

Вступительное слово

Уважаемые читатели!

Вашему вниманию представляется тематический выпуск нашего журнала, подготовленный к выездному заседанию бюро Отделения земледелия, водного и лесного хозяйства Россельхозакадемии. Тема заседания бюро – «Программа развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения Ленинградской области в период с 2014 по 2020 годы» – предопределила предметно-тематическую направленность выпуска, в котором представлены работы ряда ведущих ученых Отделения и Агрофизического института.

Во вводной статье Н. Н. Дубенка, В. П. Якушева и Ю. Г. Янко приведены результаты работы сельскохозяйственных предприятий Ленинградской области на мелиорированных землях, а также данные обследования состояния мелиоративных систем. Дана характеристика основных мероприятий Программы, направленных на продление сроков службы дренажа, и способов ремонта и восстановления осушительных мелиоративных систем на полях. Продемонстрировано, что реализация предлагаемой Программы позволит улучшить мелиоративное состояние на более чем 180 тыс. га сельскохозяйственных земель Ленинградской области.

Большой научный и практический интерес представляет работа Н. Г. Ковалева, Ю. И. Митрофанова и Д. А. Иванова, в которой рассматриваются вопросы научного обеспечения формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий на осушаемых землях Нечерноземной зоны Российской Федерации. Приведено обоснование принципов формирования агроэкологически однотипных территорий и организации на них адаптивных севооборотов, на базе которых можно получать урожай зерна 3.5-5.5 т/га, картофеля – 30.0-35.0 т/га и кормов – 5.3-8.6 т/га корм. ед.

Известкование почв является одним из наиболее эффективных приемов химической мелиорации земель. Данной теме посвящена работа В. П. Якушева, А. И. Осипова, Р. М. Миннулина и С. В. Воскресенского, в которой представлен положительный опыт работ по известкованию почв местными сыромолотыми известковыми удобрениями, проводимых в Республике Татарстан, и намечены пути использования данного опыта в Ленинградской области.

Подходы к выбору мероприятий повышения продуктивности торфяных почв описаны в работе О.Д. Кононова и Т.Б. Лагутиной. В основе выбора лежит совершенствование структуры посевных площадей, освоение кормовых и лугопастбищных севооборотов, способ обработки почвы и сбалансированное применение удобрений под планируемую урожайность.

Состояние мелиорации и история ее развития в Новгородской области представлена в работе О. В. Балун, А. С. Бойцова. Особое внимание уделено научным разработкам за последние 25 лет. Представляют интерес результаты исследований способов осушения, в результате которых определены наиболее эффективные – двухрусный дренаж и ложбины стока.

Состояние мелиорируемых земель в Республике Карелия отражено в работе З. П. Котовой и Л. С. Дубина-Чехович. Установлено, что в настоящее время используется только 44.6% мелиорированных земель, дальнейшая деградация и выбытие сельскохозяйственных угодий может привести к полной стагнации сельскохозяйственного производства.

Результаты исследования применения полимерного геля «Ритин-10» и его влияние на водно-физические свойства почв приведены в работе Т. Н. Даниловой. Установлено, что вода, поглощаемая гидрогелем, находится в доступном для растений диапазоне осмотического давления 30–50 кПа.

Исследованию мелиоративных свойств тонкодисперсных фракций доломитовой муки и доменного шлака посвящена работа А. В. Литвиновича с соавторами. Продемонстрировано, что использование доломитовой муки в дозах, эквивалентных по нейтрализующей способности доменному шлаку, способствует большему сдвигу рН, более полному осаждению фитотоксичных катионов алюминия, марганца и железа и большему накоплению оснований.

Особенности оценки мелиоративного состояния сельскохозяйственных полей по данным дистанционного зондирования приведены в работе В. П. Якушева и А. Ф. Петрушина. Установлена возможность оперативной оценки состояния и составления карт мелиоративных систем, а в совокупности с наземными исследованиями – выработки рекомендации по проведению восстановительного ремонта объектов осушительной мелиорации.

Использование современной теории оптимального управления и методов точного земледелия для решения задачи управления процессом известкования почв представлено в работе И. М. Михайленко и В. Н. Тимошина. На их базе разработан программно-технический комплекс, позволяющий по исходным картам кислотности почв строить оптимальные стратегии внесения мелиорантов для выбранного севооборота.

Основы экономической оценки мелиорированных земель отражены в работе З.Н. Артемьевой с соавторами. Она представляет собой поэтапную оценку на основе следующих показателей: нормативной урожайности сельскохозяйственных культур, текущих затрат на повышение плодородия сельскохозяйственных земель и сельскохозяйственное производство, чистого дохода и стоимостной оценки земель.

*Главный редактор,
академик Россельхозакадемии*

В. П. Якушев