

21-1606

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

С. М. Васильев, Г. Т. Балакай,
Л. М. Докучаева, Р. Е. Юркова,
С. Н. Якуба, Н. Н. Малышева, С. В. Кизинек

НОРМАТИВЫ

ВОДОПОТРЕБНОСТИ РИСА В

РАЗЛИЧНЫХ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ

ЗОНАХ РОССИИ

21-01606



Новочеркасск 2020

Российский научно-исследовательский институт
проблем мелиорации

**НОРМАТИВЫ ВОДОПОТРЕБНОСТИ РИСА
В РАЗЛИЧНЫХ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ
ЗОНАХ РОССИИ**

Новочеркасск
РосНИИПМ
2020

УДК 633.18:631.671

ББК 42.112.3

Н83

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В. В. Бородычев – академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, директор Волгоградского филиала ФГБНУ «ВНИИГиМ» им. А. Н. Костякова;

В. И. Ольгаренко – доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры «Мелиорации земель» Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А. К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Васильев С. М.

Н83 Нормативы водопотребности риса в различных агроклиматических зонах России: монография / С. М. Васильев, Г. Т. Балакай, Л. М. Докучаева, Р. Е. Юркова, С. Н. Якуба, Н. Н. Малышева, С. В. Кизинёк. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2020. – 202 с.

ISBN 978-5-6042865-2-4

В монографии приводятся основные показатели рисосеяния как в мире, так и в Российской Федерации в разрезе рисосеющих регионов, указываются биологические и физиологические особенности выращивания культуры, влияющие на технологию его возделывания, водный режим, водопотребление растений. Большое внимание уделено водоучету, в том числе нормативно-правовым актам, регламентирующим проведение гидрометрических работ, новым методам и оборудованию для этих целей.

Приведены нормативы водопотребности риса и сопутствующих сельскохозяйственных культур в рисовых севооборотах и нормы водоотведения с рисовых оросительных систем, которые рассмотрены и одобрены на заседании секции мелиорации земель НТС Минсельхоза России от 23.12.2019 протокол № 26 и рекомендованы для практического использования в различных агроклиматических условиях зон рисосеяния России.

Монография предназначена для специалистов агропромышленного комплекса; организаций и учреждений, эксплуатирующих мелиоративные системы; рисоводов-практиков: гидротехников, мелиораторов, агрономов; научных работников в сфере рисоводства и мелиорации; аспирантов и студентов образовательных учреждений различного уровня подготовки.

УДК 633.18:631.671

ББК 42.112.3

ISBN 978-5-6042865-2-4

© ФГБНУ «РосНИИПМ», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА РИСА	7
2 ПОЧВЕННО-МЕЛИОРАТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ РЕГИОНОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РИСА.....	15
3 УСЛОВИЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ РИСА, ЕГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И НОРМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ С РИСОВЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.....	23
3.1 Требования риса к условиям произрастания	23
3.2 Высокопродуктивные сорта	29
3.3 Возделывание сопутствующих культур в рисовом севообороте	33
3.4 Севообороты для рисовых систем	38
3.5 Водный режим рисового поля.....	45
3.6 Нормы водопотребления риса.....	53
3.7 Нормы водоотведения с рисовых оросительных систем	65
3.8 Анализ динамики объемов подаваемой воды на орошение риса и водоотведения с рисовых оросительных систем	68
3.9 Нормативно-методические документы, регламентирующие водоучет на оросительных системах	70
3.10 Приборы, оборудование и порядок организации пунктов водобалансовых наблюдений на рисовых оросительных системах.....	73
4 МЕТОДОЛОГИЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ РИСА И ВОДООТВЕДЕНИЯ С РИСОВЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В РАЗЛИЧНЫХ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ РОССИИ	99
4.1 Этапы и порядок организации научных исследований по изучению водопотребления риса и водоотведения с рисовых оросительных систем	99
4.2 Выбор репрезентативных участков и разработка схемы расположения водобалансовых орошаемых участков (рисового севооборота, карты, чека) и водоучитывающих створов на участках оросительной водопроводящей сети и дренажно-сбросных каналах (коллекторах).....	101
4.3 Подбор методов гидрометрии, приборов и оборудования для организации инструментального водоучета, периодичности его определения на створах оросительной водопроводящей сети и дренажно-сбросных каналах (коллекторах).....	102

4.4 Выбор состава исследуемых показателей при полевых (натурных) водобалансовых исследованиях водопотребления риса на рисовых оросительных системах.....	104
4.5 Выбор состава исследуемых показателей при полевых (натурных) водобалансовых исследованиях водопотребления сопутствующих культур на рисовых оросительных системах	110
4.6 Выбор состава исследуемых показателей при полевых (натурных) и расчетных водобалансовых исследованиях водоотведения на рисовых оросительных системах	113
4.7 Оценка влияния различных агроклиматических условий на водопотребление риса и водоотведение с рисовых оросительных систем	116
5 НОРМАТИВЫ ВОДОПОТРЕБНОСТИ РИСА И СОПУТСТВУЮЩИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В РИСОВЫХ СЕВООБОРОТАХ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С РИСОВЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН РОССИИ.....	
5.1 Нормативы водопотребления риса и водоотведения с рисовых оросительных систем в различных агроклиматических зонах России	118
5.2 Нормативы водопотребности сопутствующих культур в рисовых севооборотах различных агроклиматических зон России.....	161
5.3 Влияние насыщенности севооборота рисом на его усредненную норму водопотребности	170
ПРИЛОЖЕНИЕ А Термины и определения.....	177
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Пример расчета нормы водопотребления риса и сопутствующих культур и водоотведения с рисовых оросительных систем.....	179
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	185
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	187