92. P. 503–509.

Somda J. Sanou, P. Sanon, 2008. Seed-Borne Infection of Farmer-Saved Maize Seeds by Pathogenic Fungi and Their Transmission to Seedlings // *Plant Pathology Journal*, 7. P. 98–103.

Sprague, G. F. *Corn and Corn Improvement*. 1977, 18. in the series *Agronomy*, American Society of Agronomy, Inc. Publisher, Madison, WI, USA, 774 p.

Stakman E.C., Tyler L.J., Haistad G.E., and Sharvelle E.G. Experiment on physiologic specialization and nature of variation in *Ustilago zeae* // *Phytopathology*, 1935. XXV. 34.

Stevens O., Gudanskas R. Effect of maize dwarf mosaic virus infection of corn on inoculum potential of *Helminthosporium maydis* race 0 // *Phytopathology*, 1983. 73. 3. P. 439–441.

Stevenson J. C., M. M. Goodman. Ecology of exotic races of maize. I. Leaf number and tillering of 16 races under four temperatures and two photoperiods // *Crop Science*, 1972. 12. P. 864–868.

Stewart F.C. A bacterial disease of sweet corn // *N.Y. Agric. Exp. Sth. Bull.*, 1897, 130, P. 422–439.

Summerell B.A., Burgess L.W. Stubble management practices and the survival of *Fusarium graminearum* group I in the stubble residues // *Austral. Plant Pathol.*, 1988. 17. 4. P. 88–93.

Sutton J.C. Epidemiology of wheat heat blight and maize ear rot caused by *Fusarium graminearum* // *Canad. J. of Plant Pathol.*, 1982. 4. 2. P. 195–209.

Sutton J.C. *Trichoderma koningii* as a parasite of maize seedlings // *Can. J. Plant Sci.* 1972. 52. P. 1037–1042.

Takács, E., Lauber, É., Bánáti, H., Székács, A., Darvas B. *Bt-növények a növényvédelemben* // *Növényvédelem*, 2009. 45. S. 549–558.

Tatum L.A. The Southern corn leaf blight epidemic // *Science*, 1971. 171. P. 1113–1116.

Tatum L.A., Zuber M.S. Germination of maize under adverse conditions // *J. Amer. Soc., Agron.*, 1943. 35. P. 48–59.

Teich A., Nelson K. Survey of *Fusarium* head blight and possible effects of culture practices in wheat fields in Lempton country in 1983 // *Canad. Plant Dis. Survey*, 1984. 64. 1. P. 11–13.

Thomas M., Buddenhagen J. Incidence and persistence of *Fusarium moniliforme* in symptomless maize kernels and seedlings in Nigeria. // *Mycologia*, 1980, 72, 5, P. 882–887.

Thomas S., Norton D. Influence of selected maize hybrids on nematode populations under differing edaphic conditions // *Plant Dis.*, 1986. 70. 3. P. 234–237.

Thompson D.L., Hanson W.D., Shaw A.W. Ear height inheritance estimates and linkage bias among generations means of corn // *Crop Sci.*, 1971. 11 (3). P. 328–331.

Todd R., Stack R., Deibert E., Enz J. Disease management in the control of *Fusarium* head blight. // *Proc. of Intern. Symposium on wheat improvement for scab resistance*, 5–11 May 2000, China, 2000. P. 274–278.

Tollenaar M. Physiological basis of genetic improvement of maize hybrids in Ontario from 1959–1988 // *Crop Sci.*, 1991. 31. 1. P. 119–124.

Tollenaar M., Brunstema T. Effects of temperature on rate and duration of kernel dry matter accumulation of maize // *Can. J. Plant Sci.*, 198. 68. 4. P. 935–940.

Tollenaar M. and R. B. Hunter. A photoperiod and temperature sensitive period for leaf number of maize // *Crop Science*. 1983. 23. P. 457–460.

Tollenaar M., T.B. Daynard, and R.B. Hunter. Effect of temperature on rate of leaf appearance and flowering date in maize // *Crop Sci.* 1979. 19. P. 363–366.

Torres A., Ramirez M.L., Reynoso M.M., Rodriguez M.Y., Chulze S. Natural co-occurrence of *Fusarium* species (section *Liseola*) and *Aspergillus flavus* group species fumonilisin and aflatoxin in Argentinian corn // *Proc. 5th EuroP. Fusarium Seminar*. Hungary, Szeged. 1997. 25. 3/1. P. 389–392.

Troyer A. F., Wellin E. J. Heterosis Decreasing in Hybrids: Yield Test Inbreds // *Crop Sci.*, 49:1969–1976 (2009).

Troyer A.F., Ambrose W.B. Plant characteristics affecting field drying fate of ear corn // *Crop Science*, 1971. 11. 4. P. 529–531.

Troyer, A.F. “Development of hybrid corn and the seed corn industry”. – *Maize Handbook*. Vol. II: Genetics and genomics. J.L. Bennetzen & S. Hake (eds.). NY, USA: Springer, 2009. P. 87–114.

Sutton J.C. Epidemiology of wheat heat blight and maize ear rot caused by *Fusarium graminearum* // *Canad. J. of Plant Pathol.*, 1982. 4. 2. P. 195–209.

Tu L., Ford R. Maize dwarf mosaic virus predisposes corn to rot root infection. // *Phytopathol.*, 1971. 61. P.800–803.

Ullstrup A. J. Corn seed treatment // *Ind. Agr. Exp. Sta. Circ.* 337. Lafayette, 1948.

Ullstrup A.I. Crazy top of maize // *Indian Phytopathology*, 1970. 23. P. 250–261.

Ullstrup A.I. Disease of corn. /Sprague G.F.(Ed.). *Corn and corn improvement* // *Ann. Soc. Agron. Inc.*, 1977. P. 391–500.

Ullstrup A.I. Leaf blight in corn // *Purdue Univ. Agr. Exp. Sta. Bur.* 1952. P. 572.

Ullstrup A.J. A comparison monogenic and polygenic resistance to *Helminthosporium turcicum* of corn // *Proc. 25<sup>th</sup> Corn Res Conf.*, 1970. P.147–153

Ullstrup A.J., Brunson A.M. Linkage relationships of a gene in corn determining susceptibility to a *Helminthosporium* leaf spot // *Agron. J.*, 1947. 39. P. 606–609.

Ullstrup A.L., Troyer A.F. A lethal leaf spot of maize // *Phytopathology*, 1967. 57. P. 1282–1283.

Ullstrup A. J. Method for producing artificial epidemics of diplodia ear rot // *Phytopathol.*, 1948. 39. P. 93–101.

United States Environmental Protection Agency Fact Sheet (2005). *Bacillus thuringiensis* Cry34Ab1 and Cry35Ab1 proteins and the genetic material necessary for their production (plasmid insert PHP 17662) in Event DAS-59122-7 corn Fact Sheet. [http://www.epa.gov/pesticides/biopesticides/ingredients/factsheets/factsheet\\_006490.htm](http://www.epa.gov/pesticides/biopesticides/ingredients/factsheets/factsheet_006490.htm).

Venturini G., Assante G., Vercesi A. *Fusarium verticillioides* contamination patterns in Northern Italian maize during the growing season // *Phytopathologia Mediterranea*, 2011. 50. 1. P. 110–120,

Virtanen A., Aura A., Ettata T. Formation of bensoxazolinone in rye seedlings // *Suom. Com.*, 1957. 30. P. 245–252.

Vozdova G. Metodické otázky hodnocení kukurice na odolnost ke anetii kukurice // *Ved. prace*, 1965. 1. S. 55–73.

- Waddington S.R., Ransom J.K., Osmanzai M., and Saundera D.A. Improvement in the yield potential of bread wheat adapted to North–West Mexico // *Crop Sci.*, 1986. 26. P.698–703.
- Wallin J.R. An epiphytotic of corn rust in the north central regions of the U.S // *Plant Dis. Rep.* 1951. 35. P. 207–211.
- Warham E., Butler L.D., Sutton B.C. // *Seed Testing of Maize and Wheat .A Laboratory Guide*, CIMMYT, IMI, 1996, 182 p.
- Warren H.I., Kommedahl T. Prevalence and pathogenicity to corn of *Fusarium* spP. from corn roots, rhizosphere, residues and soil // *Phytopathology*, 1973. 63. P. 1288–1290.
- Warren P. The effects of starter fertilizer on root and shoot growth of corn hybrids and seeding rates and plant- to- plant variability in growth and grain yield // *Dissertations Graduate College*, 2013. 128 p.
- Wei L.K., Liu K.M., Chen J.P., Luo P.C., Stadelman O.Y.L. Pathological and physiological identification of race C *Bipolaris maydis* in China // *Phytopathology*, 78. 5. 1988. P. 550–554.
- Wheeler Q., Blackwell M. Fungus – insect relationships. 1984. 514 P.
- White D. Correlations of corn stalk rot reactions caused by *Diplodia maydis* and *Gibberella zeae* // *Plant Dis. Repr.*, 1978. 62. 11. P. 1016–1018.
- White D. Lack of close correlation of stalk rot reaction of corn inbreds inoculated with *Diplodia maydis* and *Colletotrichum graminicola* // *Phytopathol.*, 1977, 67, 1, P. 105–107.
- Wicklow D., Bennet G., Coldwel R. et all. Changes in the distribution of trichothecenes and zearelenone in maize with *Gibberella* ear rot during storage at cool temperatures // *Plant Dis.*, 199. 74. P. 304–305.
- Widstrom N.W., D.M. Wilson, and W.W. McMillian. Evaluation of sampling methods for detecting aflatoxin contamination in small test plots of maize inoculated with *Aspergillus flavus* // *J. Environ. Qual.*, 198., 11. P. 655–657
- Wilhelm W.W., J.M.F. Johnson, D.L. Karlen, and D.T. Lightle. Corn stover to sustain soil organic carbon further constrains biomass supply // *Agron. J.*, 2007. 99. P. 1665–1667.
- Williams W., Buskley R., Davis F. Combining ability for resistance in corn to call armyworm and southwestern corn borer // *Crop Sci.*, 1989. 29. 4. P. 913–915.
- Windels G., Kommedahl T. Late seasonen colonization and survival of *Fusarium graminearum* group II in corn–stalks in Minnesota // *Plant Dis.*, 198. 68. P. 791–793.
- Wu Le, Wang Xiao–Ming, Xu Rong–Qi, Li Hong–Jie. Root Infection and Systematic Colonization of DsRed-labelled *Fusarium verticillioides* in Maize. // *Acta Agron Sin.*, 2011. 1. 37. Issue (05). P.793–802.
- Wu O.N., Liung K.G. Host range of *Helminthosporium maydis* Nish. et Miyake // *Acta Phytopathologica Sinica*, 1984, 14, 2, P. 79–86.
- Wysong D. S., and Hooker, A. L. Relation of soluble solids content and pith condition to *Diplodia* Stalk rot in corn hybrids // *Phytopathology*, 1966. 56. P. 26–35.
- Young J.C., Miller J.C. Appearance of fungus ergosterol and *Fusarium* mycotoxins in the husk, axial stem and stalk after for inoculation of field corn // *Can. J. Plant Sci.*, 1995. 65. 1. P. 47–53.
- Young H.C. The toothpick method of inoculating corn for ear and stalk rots (Abstr.) // *Phytopathology*, 1943. 33. P. 16.
- Zadoks J.C., Schein R. *Epidemiology and plant disease* // *Management*, New York, 1979, 427 P.
- Zambino P., Groth I.V.Lukens L., Garton I.R., May G. Variation the b midrib –type locus of *Ustilago maydis* // *Phytopathology*.1997. 87. P. 1233–1239.

Zhu J., Song J. On the different of susceptible ages among corn varieties to head smut // Acta Phytopathologica Sinica, 1984. 14. 3, P. 135–139.

Zieglängsberger W, Tölle T.R. The pharmacology of pain signaling // Curr Opin Neurobiol. 1993. 3. 4. P. 611–618.

Zuber M. Effect of brown–midrib – 3 mutant in maize (*Zea mays*) on stalk strength. // Pflanzenschutz., 1977, 79, 4, P. 310–314.

Zwatz B. Bedeutung von maiskrankheiten in osterreich unter speciellerberucksintigung der resisttanz der sorten // Pflanzenschutz., 1986, 6, S. 8–10.

### **Перечень сокращений**

СГ – стеблевые гнили

ФП – фузариоз початков

КМ – кукурузный мотылек

ХС – хлопковая совка

ГМ – генно-модифицированный

# ВЕСТНИК ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Приложения

Продолжающееся издание, выходит с 2004 г.

Учредитель – Всероссийский НИИ защиты растений (ВИЗР)

Главный редактор В.А.Павлошин

Зам. гл. редактора В.И.Долженко

Отв. секретарь И.Я.Гричанов

## Редационный совет

А.Н.Власенко, академик, СибНИИЗХим	С.Прушински, д.б.н., профессор, Польша
Патрик Гроотаерт, доктор наук, Бельгия	Е.Е.Радченко, д.б.н., ВИР
Дзянь Синьфу, профессор, КНР	И.В.Савченко, академик
В.И.Долженко, академик, ВИЗР	С.С.Санин, академик, ВНИИФ
Ю.Т.Дьяков, д.б.н., профессор, МГУ	С.Ю.Синев, д.б.н., ЗИН
В.А.Захаренко, академик	К.Г.Скрябин, академик, "Биоинженерия"
С.Д.Каракотов, д.х.н., ЗАО Щелково Агрохим	М.С.Соколов, академик, РБКОО "Биоформатек"
В.Н.Мороховец, к.б.н., ДВНИИЗР	С.В.Сорока, к.с.-х.н., Белоруссия
В.Д.Надыкта, академик, ВНИИБЗР	Т.Ули-Маттила, профессор, Финляндия
В.А.Павлюшин, академик, ВИЗР	

О.С.Афанасенко,  
член-корреспондент  
И.А.Белоусов, к.б.н.  
Н.А.Белякова, к.б.н.  
Н.А.Вилкова, д.с.-х.н.,  
проф.  
Н.Р.Гончаров, к.с.-х.н.  
И.Я.Гричанов, д.б.н.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.Ф.Зубков, д.б.н., проф.  
В.Г.Ивашенко, д.б.н., проф.  
М.М.Левитин, академик  
Н.Н.Лунева, к.б.н.

А.К.Лысов, к.т.н.  
Г.А.Наседкина, к.б.н.  
В.К.Моисеева (секр.), к.б.н.  
Н.Н.Семенова, д.б.н.  
Г.И.Сухорученко, д.с.-х.н.,  
проф.  
С.Л.Тюттерев, д.б.н., проф.  
А.Н.Фролов, д.б.н., проф.  
И.В.Шамшев, к.б.н.

## Редакция

И.Я.Гричанов (зав. редакцией), А.Ф.Зубков, С.Г.Удалов, Е.О.Вяземская

Россия, 196608, Санкт-Петербург-Пушкин, шоссе Подбельского, 3, ВИЗР

E-mail: Grichanov@mail.ru, vizrspb@mail333.com

vestnik@iczr.ru

Подписано к печати 4 декабря 2015 г.

Формат 60x84/8. Объем 8 п.л. Тираж 500 экз. Заказ 1142.

Отпечатано в типографии ООО «СПб СРП "Павел" ВОГ»  
196620, Санкт-Петербург – Павловск, ул. Березовая, 16 Тел.  
452-37-58 – www.srppavel.ru