

**Раздел I**

**ПЕРЕДОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ  
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. . . . . 7**

Методические подходы определения объектов на изображении  
с помощью нейросетевых технологий (*И.И. Михайленко,  
О.Е. Нерубенко, О.Д. Мещеряков*) . . . . . 7

Развитие регионов страны с учетом цифровизации  
(*А.О. Пашута, М.С. Нестеров*) . . . . . 11

Перспективы, проблемы цифровизации аграрного сектора экономики  
(*И.И. Прибыткова*) . . . . . 15

**Раздел II**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ. . . . . 19**

Применение новых марок удобрений на сое в условиях Белгородской области  
(*Н.И. Аканова, М.М. Визирская, П.И. Солнцев, М.В. Емец, Ж.Ю. Горохова*) . 19

Эффективная защита посевов озимой пшеницы от комплекса сорных  
растений (*Л.М. Власова, М.Н. Удовидченко, О.Ю. Попова*) . . . . . 23

Биологическая активность чернозема при различных способах обработки  
почвы под ячмень (*В.М. Гармашов, М.П. Крячкова, В.Н. Говоров*) . . . . . 28

Развитие азотобактера в условиях минимализации обработки почвы  
(*В.М. Гармашов, Л.В. Гармашов*) . . . . . 32

Качество зерна кукурузы при минимализации обработки почвы в условиях  
юго-востока ЦЧР (*В.М. Гармашов, В.Н. Говоров, М.П. Крячкова*) . . . . . 36

Влияние фунгицидов на урожайность озимой пшеницы (*В.П. Грунская*) . . 40

Защита яровых зерновых культур биологическими и химическими  
препаратами (*В.П. Грунская*) . . . . . 43

Испытания при обработке семян и посевов льна защитно-стимулирующего  
препарата, содержащего органические соединения кремния и бора  
(*Н.А. Кудрявцев*) . . . . . 46

Влияние биологических и химических препаратов на урожайность озимой  
пшеницы сорта Московская 39 (*Г.А. Муругова, А.Г. Клыков, Р.В. Тимошинов*) . . 51

Эффективность влияния штаммов рода fusarium на рост AMBROSIA  
ARTEMISIFOLIA L. (*А.Н. Пась, С.В. Дидович, О.П. Алексеенко*) . . . . . 57

Биологизированная защита картофеля от вредных организмов в лесостепи  
Центрального Черноземья (*Ю.В. Попов, В.Ф. Рукин, И.С. Торопчин*) . . . . . 60

Формирование урожая и качества зерна сортов озимой пшеницы  
в различных агроэкологических условиях (*Л.Г. Смирнова,  
М.И. Евдокименкова, А.А. Кувшинова, А.В. Гринева*) . . . . . 66

Использование современных препаратов на сое в условиях  
Приморского края (*Р.В. Тимошинов, Г.А. Муругова, Е.Ж. Кушаева,  
А.А. Дубков, А.А. Фалилеев*) . . . . . 71

Урожайность картофеля в эколого-географическом испытании в условиях Белгородской области (С.И. Тютюнов, П.И. Солнцев, Л.Н. Придачина, Ю.В. Хорошилова, М.В. Емец) . . . . .	77
Влияние систем земледелия на продуктивность черноземов Центрально-Черноземной зоны (С.И. Тютюнов, А.Н. Воронин) . . . . .	81
Влияние интенсификации возделывания на урожайность ярового ячменя в условиях Белгородской области (С.И. Тютюнов, П.И. Солнцев, Ю.В. Хорошилова, Е.П. Сопова, С.С. Веретенникова) . . . . .	86

### Раздел III

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ . . . . . 91**

Ёмкость поглощения основаниями почвенно-поглощающего комплекса чернозема типичного при различных агроприемах в технологиях возделывания сахарной свеклы (А.В. Азаров, Е.В. Навольнева, Д.И. Каторгин, А.С. Пойменов) . . . . .	91
Восстановление плодородия почвогрунтов нарушенных земель Северного Кавказа (И.Н. Алиев, З.Х. Хамарова, А.И. Алиева) . . . . .	96
Влияние различных технологий обработки почвы на ферментативную активность в ризосфере пшеницы озимой (Т.В. Горгулько, С.В. Дидович) . . . . .	101
Приемы повышения урожая и качества зерновых культур посредством регулирования питательного режима почвы (С.А. Дмитриенко, В.Б. Азаров, В.В. Лоткова) . . . . .	105
Плотность и скважность серой лесной почвы под овсом с подсевом многолетних трав в зернотравяном севообороте и его урожайность (С.И. Зинченко, М.К. Зинченко, Л.Е. Рыжова, И.В. Князева) . . . . .	109
Скважность и объемная масса серой лесной почвы под многолетними травами первого года пользования в зернотравяном севообороте (С.И. Зинченко, М.К. Зинченко, Л.Е. Рыжова, И.В. Князева) . . . . .	113
Оптимальный уровень запаса нитратного азота под растением галега восточный (GALEGA ORIENTALIS Lam) (О.В. Илюшкина) . . . . .	118
Степень взаимосвязи видов природных пастбищных экосистем Калмыкии (Г.Н. Кониева, М.Г. Адучиева) . . . . .	122
Влияние предпосевного протравливания семян пестицидами на микрофлору ризосферы подсолнечника (А.С. Бушнев, Д.А. Курилова) . . . . .	128
Способы поддержания оптимальных показателей кислотности и плотности почвы (Е.С. Лисина, А.С. Лисина) . . . . .	132
Структурно-технологические подходы к снижению накопления радионуклидов в сельскохозяйственной продукции (В.И. Макаров, Е.П. Князева) . . . . .	136
Научно-обоснованная система применения минеральных удобрений и агропрепаратов в земледелии Воронежской области (А.М. Новичихин) . . . . .	140
Сравнительный анализ использования сидеральных культур в ЦЧР (Е.В. Панин, Е.А. Высоцкая) . . . . .	145
Баланс питательных веществ и накопление растительных остатков в кукурузном агроценозе в длительном опыте с удобрениями (А.Ф. Стулин) . . . . .	149

Влияние породного состава древесных культур на формирование солевого профиля черноземных почв (Ю.И. Чевердин, В.А. Беспалов, Т.В. Титова) . . .	154
Структурное состояние солонцовых почв при коренной мелиорации в длительном последствии (А.Ю. Чевердин, Ю.И. Чевердин) . . . . .	158

#### Раздел IV

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ, ФОРМИРОВАНИЕ АКТУАЛЬНОЙ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА . . . . . 162**

Реологические свойства перспективных номеров конкурсного сортоиспытания озимой мягкой пшеницы ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН» (О.В. Акинишина, Я.О. Козелец, А.П. Ащеулова, И.О. Шестопалов, А.В. Петренко, Д.В. Володин) . . . . .	162
Селекционная оценка сортовых ресурсов льна масличного (Е.Л. Андроник, Е.В. Иванова) . . . . .	166
Показатель урожайности сортов озимой мягкой пшеницы различных регионов селекции в условиях Белгородской области (А.П. Ащеулова, Я.О. Козелец, О.В. Акинишина, А.В. Петренко, И.О. Шестопалов, Н.Н. Шестопалова) . . .	172
Оценка гибридов кукурузы для производства силосной массы (Т.В. Бирюкова, Е.И. Деревлев, П.С. Лавриенко, М.В. Клименко, С.А. Хорошилов) . . . . .	176
Распространение глиадинкодирующего локуса 1в хромосомы у сортов озимой пшеницы азербайджанской селекции (Г.М. Гасанова, Г.Г. Поладова, Ж.Р. Зейналлы, С.К. Рагимли) . . . . .	179
Оценка связи влажности почвенного субстрата и интенсивности токсического стресса у растений ячменя (А.В. Дикарев, Д.В. Дикарев, Д.В. Крыленкин) . . . . .	184
Результаты анализа гибридных комбинаций кукурузы по хозяйственно-ценным признакам в контрольном питомнике (А.М. Кагермазов, А.В. Хачидогов) . . . . .	189
Особенности подбора генотипов для селекции подвойных форм груши, устойчивых к септориозу (Р.Е. Кириллов, В.В. Чивилев, И.В. Зацепина, Ал.В. Кружков) . . . . .	193
Исследование экспериментальных гибридов кукурузы по показателям экологической пластичности и стабильности (М.В. Клименко, Т.В. Бирюкова, Л.Н. Шемякина, С.А. Хорошилов) . . . . .	197
Технологические аспекты в размножении и сохранении коллекции некоторых перспективных сортов малины и ежевики <i>IN VITRO</i> (Кружкова Л.В.) . . . . .	200
Реакция фотосистемы II голозерных и пленчатых овсов на осмотический стресс (Е.М. Лисицын) . . . . .	205
Распространенность грибов рода <i>FUSARIUM</i> в зерне озимой пшеницы в условиях Центрального Кавказа (И.Р. Манукян) . . . . .	210
Участие вариантов глиадина в формировании дисульфидных связей белкового комплекса мягкой пшеницы (В.П. Нецветаев, М.М. Копусь) . . .	213
Роль аллелей локуса <i>Amy-A1</i> , контролирурующих изоферменты бета-амилазы, в формировании урожайности и качества озимой мягкой пшеницы (В.П. Нецветаев) . . . . .	220

Общая комбинационная способность линий кукурузы по признаку «уборочная влажность зерна» (Н.А. Орлянский, Н.А. Орлянская, Д.С. Чеботарёв) . . . . .	224
Оценка хозяйственно–биологических признаков селекционного материала люцерны в условиях степи Центрально–Черноземного региона (Н.В. Сапрыкина, С.В. Сапрыкин, О.Н. Любцева) . . . . .	229
Повышение генетических ресурсов плодовых культур с помощью селекции (А.В. Сатибалов) . . . . .	235
Семенная продуктивность люцерны синей и изменчивой в условиях Тульской области (Н.В. Серегина) . . . . .	240
Некоторые аспекты семенной продуктивности азиатских гибридов лилий (М.А. Соколова) . . . . .	245
Формирование и сохранение биологической коллекции видов лекарственных и ароматических растений открытого грунта в Белгородском филиале ФГБНУ ВИЛАР (Е.В. Сумина, О.Ю. Артемова, С.В. Белецкий, В.И. Сидельников) . . . . .	251
Расширенная оценка новых самоопыленных линий кукурузы в системе топкроссных скрещиваний (С.А. Хорошилов, А.Н. Воронин, М.В. Клименко, Т.В. Бирюкова, Л.Н. Шемякина) . . . . .	255
Применение технологии генетической идентификации линий и гибридов сахарной свёклы для сопровождения процесса семеноводства (Т.В. Шалаева, А.В. Логвинов, В.Н. Мищенко, И.А. Шилов) . . . . .	259
Селекционная оценка кукурузы по устойчивости к ломкости стебля (Л.Н. Шемякина, Т.В. Бирюкова, М.В. Клименко, С.А. Хорошилов) . . . . .	264
Показатель урожайности перспективных номеров озимой мягкой пшеницы конкурсного сортоиспытания 2021-2022, 2022-2023 гг. «Белгородского ФАНЦ РАН» (И.О. Шестопалов, Г.И. Шестопалов, Д.В. Володин, О.В. Акинишина, А.В. Петренко, Н.Н. Шестопалова) . . . . .	267

**Научное обеспечение интенсификации сельскохозяйственного производства в современных условиях**

<b>МАТЕРИАЛЫ ШКОЛЫ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ В РАМКАХ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ</b> . . . . .	<b>272</b>
Индукционирование изменчивости окраски, формы и размера венчика в поколении М2 у различных генотипов льна масличного (Д.А. Батюков) . . . . .	272
Создание форм тритикале с комбинированным карิโอотипом (В.Э. Вацилин, А.А. Ореховская) . . . . .	276
Влияние микробиологических препаратов на урожайность зерновых и зернобобовых культур (В.Э. Вацилин, А.А. Ореховская, А.С. Кобяков) . . . . .	280
Анализ качества зерна перспективных номеров конкурсного сортоиспытания озимой мягкой пшеницы Белгородского ФАНЦ РАН 2021-2022, 2022-2023 гг. (Д.В. Володин, И.О. Шестопалов, Г.И. Шестопалов, А.П. Ащеулова, Н.В. Коцарева, Н.Н. Шестопалова) . . . . .	285
Применение датчика холла на современной автотракторной технике (В.Д. Глухих, С.Н. Шуханов) . . . . .	289

Анализ элементов структуры урожая зерна новых гибридов кукурузы ( <i>Е.И. Деревлев, С.А. Хорошилов, П.С. Лавриненко, Т.В. Бирюкова, Л.Н. Шемякина</i> ) . . . . .	293
Изменение засоренности посевов ярового ячменя в зависимости от интенсивности применения удобрений и средств защиты растений ( <i>М.В. Емец, П.И. Солнцев</i> ) . . . . .	298
Влияния удобрений на урожайность кукурузы на силос и оценка энергетической эффективности их применения ( <i>Д.И. Каторгин, Е.В. Навольнева, А.С. Пойменов, А.В. Азаров</i> ) . . . . .	302
Математическое моделирование плодородия почв ( <i>Клёсов Д.Н., Ореховская А.А., Шелайкин К.Н., Шелайкина А.Н.</i> ) . . . . .	306
Анализ устойчивости к полеганию растений сортов озимой мягкой пшеницы в условиях Белгородской области ( <i>Я.О. Козелец, О.В. Акинишина, А.П. Ащеулова, А.В. Петренко, Г.И. Шестопалов, И.О. Шестопалов</i> ) . . . . .	311
Оценка гибридов кукурузы по селекционному индексу ( <i>П.С. Лавриненко, С.А. Хорошилов, Е.И. Деревлев, Т.В. Бирюкова, Л.Н. Шемякина</i> ) . . . . .	315
Применение микробиологического удобрения «Биогор-Ж» при возделывании кукурузы на зерно ( <i>И.Н. Луханина, Т.Г. Попова, П.И. Солнцев</i> ) . . . . .	319
Трансформация субстратных свойств в ходе первичного почвообразования в посттехногенных геосистемах меловых карьеров Белгородской области ( <i>А.А. Мануйлов</i> ) . . . . .	324
Выявление селекционно-ценных сортообразцов нута для повышения генетических ресурсов Нижнего Поволжья ( <i>Г.А. Маслова</i> ) . . . . .	328
Выявление потребительских предпочтений безалкогольных напитков на основе молочной сыворотки в республике Башкортостан с целью разработки нового напитка ( <i>А.М. Мурзагулова</i> ) . . . . .	333
Поддержка принятия решений по выбору сорта зернобобовых культур ( <i>А.А. Ореховская, Д.Н. Клёсов, В.Э. Ващилин, Н.Г. Шелайкина</i> ) . . . . .	337
Энергетическая эффективность применения удобрений под яровой ячмень ( <i>А.С. Пойменов, А.В. Азаров, К.В. Дорохин, Д.И. Каторгин, И.В. Логвинов</i> ) . . . . .	341
Характеристика нового сорта проса посевного Аполлон ( <i>К.А. Пронудин, А.А. Сафронов, О.В. Киреева</i> ) . . . . .	345
Анализ морозостойкости сортов озимой мягкой пшеницы конкурсного сортоиспытание за 2021-2022, 2022-2023 гг. ( <i>Г.И. Шестопалов, И.О. Шестопалов, Д.В. Володин, Я.О. Козелец, Н.Н. Шестопалова, В.И. Чернявских</i> ) . . . . .	349
Засорение посевов льна и других сельскохозяйственных культур борщевиком, ограничение его вредоносного распространения и использование, как кормового растения для улиток ( <i>В.Д. Шупик, Д.Н. Орлов, О.Д. Кудряшов (научный руководитель – Кудрявцев Н.А.)</i> ) . . . . .	354