

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

А. Н. Кшникаткина
Г. Е. Гришин
С. А. Семина
П. Г. Аленин
С. А. Кшникаткин
И. А. Воронова

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ
ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР
В ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Пенза 2015

УДК 633.2/4:001(470.40/43)

ББК 42.22:72(470.40/43)

Н 34

Рецензенты: доктор с.-х. наук, профессор кафедры растениеводства и ботаники ФГБОУ ВПО «Горский ГАУ» С.А. Бекузарова; доктор с.-х. наук, профессор кафедры селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Пензенская ГСХА» В.В. Кошеляев.

Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов
Н 34 однолетних кормовых культур в лесостепи Среднего Поволжья: монография / А.Н.Кшникаткина, Г.Е. Гришин, С.А. Семина и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. –368 с.

В монографии обобщены результаты многолетних исследований авторов по научно–теоретическому обоснованию формирования высокопродуктивных агроценозов зерновых, зернобобовых, кормовых и лекарственных культур, разработке и совершенствованию технологий их выращивания в лесостепи Среднего Поволжья.

Для научных сотрудников, студентов сельскохозяйственных вузов, руководителей и специалистов хозяйств разных форм собственности.

© ФГБОУ ВО
Пензенская ГСХА, 2015
© А.Н. Кшникаткина
Г.Е. Гришин
С.А. Семина
П.Г. Аленин
С.А. Кшникаткин
И.А. Воронова

ISBN 978-5-94338-779-1

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	6
1	КУЛЬТУРА ЯЧМЕНЯ: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ, ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ СРЕДЫ, ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.	7
1.1	Биологические особенности.....	10
1.2	Технология возделывания.....	12
1.3	Элементы формирования высокопродуктивных агроценозов голозерного ячменя. Роль антистрессовых препаратов в снижении фитотоксичности гербицидов.....	14
1.4	Влияние некорневой подкормки препаратами Альбит и Силиплант на урожайность и качество зерна голозерного ячменя	27
2	НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ТРИТИКАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.....	35
2.1	Народнохозяйственное значение тритикале.....	35
2.2	Влияние сорта и предшественника на урожайность и качество зерна озимых культур.....	40
2.3	Урожайность и качество озимого тритикале в зависимости от предшественника и сорта.....	51
2.4	Влияние предпосевной обработки семян комплексными удобрениями, регуляторами роста и бактериальными препаратами на урожайность и качество зерна озимого тритикале.....	61
2.5	Влияние некорневой подкормки на урожайность и качество озимого тритикале.....	63
2.6	Роль подкормки азотными удобрениями в повышении продуктивности озимой тритикале.....	68
2.7	Формирование урожая зеленой массы сортов озимой тритикале..	79
2.8	Продуктивность озимой тритикале в зависимости от некорневой подкормки комплексными удобрениями	84
3	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ.....	90
3.1	Народнохозяйственное значение.....	90
3.2	Ботанические и биологические особенности яровой тритикале....	91
3.3	Особенности биологии.....	93
3.4	Бактериальные препараты, регуляторы роста, макро– и микроудобрения в технологии возделывания яровой тритикале	97
3.5	Комплексные водорастворимые удобрения в технологии возделывания яровой тритикале.....	100
3.6	Влияние некорневой подкормки комплексными водорастворимыми удобрениями на урожайность и качество зерна яровой тритикале.....	106
3.7	Формирование посевных качеств и урожайных свойств семян яровой тритикале под влиянием элементов технологии.....	110

4	ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО УРОЖАЯ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.....	112
4.1	Народнохозяйственное значение кукурузы.....	112
4.2	Ботанико–биологические особенности роста и развития кукурузы..	113
4.3	Особенности роста и развития.....	115
4.4	Требования кукурузы к условиям произрастания.....	118
4.5	Норма высева семян кукурузы.....	123
4.6	Роль средств химизации и регуляторов роста в повышении продуктивности кукурузы.....	125
4.7	Фотосинтетическая деятельность посевов кукурузы в зависимости от приемов возделывания.....	127
4.8	Влияние минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на биометрические показатели	137
4.9	Урожайность кукурузы в зависимости от применения средств химизации и регуляторов роста.....	142
4.10	Влияние средств химизации и регуляторов роста на водный режим и водопотребление кукурузы.....	146
4.11	Кормовые достоинства кукурузы в зависимости от условий возделывания.....	150
4.12	Влияние средств химизации и регулятора роста на засоренность посевов кукурузы	158
4.13	Накопление пожнивно–корневых остатков кукурузы.....	164
4.14	Энергетическая и экономическая эффективность применения минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на посевах кукурузы.....	168
5	ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СОЕВОДСТВЕ.....	173
5.1	Народнохозяйственное значение сои.....	173
5.2	Ботаническая и биологическая характеристика сои.....	182
5.3	Сорта сои.....	186
5.4	Технология возделывания сои.....	189
5.5	Биологическая фиксация азота и необходимые условия для её активации.....	201
5.6	Агробιοлогическая оценка сортов сои различных групп спелости..	205
5.7	Регуляторы роста и микроудобрения в технологии возделывания сои..	218
6	АГРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ НУТА.....	229
6.1	Народнохозяйственное значение нута.....	229
6.2	Морфологические особенности нута.....	233
6.3	Технология возделывания нута.....	237
6.4	Характеристика сортов нута.....	239
6.5	Агроэкологическое сортоизучение нута.....	242
6.6	Роль сорта, регуляторов роста и микроудобрений в повышении продуктивности зернобобовых культур.....	255

7	ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРОХА ПОЛЕВОГО (ПЕЛЮШКИ).....	277
7.1	Характеристика сортов полевого гороха.....	279
7.2	Инокуляция семян зернобобовых культур.....	283
7.3	Предпосевная обработка семян микроэлементами, регуляторами роста и бактериальными препаратами как фактор повышения симбиотической активности и продуктивности полевого гороха.....	291
8	АДАПТИВНАЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАСТОРОПШИ ПЯТНИСТОЙ.....	299
8.1	История и народнохозяйственное значение культуры.....	299
8.2	Технология возделывания расторопши пятнистой.....	313
8.3	Способ посева и норма посева.....	336
	ЛИТЕРАТУРА.....	342