

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 5, Number 23 (2014), 42 – 44

**ON THE QUESTION OF IMPROVING METHODOLOGY
OF AGROCHEMICAL RESEARCH AND SYSTEM
OF AGROCHEMICAL SERVICE OF AGRICULTURAL PRODUCTION
IN KAZAKHSTAN**

R. Eleshev, A. Salykova, A. Shibikeeva

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan. E-mail: eleshev.r@mail.ru

Key words: soil, fertilizers, plants, heavy metals, chemistry, biological function, research.

Abstract. In the article questions to improve methodologies of agrochemical research and systems of agrochemical service in agricultural production of Kazakhstan is regarded. The solution above mentioned trends in the development of science and agrochemical service of agriculture in republic primarily requires a systematic approach based on improving the methodology and implementation.

УДК 631.4

**К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ
АГРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И
СИСТЕМЫ АГРОХИМИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КАЗАХСТАНЕ**

Р. Е. Елешев, А. С. Салькова, А. Шибикеева

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: почва, удобрения, растения, тяжелые металлы, химизация, биологизация, исследования.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы совершенствования методологии агрохимических исследований и системы агрохимического обслуживания сельскохозяйственного производства в Казахстане.

Важнейшей задачей отечественного сельского хозяйства в современных условиях остается повышение его продуктивности. Успешное решение данной проблемы нераздельно связано с применением средств химизации во всех природно-сельскохозяйственных зонах Казахстана, в системах земледелия и технологиях, обеспечивающих достижение их высокой агрохимической эффективности, экологической и экономической целесообразности.

Вместе с тем нельзя не отметить, что проведение аграрного преобразование, связанное в основном к структурным либерализации рынка, повлекли за собой развал материально-технической базы АПК и системах технологический введения производства их примитивизации, поставили их под угрозу существования основного, не возобновляемого средства в сельском хозяйстве – земли, без чего функционирования этой отрасли вообще невозможно.

Почти полное сокращение работ по сохранению земель и улучшению их во всех регионах страны при обвальном сокращении объема химизации привело к быстрому нарастанию деградации почв, резкому снижению их плодородия, выведению более 10 млн гектаров посевных площадей из сельскохозяйственного оборота.

В этой связи ряд приоритетных направлений агрохимической науки были приостановлены.

В нынешних условиях наравне с традиционными появились комплексы новых стратегических направлений, которые связаны с биологизацией и экологизацией современного земледелия, некоторые из них:

– Вопросы более углубленного исследования экологических функций агрохимических средств их влияние на снижение негативных последствий от постоянного нарастания количества различных токсикантов в почвенном покрове, осуществлять системные исследование состояния баланса тяжелых металлов и радионуклидов;

– В связи с нарастанием техногенного загрязнения агроэкосистем различными токсикантами научный интерес представляет исследование путей их иммобилизации в почве, снижения поступления токсикантов, в том числе и тяжелых металлов в растениях, а также ингибирования этих процессов непосредственно в растениях, не допуская накопления их в генеративный и хозяйственные части растений;

– Заслуживает внимание изучение радиоэкологической функции системы удобрений и мелиорантов в тропической цепи;

– Необходимо выполнение системных исследований плодородия почв с учетом агрохимических и биологических свойств. Такие исследования нужно приветствовать, так как элементы загрязнители комплексно воздействует на почвы, поэтому важна знать, как изменяется экологическая ситуация влияя на динамику структуру микробиоценоза другой биоты почвы на ее биологическую и ферментативную активность;

– Нового методологического подхода требует выполнение исследований по изучению повышение роли и увеличения прихода биологического азота и фосфора в земледелии (симбиотического и ассоциативного) и снижения доли технических минеральных удобрений при формировании качества и количества урожая;

– Не менее актуальны комплексные фундаментальные исследования генетической специфики питания растений с участием агрохимиков, биохимиков, генетиков, селекционеров на начальных этапах селекционно-генетической работы;

– В методологическом аспекте нового подхода, с позиции синтеза белка и других органических веществ, а также реализации потенциальной продуктивности культур, требует исследования ферментативной активности на основе выявления оптимальных условия стимулирующих эти процессы;

– Развитие современных агрохимических исследований – от теории питания растений и воспроизводство плодородия почвы до оптимизации всех параметров и условия эффективного использования химических средств должны быть выполнены с соблюдением требований адаптивно-ландшафтных систем земледелия;

– Традиционные агрохимические исследования, нацеленные на повышение коэффициентов использования питательных веществ из удобрений и баланс биогенных элементов и их трансформация в почвах и растениях должны быть выполнены на более современном методическом уровне.

Ради справедливости следует подчеркнуть, что во всех намечаемых направлениях исследований удобрения выступают, как фактор экологизации земледелия. При этом не следует рассматривать его роль, как грузителя агроэкосистемы, оно лишено оснований особенно в Казахстане, где интенсивность их применения ничтожно мала.

Это лишь некоторые первоочередные эколого-агрохимические аспекты исследований, нуждающиеся в переосмыслении существующей методологии агрохимических исследований.

В связи с совершенствованием целого ряда направлений агрохимической науки возникает необходимость пересмотра функции агрохимического обслуживания сельского хозяйства, которая должна быть нацелена на адаптацию к условиям рынка, адресную поддержку к деятельности товаропроизводителей.

В этих целях необходимо разработать:

– Правила предоставления агрохимической информации различным категориям пользователей рассматривая ее как рыночную услугу;

– Порядок учета плодородия земель для кадастровых оценок;

– Правила учета применения удобрений и средств химической защиты растений в хозяйствах;

– Порядок проведения государственных испытаний новых видов удобрений, биостимуляторов, мелиорантов в разрезе отдельных почвенных разновидностей;

– Государственный учет плодородия сельскохозяйственных угодий и государственный контроль за воспроизводство почвенного плодородия на арендованных землях крестьянских и фермерских хозяйств;

– Функции агрохимического обслуживания должны быть направлены, прежде всего на внедрение новых и совершенствование существующих методов агрохимических анализов почв, растений и удобрений, и методов проведения полевых (длительных и краткосрочных) и вегетационных опытов, путем совершенствования их схем;

– В перспективе надо переходить к составлению принципиально новых картограмм обеспеченности почв питательными элементами на основе многофакторных показателей: агрохимических, агрофизических и биологических свойств почвы, ибо существующие методы определения подвижных элементов фосфора и калия, которыми пользуется агрохимслужба, не в полной степени отражает реальную картину обеспеченности, потребность культур, тем более при определении оптимальной потребности по фазам развития сельскохозяйственных культур;

– Необходимо значительное внимание уделять калийному режиму почв, по которому в научной литературе крайне мало данных, и они носят противоречивый характер. Пренебрежительное отношение к калийным удобрениям, обусловленное якобы «повышенным» содержанием этого элемента в почвах Казахстана, привели к резкому нарастанию посевных площадей с пониженным содержанием калия, особенно в условиях орошаемого земледелия;

– Не менее важно в деятельности систем агрохимического обслуживания внедрение в производство оптимизированных доз применения макро и микроудобрений в севооборотах и под отдельные культуры государственных, крестьянских и фермерских хозяйств с учетом специализации и почвенно-климатических условий.

В перспективе с целью практического освоения агротехнологии в производственных условиях необходимо в республике создать единую систему агротехнологического обслуживания, в том числе агрохимического на основе интеграции деятельности НИИ, вузов, производственных сельскохозяйственных компаний, заводов-производителей, средств химизации и сельскохозяйственной техники.

Назрела необходимость создания новой системы подготовки кадров по агрохимии и почвоведению, земледелию и экологии, существенно отличающихся от прежней, так как в настоящее время сельскохозяйственные вузы преимущественно готовят агрономов-организаторов, а не технологов, для чего нужны новые образовательные программы и адекватно учебная база.

Решение вышеотмеченных направлений в развитии агрохимической науки и агрохимического обслуживания сельского хозяйства республики в первую очередь требует системного подхода на основе совершенствования методологии и их реализации.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ӨНДІРІСІНДЕ АГРОХИМИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕР КӨРСЕТУ ЖҮЙЕЛЕРІ ЖӘНЕ АГРОХИМИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР ӘДІСТЕМЕЛЕРІНІҢ СҰРАҚТАРЫН ЖЕТІЛДІРУ

Р. Елешев, А. Сальцова, А. Шибикеева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: почва, удобрения, растения, тяжелые металлы, химизация, биологизация, исследования.

Аннотация. Мақалада Қазақстандағы агрохимиялық қызмет көрсету жүйелері және агрохимиялық зерттеулер әдістемелерінің сұрақтарын жетілдіру мәселелері қарастырылған.

Поступила 15.09.2014