

16-2564

ДУБЛЕТ

АЙДАРОВ И.П., ЗАВАЛИН А.А.

ОБОСНОВАНИЕ
КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ

(теория и практика)

Москва 2015

**Всероссийский научно-исследовательский институт
агрохимии им. Д.Н. Прянишникова**

АЙДАРОВ И.П., ЗАВАЛИН А.А.

**ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ
МЕЛИОРАЦИЙ**
(теория и практика)

Москва 2015

УДК 631: 628.8
ББК 630.116.69

Айдаров И.П., Завалин А.А. **Обоснование комплексных мелиораций земель (теория и практика).** М.: ВНИИА, 128 с.

В работе рассмотрено современное состояние и использование земель в сельском хозяйстве страны. Проанализированы причины его низкой эффективности и интенсивного развития деградационных процессов. Установлено, что основная причина деградации земель заключается в особенностях формирования систем традиционного земледелия. Распашка земель и отчуждение биомассы с урожаем нарушили практически все биохимические процессы в почвах, включая биоразнообразие, биологический круговорот, баланс гумуса и др. Рассмотрены основные недостатки методологии разработки Федеральной целевой программы развития мелиорации земель. Предложена система имитационных моделей и методов составления долгосрочных прогнозов динамики природных и хозяйственных процессов. Приведены примеры обоснования перечня и детальности исходной информации о состоянии земель, необходимые для разработки Федеральной программы, состава и объема комплексных мелиораций земель. Показана необходимость уточнения её параметров с учетом фактора времени и влияния финансовых, экономических и социальных рисков на конечные результаты и сроки их достижения.

Таблиц – 56, рисунков – 9, литература – 155.

Рецензенты:

академик РАН, доктор технических наук, профессор И.П. Свинцов;
доктор технических наук, профессор В.Н. Краснощёков, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Содержание

Предисловие	7
Глава 1. Современное состояние и основные причины деградации земель	9
1.1. Состояние сельскохозяйственных угодий в стране	9
1.2. Воздействие сельского и лесного хозяйства на природную среду и основные причины деградации земель	17
1.3. Основные недостатки методологии разработки федеральных целевых программ	25
Глава 2. Системный анализ и моделирование природных процессов	25
2.1. Цели и задачи системного анализа	26
2.2. Модели и методы оценки состояния земель и их использование для управления состоянием почв и сельскохозяйственного производства	33
2.2.1. Оценка особенностей зональных почв	33
2.2.2. Бонитировочные модели	37
2.2.3. Водный и солевой режимы почв	37
2.2.4. Динамика запасов и состава гумуса в почвах	39
2.2.5. Питание растений и расчет доз минеральных удобрений	42
2.3. Экологические аспекты формирования севооборотов	46
2.4. Оценка эколого-экономической эффективности комплексных мелиораций	53
Глава 3. Обоснование комплексных мелиораций земель	61
3.1. Состояние мелиоративных систем и основные положения Программы развития мелиорации земель	61

3.2. Перечень исходной информации, необходимой для разработки Программы развития мелиорации земель	65
3.3. Обоснование комплексных мелиораций на примере Краснодарского края и Ростовской области	67
3.4. Биологический азот как фактор стабилизации агрофитоценозов	82
Глава 4. Мелиорация природных кормовых угодий	91
4.1. Разработка моделей и методов составления долгосрочных прогнозов биоразнообразия и продуктивности природных кормовых угодий	92
4.2. Прогноз биоразнообразия и продуктивности кормовых угодий	92
4.3. Влияние системы земледелия на биоразнообразии и плодородии почв лиманного орошения	101
4.4. Модели и методы составления долгосрочных прогнозов водного и солевого режимов почв в системах лиманного орошения	105
4.5. Прогноз динамики биоразнообразия и продуктивности растительного покрова на землях лиманного орошения	113
4.6. Эколого-экономическая эффективность лиманного орошения	116
Заключение	117
Литература	119