

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

В.В. Сысоев, В.В. Манейлов, Н.Н. Тихонов

МЕЛИОРАЦИЯ

Методические указания для лабораторно-практических занятий

Пенза 2011

УДК 631.6
ББК 74.58
С 12

Рецензент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры почвоведения и агрохимии Е.Н. Кузин

Печатается по решению методической комиссии
агрономического факультета от 20 января 2011 года, протокол № 8.

Сысоев, Вадим Викторович

С 12 Мелиорация: методические указания для лабораторно-
практических занятий / В.В. Сысоев, В.В. Манейлов, Н.Н.
Тихонов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 55 с.

Методические указания для выполнения лабораторно-
практических занятий по мелиорации.

Предназначены для студентов, обучающихся по
специальностям 110201 – агрономия, 110102 – агроэкология.

© ФГОУ ВПО
«Пензенская ГСХА», 2011
© В.В. Сысоев,
В.В. Манейлов,
Н.Н. Тихонов, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Мелиоративная оценка местности	6
2 Использование местного стока на орошение	10
3 Водный режим почвы. Определение запасов почвенной влаги	13
4 Качество оросительной воды.....	18
5 Определение оросительных норм.....	22
6 Поливные нормы вегетационных, влагозарядковых и предпосевных поливов	30
7 Определение сроков полива по влажности почвы.....	33
8 Определение сроков полива по осадкам и температуре воздуха	37
9 Построение и укомплектование графика поливов	40
10 Водопотребление растений.....	47
11 Составление схем севооборотов на орошаемых землях.....	49
12 Экономическая эффективность орошения	51
Литература	54

ВВЕДЕНИЕ

Резерв повышения эффективности сельскохозяйственного производства – это мелиорация земель. В настоящее время в мелиоративно-водохозяйственный комплекс России входит 9,1 млн. га мелиорированных площадей, в том числе 4,3 млн. га орошаемых и 4,8 млн. га осушаемых земель с балансовой стоимостью мелиоративных систем всех форм собственности 307 млрд. рублей. Эти земли занимают 7,5 % от площади пашни, на них производится 65–70 % овощей, почти 20 % грубых и сочных кормов, весь рис, другая продукция земледелия.

В федеральной собственности имеется более 60 тыс. гидротехнических сооружений, в том числе 250 водохранилищ, более 2 тыс. регулирующих и распределительных гидроузлов, 1,8 тыс. подающих и откачивающих насосных станций, почти 43 тыс. км водопроводящих и сбросных каналов, свыше 3 тыс. защитных дамб и валов. Все виды мелиорации проводятся в расчете на их эффективное влияние в течение длительного времени.

До проведения экономических преобразований в начале 90-х гг. мелиоративная отрасль давала более 30 % продукции земледелия в общем объеме ее валового производства, в настоящее время – всего 15 %. Это является следствием ухудшения технического состояния мелиоративных систем, выходом из строя значительного количества поливной техники. Вместе с тем и на поливных землях урожаи сельскохозяйственных культур остаются низкими. Основными причинами этого являются: несоблюдение поливных норм и несвоевременное проведение поливов. В то же время, для получения высоких урожаев при орошении решающее значение имеют правильные нормы, сроки и число поливов, обеспечивающих оптимальную влагообеспеченность почвы в течение всего вегетационного периода. Возделываемые культуры должны быть полностью обеспечены водой при любой погоде.

Важную роль в этом будет играть агроном, хорошо владеющий всеми приемами повышения эффективности орошаемого земледелия.

Настоящие методические указания призваны помочь студентам агрономического факультета (очного и заочного отделений) в выполнении заданий по лабораторно-практическому курсу «Сельскохозяйственные мелиорации».

Методические указания содержат краткие сведения по сельскохозяйственной мелиорации в объеме, предусмотренном программой.

Курс предназначен для получения теоретических знаний и практических навыков будущих специалистов – агрономов и агроэкологов – в выполнении основных гидромелиоративных мероприятий, оценке мелиоративного состояния местности и эксплуатации мелиоративных систем.

Цель курса: научить студентов основам проектирования осушительных и оросительных мелиораций, эксплуатации оросительных систем.

Задачи: изучить основные виды сельскохозяйственных мелиораций, место их применения в современном сельском хозяйстве.

После изучения курса специалист должен знать:

- виды и способы мелиорации земель и особенности их использования в различных почвенно-климатических зонах страны;
- мероприятия по борьбе с водной эрозией почвы и предотвращению экологических последствий применения мелиораций в сельском хозяйстве;
- систему гидротехнических мероприятий;
- устройство и принцип работы осушительных и оросительных систем;
- влияние мелиораций на экологическое состояние окружающей природной среды.

Специалист-агроном и агроэколог должен уметь:

- составлять задания на проектирование мелиоративных систем;
- проводить экологическую оценку различных видов мелиораций;
- диагностировать степень эродированности почв.

Сельскохозяйственные мелиорации представляют собой комплекс организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на коренное улучшение неблагоприятных природных условий мелиорируемой площади путем изменения и регулирования водного, воздушного, питательного и теплового режимов почвы.