

12-5847

ДУБЛЕТ

Биоклиматический потенциал России: продуктивность и рациональное размещение сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата

под редакцией А. В. ГОРДЕЕВА

12-05848

МОСКВА • 2012



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ВНИИ сельскохозяйственной метеорологии Росгидромета
Институт США и Канады Российской академии наук
Всероссийский институт аграрных проблем и информатизации им. А.А.Никонова
Институт космических исследований Российской академии наук

А.В. Гордеев, А.Д. Клещенко, Б.А. Черняков, О.Д. Сиротенко,
С.О. Сиптиц, И.А. Романенко, С.А. Борталев, И.Ю. Савин

БИОКЛИМАТИЧЕСКИЙ
ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ:
ПРОДУКТИВНОСТЬ
И РАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР
В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Под редакцией А.В. Гордеева

Москва 2012

УДК 551.58 (470)
ББК 28.080.1 (2Рос) + 28.088(2Рос)
Горд 68

Горд 68 А.В. Гордеев, А.Д. Клещенко, Б.А. Черняков, О.Д.Сиротенко, С.О. Сиптиц, И.А.Романенко, С.А. Борталев, Ю.И. Савин. Биоклиматический потенциал России: продуктивность и рациональное размещение сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата. Под редакцией А.В. Гордеева. – М., 2012. – 203 с.

ISBN 978-5-85941-430-7

Предлагаемая монография является продолжением работ, результаты которых, представлены в трёх монографиях о Биоклиматическом потенциале России, вышедших в 2006, 2007 и 2008 гг.

Монография посвящена вопросам оценки и прогнозам продуктивности основных зерновых культур по наземным и спутниковым данным в условиях изменяющегося Климата; представлена технология мониторинга агрометеорологических условий произрастания основных сельскохозяйственных культур, в том числе, с оценкой аномальных условий, в первую очередь засух. Приведено описание долгосрочного прогноза валового урожая зерновых культур Российской Федерации с представлением первого прогноза в марте месяце текущего года.

В работе приводится оценка используемой информации как наземной (результаты наблюдений сети Росгидромета), так и архивов спутниковой информации с описанием методов её исследований.

В заключительной главе приведены результаты по рациональному размещению сельскохозяйственных культур по регионам России с учетом биоклиматического потенциала территорий, последствий изменений климата и изменений углеродного режима агрофосферы России.

Полученные результаты могут быть использованы, как на Федеральном (МСХ РФ), так и региональном (субъекты) уровнях для оценки состояния и ожидаемой урожайности основных сельскохозяйственных культур с различной заблаговременностью.

Книга рассчитана на широкий круг ученых и специалистов, занятых или интересующихся настоящей проблемой.

ISBN 978-5-85941-430-7

© А.В. Гордеев, А.Д. Клещенко, Б. А. Черняков, О.Д.Сиротенко, С.О. Сиптиц, И.А.Романенко, С.А. Борталев, Ю.И. Савин., 2012

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	5
<i>Глава 1. Ежедекадный мониторинг агрометеорологических условий произрастания основных сельскохозяйственных культур по территории Российской Федерации. Оценки их продуктивности по наземным и спутниковым данным</i>	7
1.1. Технология и результаты расчетов	7
1.2. Оценка урожайности по году-аналогу по метеорологическим условиям	24
1.3. Неблагоприятные агрометеорологические условия	43
<i>Приложение А. Критерии опасных агрометеорологических явлений</i>	54
<i>Глава 2. Долгосрочный прогноз валового урожая зерновых культур Российской Федерации</i>	60
2.1. Долгосрочный прогноз урожайности и валового сбора зерновых и зернобобовых культур по федеральным округам и России в целом.....	61
2.2. Информационное обеспечение метода долгосрочного прогноза валового сбора зерновых и зернобобовых культур по федеральным округам и России в целом	66
2.3. Авторские испытания метода прогноза урожайности зерновых и зернобобовых культур по федеральным округам и России в целом.....	78
<i>Глава 3. Технология мониторинга углеродного режима агросферы</i>	84
3.1. Моделирование динамики органического вещества почвы.....	85
3.2. Технология мониторинга запасов продуктивной влаги пахотных почв	92
3.3. Информационная значимость мониторинга влагозапасов почвы для гидрометеорологического обеспечения сельского хозяйства	97
3.4. Численная схема мониторинга составляющих углеродного баланса органического вещества пахотных почв.....	101
3.5. Обеспечение системы численного мониторинга углеродного режима пахотных почв данными наблюдений.....	104
3.6. Информационная значимость мониторинга углеродного режима агросферы	117

Глава 4. Архив спутниковых данных о состоянии растительности за 2010 год и анализ изменений условий произрастания сельскохозяйственных культур	121
4.1. Архив спутниковых данных	121
4.2. Методы исследований и результаты анализа много-летней динамики сельскохозяйственной растительности России на основе спутниковых данных NOAA-AVHRR	128
4.3. Анализ состояния растительности пахотных угодий России в текущем периоде вегетации	138
Заключение	164
Приложение Б. Экономико-математическая модель размещения сельскохозяйственного производства по регионам России с учетом биоклиматического потенциала территорий, прочих факторов производства (описание применения и математическое описание)	167
Приложение В. Механизм распределения бюджетных средств в сельском хозяйстве с использованием экономико-математического моделирования.....	179
Приложение Г. Размещение производства товарной пшеницы по регионам России (иллюстративный материал)	184
Список использованных источников	200