

УДК 631.58:574  
ББК 41.4:40.35  
К-14

*Рецензенты:*

доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
зав. кафедрой земледелия Ульяновской ГСХА

*В. И. Морозов;*

доктор сельскохозяйственных наук,  
директор ГНУ Ульяновского НИИСХ

*С. Н. Немцев*

**Казаков, Г. И.**

**К-14** Экологизация и энергосбережение в земледелии Среднего  
Поволжья : монография / Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. –  
Самара : РИЦ СГСХА, 2010. – 245 с.

**ISBN 978-5-88575-264-0**

На основе многолетних опытов кафедры земледелия СГСХА и обобщения результатов исследований научных учреждений Поволжья, а также достижений сельскохозяйственной науки и практики, изложены теоретические и практические положения, выводы и рекомендации производству по биологизации земледелия и внедрению сберегающих агротехнологий возделывания полевых культур с использованием новой высокопроизводительной техники и других современных средств производства, значительно сокращающих затраты труда и ресурсов на получение продукции растениеводства, способствующих повышению урожайности растений, сохранению плодородия почвы и окружающей среды.

Книга предназначена для руководителей и специалистов АПК, научных работников, студентов и преподавателей агрономических специальностей, фермеров и других работников сельского хозяйства.

**ISBN 978-5-88575-264-0**

© Казаков Г.И., Милюткин В.А., 2010

© ФГОУ ВПО Самарская ГСХА, 2010

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ.....	7
1.1. Общая характеристика природных условий Поволжья.....	7
1.2. Природные условия Среднего Поволжья.....	14
1.2.1. Лесостепь Среднего Поволжья.....	15
1.2.2. Степь Среднего Поволжья.....	16
1.2.3. Почвы и рельеф местности.....	17
1.2.4. Климат.....	19
1.2.5. Природные условия Самарской области и их влияние на сельскохозяйственное производство.....	23
1.2.6. Самарская Лука и Жигулевский заповедник.....	33
1.3. Природа и человек.....	38
1.3.1. Современные представления о Природе.....	38
1.3.2. Почва как биологическое тело природы, основа жизни и здо- ровья.....	41
1.3.3. Состояние почвенных ресурсов в Самарской области.....	49
2. НЕОБХОДИМОСТЬ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ.....	58
3. ПРИРОДООХРАННЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....	62
3.1. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, их разработка и внедрение.....	62
3.2. Пути биологизации основных элементов систем земледелия... ..	68
3.2.1. Организация территории и землеустройство.....	70
3.2.2. Структура посевных площадей.....	71
3.2.3. Севообороты.....	73
3.2.4. Обработка почвы.....	93
3.2.5. Защита почв от эрозии.....	108
3.2.6. Удобрения.....	117
3.2.7. Защита растений.....	137
4. ПРИРОДО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....	157
4.1. Объективные предпосылки освоения сберегающих агротехноло- гий в Самарской области.....	159
4.2. Примеры освоения сберегающих агротехнологий в хозяйствах с разными условиями.....	160
4.3. Возможности освоения технологии прямого посева в хозяй- ствах Среднего Поволжья.....	163
.....	
4.3.1. Положительные и отрицательные стороны прямого посева ..	164
4.3.2. Возможный набор культур и севообороты при прямом посеве	

с использованием высокопроизводительной техники .....	165
4.3.3. Защита растений при прямом посеве .....	168
4.3.4. Посев сельскохозяйственных культур .....	169
4.3.5. Примерная технология возделывания полевых культур в се- вообороте .....	170
4.3.6. Возможные варианты освоения прямого посева .....	176
4.4. Рекомендуемые к освоению технологические комплексы воз- делывания основных полевых культур в Среднем Поволжье .....	177
5. МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ .....	196
5.1. Деградация почв от уплотнения сельхозтехникой .....	197
5.2. Производство и характеристика основных сельхозмашин России .....	201
5.2.1. Комплекс машин и их характеристика, выпускаемых завода- ми Средней Волги .....	201
5.2.2. Комплекс машин для степных районов Юга России .....	211
5.2.3. Комплекс машин для Нечерноземья зоны России .....	216
5.2.4. Комплекс машин для Сибири .....	217
5.3. Состояние и перспективы механизации земледелия .....	226
5.4. Информационные системы в агротехнологиях .....	229
ЛИТЕРАТУРА .....	231
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	236
АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	244