

13-11936

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**А. И. Беленков, Н. С. Матюк,
М. А. Мазиров**

АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

13-11936

Москва 2013

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

А.И. Беленков, Н.С. Матюк, М.А. Мазиров

АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

*Допущено Учебно-методическим объединением вузов
Российской Федерации по агрономическому образованию
в качестве учебного пособия для магистров, обучающихся
по программе «Адаптивные системы земледелия»,
направление 110400 – «Агрономия»*

Москва
Издательство РГАУ-МСХА
2013

УДК 631.58
ББК 41.41
Б 43

Рецензенты: зав. кафедрой общего земледелия факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор биол. наук, профессор **П.Н. Балабко**; зав. кафедрой экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор биол. наук, профессор **И.И. Васенев**.

Беленков А.И., Матюк Н.С., Мазиров М.А.
Б43 **Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие /**
А.И. Беленков, Н.С. Матюк, М.А. Мазиров. – М.: Издательство РГАУ-МСХА,
2013. – 187 с.

ISBN 978-5-9675-0855-4

В учебном пособии даны методические и практические основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия, представлена характеристика составных звеньев, включая системы севооборотов, обработки почвы, удобрений, интегрированной защиты растений, селекции и семеноводства, технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Раскрыты сущность и механизм формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия в условиях современного сельскохозяйственного производства.

Предназначено для магистров, обучающихся по программе «Адаптивные системы земледелия», направление «Агрономия».

Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для магистров, обучающихся по программе «Адаптивные системы земледелия», направление 110400 – «Агрономия».

ISBN 978-5-9675-0855-4

© ФГОБУ ВПО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева, 2013
© Издательство РГАУ-МСХА, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЛСЗ ДЛЯ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	5
1. Понятие, сущность и структура адаптивно-ландшафтных систем земледелия	5
1.1. Предпосылки создания, научно-производственная сущность, методические и методологические подходы к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия	5
1.2. Группировка земель сельскохозяйственного назначения, пути повышения их эффективности	18
1.3. Продуктивность агрофитоценозов, как функция воздействия комплекса почвенно-климатических факторов при разработке АЛСЗ.....	23
ГЛАВА 2. НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗВЕНЬЕВ АЛСЗ	32
2. Организация территории землепользования хозяйств и построение севооборотов на этапе формирования АЛСЗ	32
2.1. Принципы построения современных севооборотов в адаптивно-ландшафтной земледелии	32
2.2. Проектирование севооборотов на различных агроландшафтах и экономических условиях хозяйств.....	36
2.3. Комплексная оценка севооборотов в современных условиях	38
3. Проектирование систем обработки почвы в условиях АЛСЗ...40	40
3.1. Агроэкологические принципы современных систем обработки почвы в адаптивно-ландшафтной земледелии	40
3.2. Системы обработки почвы в севооборотах адаптивно-ландшафтного земледелия	42
3.3. Оценка систем обработки почвы в условиях АЛСЗ	53
4. Система удобрений на основе АЛСЗ	56
4.1. Проектирование системы удобрения под отдельные культуры и в севооборотах	56
4.2. Применение удобрений в зависимости от агроэкологических и производственных условий	59
4.3. Особенности внесения удобрений в точных агротехнологиях.....	62
5. Система защиты растений при освоении АЛСЗ.....	70
5.1. Теоретические и практические основы защиты культурных растений от сорняков, болезней и вредителей	71

5.2. Принципиальная схема защиты растений в адаптивно-ландшафтном земледелии	79
5.3. Оценка мероприятий по защите растений в системе АЛСЗ.....	84
6. Организация селекции и система семеноводства в адаптивно-ландшафтном земледелии	90
6.1. Селекция с.-х. культур на современном этапе развития АЛСЗ	90
6.2. Система семеноводства в адаптивно-ландшафтном земледелии	95
6.3. Основные направления развития селекции и семеноводства в современных условиях АЛСЗ	109
ГЛАВА 3. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР	118
7. Технологии возделывания культур в АЛСЗ.....	118
7.1. Современная техническая оснащенность АЛСЗ, требования и условия ее совершенствования	118
7.2. Техническая и навигационная обеспеченность современных технологий в системе АЛСЗ	123
7.3. Инновационные технологии возделывания с.-х. культур в рамках АЛСЗ и современная их научно-производственная оценка	140
ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗВЕНЬЕВ АЛСЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ.....	151
8. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их информационно-аналитическая обеспеченность и агроэкологическая оценка	151
8.1. Проектирование и освоение АЛСЗ в конкретных почвенно-климатических условиях.....	151
8.2. Агроэкологическая оценка и оптимизация базовых звеньев АЛСЗ	156
8.3. Информационно-аналитическое обеспечение АЛСЗ и высоких агротехнологий	160
ГЛОССАРИЙ	167
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	185