

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин, С.А. Сашенкова

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

*Учебное пособие
для студентов технологического факультета
направления подготовки 35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции*

Электронное издание

Пенза 2020

УДК 641 (075)
ББК 36-1. (я7)
И 46

Рецензент – доктор с.-х. наук, заведующий кафедрой производства продукции животноводства А.И. Дарьин

Рекомендовано к изданию методической комиссией технологического факультета 14 сентября 2020 г., протокол № 1

Ильина, Г.В.

И 46 Сельскохозяйственная экология: учебное пособие [Электронный ресурс] Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин, С.А. Сашенкова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020 – 272 с. – 1 электрон. опт. диск

В пособии приводится теоретический материал, необходимый для усвоения дисциплины студентами технологического факультета направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация бакалавр. Содержатся примеры, иллюстрации, упрощающие восприятие тем и отдельных вопросов.

© ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ, 2020
© Г.В. Ильина,
Д.Ю. Ильин,
С.А. Сашенкова, 2020

Оглавление

Введение.....	4
1 ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ОТРАСЛИ ЭКОЛОГИИ. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ОСНОВА АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА	8
2 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ	29
2.1 Понятие среды обитания и факторов среды.....	29
2.2 Влияние основных факторов среды на организмы.....	32
2.2.3 Температура	32
2.2.4 Влажность. Водный и солевой обмен на суше	39
2.2.5 Кислородный режим и его значение.....	48
2.2.6 Значение света.....	51
2.3 Жизненные среды.....	64
2.3.1 Водная среда	64
2.3.2 Наземно-воздушная среда.....	69
2.3.3 Почва как среда жизни.....	73
2.3.4 Живые организмы как среда жизни.....	81
2.4 Экология популяций	87
2.4.1 Структура популяции.....	87
2.4.2 Внутрипопуляционные группировки	88
2.4.3 Динамические процессы в популяциях	92
2.5 Биоценозы.....	97
2.6 Агроценозы.....	112
2.7 Биосфера	113
2.8 Природные ресурсы	118
2.8.1 Почва как природный ресурс	120
3 ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ И ИХ РОЛЬ В АПК	124
3.1 Понятие о сельскохозяйственных экосистемах: классификация, типы и функции	124
3.2 Особенности круговорота веществ в сельскохозяйственных экосистемах	139
3.3 Техногенез.....	143
3.4 Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства	153
3.5 Сельскохозяйственные ландшафты и проблемы землепользования	159
3.5.1 Растениеводческие ландшафты.....	160
3.5.2 Животноводство и его влияние на агроландшафт	169
3.6 Агроландшафты и химизация.....	174
3.7 Проблемы химических взаимодействий организмов в агроландшафтах.	
Почвоутомление	183
4 ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА	190
5 ЭКОЛОГИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....	203
6 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	220
7 ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....	228
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	244
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	271