

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА**

**Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов**

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ**



**Пенза 2016**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА**

**Кафедра почвоведения и агрохимии**

**Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов**

# **АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ**

Учебное пособие  
для бакалавров, обучающихся по направлению  
35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

**Пенза 2016**

УДК 631. 95(075)  
ББК 45. 2(я7)  
Ч 37

Рецензент – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства и лесного хозяйства ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА Е.В. Жеряков

Печатается по решению методической комиссии агрономического факультета от 28 сентября 2015 г., протокол № 4 .

Чекаев, Николай Петрович

**Ч 37 Агроэкологическая оценка земель: учебное пособие /**  
Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 215 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с учебно-методическим комплексом дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение. В учебном пособии описываются основные агроэкологические проблемы современного земледелия и землепользования России, приводится методика проведения агроэкологической оценки земель по основным параметрам почвенного плодородия и показателям деградации.

© ФГБОУ ВО  
Пензенская ГСХА, 2016  
© Н.П. Чекаев,  
А.Ю. Кузнецов, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Введение.....	5
1	АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИИ.....	9
1.1	Проблемные агроэкологические ситуации сельскохозяйственного землепользования.....	9
1.2	Основные направления развития земледелия и сельскохозяйственного землепользования в России.....	13
2	АНТРОПОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧВ И КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	18
2.1	Основные виды антропогенной динамики почв и земель....	18
2.2	Понятия качества почв и сельскохозяйственных земель....	21
2.3	Основные методы определения и оценки качества земель.....	24
2.4	Антропогенные изменения экологических функций почв сельскохозяйственных земель.....	27
2.5	Задачи агроэкологического мониторинга качества почв и земель.....	30
3	ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ.....	33
3.1	Агроэкологические функции почв и земель.....	33
3.2	Задачи агроэкологической оценки почв и земель.....	35
3.3	Федеральный уровень информационно-методического обеспечения агроэкологической оценки земель.....	39
3.4	Региональный уровень информационно-методического обеспечения агроэкологической оценки земель.....	45
3.5	Локальный уровень информационно-методического обеспечения агроэкологической оценки земель.....	52
3.6	Задачи агроэкологической оценки земель в системах прецизионного земледелия.....	55
3.7	Комплексная оценка агроэкологического качества почв и земель.....	61
4	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ.....	67
4.1	Агрохимические параметры агроэкологического состояния почв.....	67

4.2	Агрофизические параметры агроэкологического качества почв.....	76
4.3	Водно-физические параметры агроэкологического состояния почв.....	81
4.4	Оценка деградации почв и земель связанные мелиоративными проблемами.....	84
4.5	Оценка фитосанитарно-экологического состояния земель...	95
4.6	Агроэкологическая оценка климатических и микроклиматических условий.....	98
4.7	Агроэкологическая оценка рельефа и почвообразующих пород.....	105
5	<b>АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....</b>	<b>116</b>
5.1	Агроэкологическая оценка почв, загрязненных тяжелыми металлами.....	116
5.2	Агроэкологическая оценка загрязнения сельскохозяйственной продукции нитратами.....	135
5.3	Агроэкологическая оценка загрязнения земель и сельскохозяйственной продукции пестицидами.....	141
5.4	Агроэкологическая оценка земель, загрязненных нефтепродуктами.....	145
5.5	Агроэкологическая оценка земель, загрязненных радионуклидами.....	158
	Словарь терминов и понятий.....	178
	Приложения.....	193
	Литература.....	209