

04-11070

ДУБЛЕТ

САРАТОВСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УРЕЖДЕНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА ЮГО-ВОСТОКА

СТРАТЕГИЯ АДАПТИВНОЙ
СЕЛЕКЦИИ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР
В СВЯЗИ С ГЛОБАЛЬНЫМ
ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА



САРАТОВ 2004

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УРЕЖДЕНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА ЮГО-ВОСТОКА

**СТРАТЕГИЯ АДАПТИВНОЙ СЕЛЕКЦИИ
ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В СВЯЗИ С ГЛОБАЛЬНЫМ
ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА**

Сборник научных трудов по материалам
Международной научно-практической конференции
(г. Саратов, 16-18 июня 2004 г.)

г. Саратов, 2004

ББК 41.3

УДК 631.5221.524

Стратегия адаптивной селекции полевых культур в связи с глобальным изменением климата / ГНУ НИИСХ Юго-Востока Россельхозакадемии. Саратов, ООО «Сателлит», 2004 – 404 с.

В издании представлены материалы Международной научно-практической конференции «Стратегия адаптивной селекции полевых культур в связи с глобальным изменением климата» (г. Саратов, 16-18 июня 2004 г.). Здесь изложены результаты научных исследований по вопросам адаптивной селекции полевых культур в условиях меняющегося климата. Значительная часть работ посвящена генетическим, физиологическим и биотехнологическим аспектам устойчивости сельскохозяйственных растений к абиотическим и биотическим стрессорам.

Под общей редакцией д.с.-х.н. Н.С. Васильчука

Ответственный за выпуск О.А. Благова

Корректор С.Ф. Илющенко

ISBN 5-901459-34-2

© ГНУ НИИСХ Юго-Востока Россельхозакадемии, 2004 г.

Подписано в печать 9.07.2004. Формат 60х84 1/16.

Бумага офсетная. Усл. печ. лист. 12,63

Тираж 220 экз. Заказ №575

Отпечатано в типографии ЗАО «ТПЦ «ИППОЛит-99»

410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 79/85

Тел.: (845-2) 59-06-69

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР НА АДАПТИВНОСТЬ

А.А. Жученко Возможности создания сортов и гибридов растений с учетом изменения климата.....	10
В.С. Шевелуха Историческая миссия ученых Российской Академии сельскохозяйственных наук (к 75-летию РАСХН).....	16
Н.С. Васильчук Стратегия селекции яровой твердой пшеницы в засушливом Поволжье.....	26
А.Т. Бабкенов, Т.В. Шалаева Результаты экологического сортоиспытания яровой мягкой пшеницы селекции НИИСХ Северного Зауралья в условиях северного казахстана.....	30
В.А. Тюнин Обоснование приоритетов в селекции мягкой яровой пшеницы на устойчивость к экстремальным условиям на Южном Урале	34
В.И. Янченко, М.А. Розова, В.М. Мельник Оценка современного генофонда твердой яровой пшеницы на продуктивность в условиях Алтайского края	37
П.Н. Мальчиков, А.А. Вьюшков, М.Г. Мясникова Диверсификация системы сортов твердой пшеницы в Среднем Поволжье	41
А.И. Грабовец, М.А. Фоменко, С.П. Фоменко Некоторые аспекты адаптивной селекции озимой пшеницы на Дону.....	48
Е.И. Малокоштова, В.А. Суров Использование регулируемых факторов внешней среды в формировании гибридных популяций яровой пшеницы	53
Н.С. Васильчук, В.М. Попова, С.Н. Гапонов Роль мировой коллекции в селекции яровой твердой пшеницы	57
В.П. Косачев, Ю.Д. Козлов, В.В. Сергеев Адаптивные сорта яровой мягкой пшеницы.....	59
Н.А. Быхалова, С.С. Мамыкина, С.М. Дашкевич Биохимический контроль в селекции сортов яровой мягкой пшеницы на севере Казахстана .	61
Н.С. Агафонов, М.Д. Велибеков Генетико-статистический анализ спектра глиадина как маркера зимостойкости	64
В.Н. Молчанов, В.А. Гуренко, А.В. Гулин Итоги и перспективы селекции озимой пшеницы в Волгоградской области	68
Л.А. Германцев, Т.Ф. Ильина, Л.С. Алпатова, М.Ю. Борисенко Селекция яровой пшеницы на крупность зерна в засушливом Заволжье.....	74
Б.А. Дорохов Гидротермические условия Центрального Черноземья и урожайность озимой пшеницы.....	72
А.И. Пархоменко Направления селекции озимой мягкой пшеницы в Саратовском Заволжье	81

Е.А. Тороп, М.С. Казимагомедов, А.А. Тороп Адаптивная способность и стабильность разных морфотипов озимой ржи в условиях Центрально-Черноземного региона России	84
У.С. Бамбышев Селекция озимой ржи на высокую урожайность и устойчивость к засухе в условиях Юго-Востока РФ	88
А.Н. Ковалева, У.С. Бамбышев Селекция озимой ржи на белозерность	92
Л.В. Корень, Л.Н. Каминская, Л.В. Хотылева Генетические особенности адаптации тритикале в условиях Беларуси.....	94
О.А. Орловская, Л.Ф. Ходорцова, Л.Н. Каминская Оценка элементов продуктивности и устойчивости к А1 растений тритикале с интрогрессией эгилоса	99
Н.М. Комаров Адаптивная способность и стабильность зерновых сортов тритикале	103
А.В. Ильин Методические аспекты селекция ярового ячменя на Краснокутской селекционно-опытной станции.....	106
Е.Н. Золотухин, Н.П. Тихонов, Л.Н. Лизнева, Х.И. Тугушева, В.К. Черкашина Новые направления и пути их реализации в селекции проса посевного	113
В.Г. Картамышев, Е.В. Картамышева Селекция кукурузы для засушливых районов.....	116
Н.И. Германцева, А.А. Филатов Основные направления селекции нута в Нижнем Поволжье	118
С.М. Соколов, А.А. Решетников, Г.И. Шахов, М.П. Мордвинцев К селекции специализированных сортов сои.....	121
А.И. Шабаетв Агроландшафтное районирование как стратегия ресурсосбережения и адаптивной селекции полевых культур	124
П.И. Алещенко Выращиваем урожайные семена	127
Н.М. Вербицкий, А.В. Андросенко, А.В. Илюшечкин О некоторых аспектах селекции и технологии выращивания гороха в связи с глобальным изменением климата.....	131

СЕЛЕКЦИЯ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА

Л.А. Беспалова, В.Р. Керимов, Г.И. Букреева К проблеме селекции пшеницы на качество зерна	134
Б.И. Сандухадзе, Г.В. Кочетыгов, В.В. Бугрова, М.И. Рыбакова, Е.И. Давыдова Селекция озимой пшеницы на качество зерна в условиях Центрального региона России	136
А.И. Прянишников, Э.Н. Масловская, А.Д. Заворотина, С.В. Лящева Экологические аспекты отбора озимой пшеницы на качество зерна	140
В.М. Бебякин, О.В. Крупнова, Т.В. Кулагина Качество зерна озимой пшеницы в зависимости от генотипа и условий года.....	144

В.М. Бебякин, Л.Т. Винокурова Адаптивность сортов яровой мягкой пшеницы Поволжья по реологическим свойствам теста	146
Н.С. Васильчук, Г.И. Шутарева, Т.М. Паршикова, В.А. Матвеева, В.М. Попова, С.Н. Гапонов Качество проросшего зерна яровой твердой пшеницы	150
О. В. Крупнова, С. Н. Сибикеев, В. А. Крупнов, Г. Ю. Антонов Влияние черного зародыша на качество зерна яровой мягкой пшеницы в Поволжье.....	153
И.А. Кибкало Изменение состояния белкового комплекса зерна твердой пшеницы под воздействием некоторых климатических характеристик в период его созревания.....	156
А.Д. Заворотина Селекция озимой пшеницы на устойчивость к ферменту клопа вредной черепашки.....	159
Н.И. Германцева Селекция нута на качество зерна.....	161

СЕЛЕКЦИЯ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР НА АДАПТИВНОСТЬ

З.Ш. Шамсутдинов, И.В. Савченко, Ю.В. Балнокин, Ю.И. Ионис, Н.З. Шамсутдинов Биологический потенциал галофитов и ксерофитов: опыт и перспективы их использования в адаптивной системе кормопроизводства России в условиях глобального изменения климата	166
Ю.М. Писковацкий Фитоденотическая селекция люцерны	170
В.А. Найдович, Р.И. Найдович, М.П. Малютос Создание адаптивных сортов люцерны с повышенной семенной продуктивностью	174
Р.М. Абдрашитова, Н.И. Филиппова Экологическая изменчивость некоторых хозяйственно-биологических признаков дикорастущих популяций многолетних злаковых трав.....	179
В.В. Гусев, К.В. Петрова, А.П. Салмов, Л.П. Селиванова Многолетние травы на Юго-Востоке	183
Н.А. Дёмшина, М.И. Тумасова Исходный материал для селекции клевера лугового в условиях Северо-Востока Нечерноземной зоны	186
В.С. Епифанов Интенсивные сорта многолетних злаковых трав.....	189
О.С. Матвеева, М.Ю. Новоселов Сравнительная характеристика изогенных популяций клевера лугового с маркерными признаками по морфологическим и биохимическим показателям	192
М.Ю. Новоселов, Р.Г. Писковацкая, А.М. Макаева Перспективы использования тетраплоидных образцов в селекции клевера гибридного ..	195
Е.И. Парсаев, Л.Н. Казанцева, Т.М. Коберницкая Новый сорт люцерны Райхан.....	199
В.В. Гусев, В.В. Ларина, К.А. Куликова, Т.Ю. Никитин Селекция кормового сорго.....	202
Р.М. Абдрашитова Изменчивость кустистости житняка различного эколого-географического происхождения	204

Н.З. Шамсутдинов Генетические ресурсы и селекция кормовых ксерогалофитных полукустарников	207
О.Б. Каменева, Г.И. Костина Некоторые приемы ранжирования по холодостойкости исходного материала для селекции сахарного сорго	212
В.А. Прыгунков Интродукция силосного подсолнечника и козлятника восточного в сельскохозяйственное производство Черноземья	216
В.Н. Золотарев, С.В. Серегин Агрофитоценоотические и технологические аспекты возделывания вики мохнатой озимой на семена	219

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ К АБИОТИЧЕСКИМ И БИОТИЧЕСКИМ СТРЕССОРАМ

В.С. Шевелуха Проблемы трансгенных технологий в селекции растений в XXI веке	223
В.А. Зыкин, И.А. Белан, Л.П. Россеева, Е.Ю. Игнатъева Перспективы селекции яровой мягкой пшеницы на устойчивость к биотическим факторам	233
А.И. Кузьменко, Р.Г. Сайфуллин, К.Ф. Гурьянова, В.А. Данилова, Т.К. Зотова, С.Д. Давыдов, Г.А. Бекетова, И.И. Григорьева, О.В. Зубкова, А.А. Дрынкина Селекция яровой мягкой пшеницы на устойчивость к болезням, как одному из показателей ее общей адаптивности к условиям Нижнего Поволжья	237
Н.Я. Меновщикова, С.А. Бабкенова Ржавчинные заболевания пшеницы и устойчивость образцов КАСИБ	244
В.В. Сюков Темпы сортосмены яровой мягкой пшеницы в связи с динамикой вирулентности популяций грибных болезней в Среднем Поволжье	247
С.Н. Сибикеев, В.А. Крупнов, С.А. Воронина Достижения и перспективы использования чужеродных генов в селекции пшеницы на устойчивость к листовой ржавчине	249
В.А. Крупнов, А.Ю. Буенков, М.Р. Абдраев, Ю.В. Лобачев Сравнительный анализ поражения сортов и линий яровой мягкой пшеницы пыльной и твердой головней	255
Т.С. Маркелова Иммунологические принципы создания устойчивых к болезням сортов пшеницы в условиях биотических стрессов	258
М.А. Прокураторова Оценка исходного и селекционного материала яровой пшеницы на устойчивость к скрытостебельным вредителям	262
О.Н. Хапилина, А.К. Турганбаева, Л.Ф. Созинова, А.К. Саданов Изучение внутривидовой дифференциации фитопатогенных грибов пшеницы	265

А.Е. Дружин Расовый состав популяции <i>Ustilago tritici</i> (Pers.) Jens в Саратове	268
И.В. Рукавицина, З.П. Карамшук Распространение патогенных грибов на колосе и в зародышевой зоне семян различных сортов яровой твердой пшеницы	270
Т.И. Дьячук, С.В. Тучин, С.В. Столярова, Ю.В. Итальянская, Н.Ф. Сафронова, Л.П. Медведева, Е.А. Блюднева Биотехнологические методы в селекции пшеницы, ячменя и тритикале в НИИСХ Юго-Востока	273
Г.О. Шек, Ж.Б. Орозалиева, Л.Ф. Созинова Клеточная селекция яровой мягкой пшеницы на соле- и засухоустойчивость	278
С.В. Тучин, Ю.В. Итальянская Молекулярные последствия культивирования изолированных тканей растений в условиях стресса обезвоживания	282
С.Л. Каранова Индуцированный мутагенез и селекция практически ценных штаммов культивируемых клеток растений <i>in vitro</i>	283
А.Ю. Степанова, Е.С. Богданова, Е.С. Осипова, Ю.И. Долгих Получение растений пшеницы, устойчивых к затоплению, с помощью метода генетической инженерии	292
Е.Д. Никитина Клеточные технологии в создании стрессоустойчивого материала яровой мягкой и твердой пшеницы	296
Т.В. Ларина, Г.И. Костина, А.Г. Ишин Использование культуры тканей в повышении солеустойчивости сорго и суданской травы	301
Е.А. Гладков, А.В. Нифатов, Ю.И. Долгих, О.В. Гладкова Использование клеточной селекции для решения экологических проблем городов	305
Е.А. Гладков, Ю.И. Долгих, О.В. Гладкова, Л.С. Глушечкая Клеточная селекция газонных трав на устойчивость к засолению	307
Е.А. Гладков, О.Н. Гладкова, Ю.И. Долгих, В.В. Бирюков, О.В. Гладкова Получение газонных трав, толерантных к солям меди	310
Л.Н. Шихова, Е.М. Лисицын Роль кислотоустойчивых сортов растений в улучшении сельскохозяйственных угодий	314
Н.В. Ступина, С.Н. Сибикеев, Ю.В. Лобачёв Изучение интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы	317
Н.Н. Нуждина, У.С. Бамбышев Селекция короткостебельной ржи на основе доминантного гена <i>HL</i>	319
В.И. Цыганков Морфофизиологическая оценка процессов накопления и реутилизации ассимилятов у сортов яровой пшеницы в условиях Западного Казахстана	323
Е.И. Малокостова, С.В. Любимов Влияние морфологических признаков стебля яровой твердой пшеницы и его элементов на массу зерна с колоса	329

Л.Н. Васильева Некоторые показатели потенциальной продуктивности и устойчивости у селекционных образцов яровой мягкой пшеницы	330
Е. И. Жанабекова, А.М. Григорьев, В.А. Кумаков Взаимовлияние темпов накопления биомассы и содержания общего азота в листьях яровой пшеницы в первый период вегетации	333
А.В. Фирсов, Е.И. Жанабекова, В.А. Кумаков Некоторые закономерности накопления и использования запасных веществ в солоmine яровой пшеницы	337
Н. А. Олениченко, Н. В. Загоскина Содержание фенольных соединений и сахаров в различных сортах мягкой пшеницы.....	339
Е.М. Лисицын, И.И. Лисицына Активность корневых фосфатаз как критерий отбора кислотоустойчивых сортов овса.....	343
Ю.К. Гончарова Продуктивность риса при высоких температурах в фазы кущение и выметывание	347
Ю.В. Лобачёв, В.М. Лекарев, Е.А.Константинова, А.В.Коваленко, С.П.Кудряшов Использование разных генетических систем в селекции высокопродуктивных и высококачественных сортов и гибридов подсолнечника в условиях глобального изменения климата.....	350
В.С. Тырнов, Ю.В. Смолькина, В.В. Пруцкова, Н.В. Апанасова Использование сигнальных признаков при отборе на партеногенез у кукурузы.....	352
Л.А. Эльконин, В.В. Кожемякин, А.Г. Ишин Новые источники мужской стерильности и их использование для расширения адаптивного потенциала стерильных линий и гетерозисных гибридов сорго.....	357
Г.В. Степанова, Ю.В. Нижник Влияние погодных условий на эффективность растительно-микробных взаимодействий	361
Е.В. Капустина, Г.П. Зягчина, Л.В. Дробышева Особенности азотфиксирующей способности лядвенца рогатого (<i>lotus corniculatus</i>) при инокуляции <i>rhizobium loti</i>	365

СЕЛЕКЦИЯ ОВОЩНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ КУЛЬТУР НА АДАПТИВНОСТЬ

В.Г. Картамышев, Е.В. Картамышева, В.Г. Шурупов Селекция масличных культур в зоне недостаточного увлажнения	369
В.М. Лекарев Пути решения проблемы гибридного семеноводства подсолнечника в климатических условиях Поволжья	373
А.В. Чамышев Внедрение новых теплолюбивых культур – важное направление стабилизации производства растениеводческой продукции в Нижнем Поволжье	377
Г.И. Штефан Интродукция лекарственных растений на севере Казахстана.....	381
Г.И. Штефан, Г.Н. Иванова Лекарственные растения в фитоценозах Северного Казахстана.....	384

М.И. Иванова, Т.В. Ларионова, С.Л. Каранова, Р.Г. Костяновский, В.А. Лудилон Влияние N-НММ на выживаемость разных сортов сельдерея.....	388
В.И. Жужукин, М.Ф. Шор Скрининг сортообразцов пайзы, чумизы и могора коллекции ВИР в Саратовской области	390
Д.М. Давыдова, М.К. Литвинова, С.Л. Каранова Новые формы расторопши пятнистой, перспективные для селекции.....	392
В.В. Востриков, А.В. Петрицев, А.Р. Бухарова, А.Ф. Бухаров Влияние экологического фактора и биологических особенностей родительских форм на эффективность межлинейной гибридизации томата.....	393
А.Д. Андрианов, Д.А. Андрианов Улучшение качества раннего картофеля	397
А.Д. Андрианов, Д.А. Андрианов Адаптивный потенциал раннего картофеля	401