

06-2651

Л. Е. АГЕЕВ, В. А. ЭВИЕВ

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПОЧВОЗАЩИТНЫХ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Учебное пособие



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2005**

06-01031

УДК 631.372
ББК 40.721

Авторы: Л.Е. Агеев, В.А. Эвиев

Рецензенты: доктор техн. наук, профессор Ф.Ф. Романов, канд. техн. наук В.Н. Вершинин (кафедра ЭМТП и СХМ Вологодской ГМХА); доктор техн. наук, профессор кафедры эксплуатации машин и оборудования Марийского государственного технического университета Ю. Н. Сидыганов

Редакционная коллегия:

гл. редактор – доктор техн. наук, профессор М.А. Новиков;
зам. гл. редактора – доктор техн. наук, профессор В.А. Смелик;
редактор – профессор Э.П. Бабенко

А 24 Агеев Л.Е., Эвиев В.А.

Техническое обеспечение почвозащитных энергосберегающих технологий. - СПб-Пушкин: Тип. СПбГАУ, 2005. - 145 с.

ISBN 5-85983-215-X

В пособии обобщен передовой опыт в разработке почвозащитных энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, даны технические характеристики машин для борьбы с эрозией почв, изложены основы рационального комплектования и производственной эксплуатации почвозащитных машинно-тракторных агрегатов, предложены методы снижения энергозатрат при работе МТА и повышения эффективности использования агрегатов.

ISBN 5-85983-215-X

УДК 631.372
ББК 40.721

© Л.Е.Агеев, В.А. Эвиев
© Санкт-Петербургский государственный
аграрный университет, 2005

Оглавление

Предисловие	4
1. ЭРОЗИЯ ПОЧВ И ПОЧВОЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	5
1.1. Понятие об эрозии почвы.	5
1.2. Механизм проявления ветровой эрозии.	6
1.3. Обоснование и перечень почвозащитных мероприятий	7
2. МАШИНЫ И АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПОЧВОЗАЩИТНЫХ ЭНЕРГО- СБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ	10
2.1. Культиваторы-плоскорезы-глубокорыхлители	10
2.2. Чизельные плуги и плуги-рыхлители	18
2.3. Комбинированные машины и агрегаты.	21
2.4. Стерневые сеялки-культиваторы	30
2.5. Зарубежные машины для почвозащитных технологий	33
3. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.	38
3.1. Операционные схемы	38
3.2. Производственная эксплуатация почвозащитных машинно- тракторных агрегатов	46
4. ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПОЧВОЗАЩИТНЫХ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ	57
4.1. Конструктивные особенности энергонасыщенных тракторов	57
4.2. Средние значения энергетических параметров машинно- тракторных агрегатов	60
4.3. Оптимальные значения энергетических параметров машинно- тракторных агрегатов	84
4.4. Эффективность оптимизации параметров и режимов работы машинно-тракторных агрегатов	95
4.5. Мероприятия по повышению эффективности использования машинно-тракторных агрегатов	99
Заключение	102
5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	103
5.1. Расчет технического обеспечения пожнивного рыхления почвы	103
5.2. Расчет технического обеспечения плоскорезной обработки почвы	111
5.3. Расчет технического обеспечения глубокого рыхления почвы	113
5.4. Расчет технического обеспечения обработки почвы комбиниро- ванными агрегатами	116
5.5. Расчет технического обеспечения посева зерновых	120
5.6. Тестовые задания для контроля знаний студентов	124
Литература	142
Приложение	144