

Решение

Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Фундаментальные проблемы управления циклом азота в современной земледелии» 17-20 сентября 2019 г., г. Владимир

В работе конференции приняли участие ведущие ученые и специалисты отделения сельскохозяйственных наук РАН, научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений: ИФХБПП, ВНИИА, ВНИИОУ, ИАЭП, ВНИИМЗ, ФГБНУ Ростовский аграрный научный центр, ФНЦ агроэкологии РАН, НГСХА, ИжСХА, ВлГУ и др., НИУ Белоруссии, Молдовы, Узбекистана, Нидерландов, главные редакторы ведущих научных журналов.

В докладах и сообщениях участников конференции обсуждены актуальные проблемы управления циклом азота в системе удобрение - почва – растение, результаты исследований по трансформации и балансу азота в почве, разработке методов его регулирования в сельском хозяйстве России и зарубежных стран. Освещены вопросы эффективности азота при использовании ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур; экологические проблемы в экосистемах при нарушении цикла азота, а также современные подходы и методы исследования азотного режима почв и диагностики азотного питания сельскохозяйственных культур.

Участники конференции отмечают, что актуальность исследований по круговороту, балансу азота, приемам регулирования азотного питания растений при применении удобрений возрастает. Оценка баланса азота в земледелии показала, что за последние 25 лет вынос азота с урожаями сельскохозяйственных культур превысил внесение азота со всеми видами удобрений на 63,5 млн. тонн или в расчете на 1 га посева 814 кг. Ежегодное отрицательное сальдо баланса азота составляет 34-50 кг/га. Накопленный отрицательный баланс азота, а также фосфора, калия, микроэлементов отрицательно сказывается на уровне содержания органического вещества и элементов питания в пахотных почвах, способствуя их деградации.

Вместе с тем, в результате строительства крупных животноводческих комплексов в Российской Федерации образовались зоны с избыточным поступлением азота и других биогенных веществ в почву вследствие накопления и внесения высоких доз бесподстилочного навоза. Все это требует разработки комплекса мер по разработке природоохранного, экологически безопасного использования органических удобрений в зонах интенсивного животноводства, оптимизации использования органических, минеральных удобрений, биологического азота в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

В настоящее время и в ближайшей среднесрочной перспективе приоритетными и актуальными являются следующие направления научно-исследовательских работ:

1. Поиск путей оптимизации круговорота азота в агроэкосистемах и

регулирования его трансформации для обеспечения высокой эффективности продукционного процесса, получения безопасной растениеводческой продукции, повышения плодородия почв, сохранения биоразнообразия и экологии сопредельных сред.

2. Проведение исследований круговорота азота в агроэкосистемах, с определением азотминерализующего потенциала и нетто-минерализации азота, запасов углерода и азота микробной биомассы, скорости эмиссии $C-СО_2$, а также содержания в почве потенциально-минерализуемого органического вещества.

3. Разработка комплекса мер по увеличению обеспеченности почвы потенциально-минерализуемым углеродом для гармонизации почвенных циклов углерода и азота, пролонгированности иммобилизации и реминерализации азота в почве.

3. Расширение исследований по использованию биологических источников азотного питания растений (многолетних бобовых трав, сидеральных культур, послеуборочных остатков и др.)

4. Создание новых биологических препаратов на основе свободноживущих, ассоциативных, симбиотических бактерий.

5. Создание новых видов и форм высокоэффективных экологически безопасных азотных удобрений пролонгированного действия, расширение их ассортимента.

6. Поиск путей снижения непроемительных потерь азота при производстве, хранении и применении органических удобрений на основе отходов индустриального животноводства.

7. Разработка систем мониторинга состояния плодородия почв и окружающей среды в зоне деятельности животноводческих комплексов и птицефабрик.

8. Совершенствование методов и нормативов для расчета доз внесения азота и оптимизации азотного питания растений, определения баланса азота в агроценозах.

9. Совершенствование инструментально-исследовательской и опытно-производственной базы научных учреждений при проведении исследований в длительных стационарных опытах с удобрениями Географической сети опытов с удобрениями.

Участники конференции обращаются в редакцию журналов «Агрохимия» и «Агрохимический вестник» с предложением опубликовать в 1-2 тематических номерах журналов статьи по материалам конференции.