



# Сельскохозяйственные земли: мониторинг плодородия почв



Активно развиваясь, аграрное производство России вводит в оборот когда-то заброшенные земли, все интенсивнее использует уже распаханное, чтобы гектары были экономически эффективными. А как же иначе? Агробизнес есть агробизнес. Но в этой ситуации нельзя забывать о том, что, активно используя наш основной сельскохозяйственный ресурс и богатство – землю, необходимо заботиться об ее восстановлении и сохранении плодородия. Об этой важной проблеме, а также о применении удобрений и агрохимикатов, их качестве, о смысле развития органического земледелия и мониторинге почв мы побеседовали с директором Челябинского Центра химизации и сельскохозяйственной радиологии Юрием Денисовым.

– Юрий Николаевич, какие основные задачи решает Челябинский Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии? Какие функции являются контролирующими, а какие услуги оказываются по желанию сельхозтоваропроизводителей?

– Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Челябинский» является подразделением, подведомственным Департаменту растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Контрольно-надзорных функций у Учреждения

нет. Основной задачей Учреждения является мониторинг почв земель сельскохозяйственного назначения Челябинской области.

– Что именно входит в эти задачи?

– В рамках государственного задания Учреждение проводит:

- учёт показателей плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения;
- статистические и информационно-аналитические обследования, в том числе, документации и материалов по разработке проектов целевых программ в соответствующей сфере деятельности, проектной и исполнительной документации на объекты капитального строительства по целевым программам в соответствующей сфере деятельности;
- подготовку информационно-аналитических материалов, отчетности и осуществляет ведение единой информационной базы данных;
- агрохимическое, эколого-токсикологическое и радиологическое обследования почв земель сельскохозяйственного назначения.

– Для чего проводится мониторинг?

– Государственный мониторинг сельскохозяйственных угодий осуществляется в целях предотвращения выбытия земель сельскохозяйственного назначения из сельскохозяйственного оборота; сохранения и вовлечения их в сельскохозяйственное производство; разработки программ сохранения и восстановления плодородия почв; обеспечения государственных органов, включая органы исполнительной власти, осуществляющие государственный земельный контроль, юридических и физических лиц, а также сельскохозяйственных товаропроизводителей всех форм собственности достоверной информацией о состоянии и плодородии сельскохозяйственных земель и их фактическом использовании.

Отношения Учреждения с сельскохозяйственными товаропроизводителями носят заявительный характер и работы выполняются на возмездной основе. Перечень работ широкий и охватывает как почвенные исследования, так и исследования сельскохозяйственной продукции, кормов, удобрений, воды и пищевой продукции.

– Какие новые задачи появились в последние годы? С чем это связано?

– Задачей Учреждения был и остается мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, цель которого – своевременное доведение до органов власти и землепользователей информации об использовании и состоянии земель сельскохозяйственного назначения. От состояния земель зависит количество, и особенно, качество сельскохозяйственной продукции.

В последние годы весьма актуальны вопросы баланса питательных веществ в почве и ее плодородия.

Стремительное снижение плодородия почв связано со скептическим настроением большинства сельхозпроизводителей в этой сфере и, конечно, с экономической составляющей, которые отрицательно сказываются на плодородии и балансе питательных веществ почв.

В последнее время интерес к сельскому хозяйству и к землям сельскохозяйственного назначения, в основном, коммерческий и этот интерес преобладает над законами защиты природы и, в частности, над сохранением и воспроизводством плодородия почв. Поэтому задачей всего агропромышленного комплекса России является сохранение плодородия почв, задача не новая, но весьма актуальная.

– Вы исследуете качество удобрений и средств химзащиты растений, как это происходит? Каково качество тех, что ввозятся на территорию области?

– Учреждение проводит исследования минеральных и органических удобрений на наличие в них питательных элементов. Эта процедура в настоящее время не обязательная и носит заявительный характер. На исследования поступают единичные образцы минеральных удобрений и немногим больше органические. Химические средства защиты растений на исследования в Учреждение не поступают.

Исследования удобрений осуществляется в соответствии с ГОСТами и ТУ на конкретные виды этих удобрений с целью установления в них элементов питания растений и наличия в них тяжелых металлов.

Своих минеральных удобрений Челябинская область не производит, а качество завозимых из других регионов минеральных удобрений в последние годы улучшилось, но количество мошенников в области «производства» минеральных удобрений не уменьшается.

Органические удобрения, в свою очередь, требуют тщательной подготовки, так как в неподготовленном органическом удобрении, особенно в курином помете, может быть повышенное содержание тяжелых металлов, особенно мышьяка.

– Есть ли общие рекомендации по внесению минеральных удобрений или ограничения по применению агрохимии для Челябинской области?

– Общие рекомендации по внесению удобрений существуют, так же существуют и ограничения по их внесению.

Многие научные организации, в том числе, и наше Учреждение, на основании данных, получаемых в процессе проводимых производственных полевых опытов с различными сельскохозяйственными культурами с целью определения влияния видов и доз удобрений на урожайность и качество культур, дают обобщенные рекомендации по применению удобрений для каждой сельскохозяйственной культуры.

– Что означают обобщенные данные?

– Это как «общая температура по больнице». Руководствоваться этими материалами можно, но желаемого результата отдельному сельхозпроизводителю это не даст. Внесение удобрений должно быть научно обоснованным для каждого конкретного землепользователя с учетом его месторасположения, состояния почв и почвенных разностей, распространенных на земельном участке с расчетом на ожидаемую урожайность и качество сельскохозяйственной продукции.

Научно обоснованное применение удобрений – условие необходимое, так как бесконтрольное применение удобрений приводит к закислению, засоле-

нию и засорению почв, а так же к ухудшению качества сельскохозяйственной продукции и уменьшению ее урожайности.

– Насколько в последние годы возросла необходимость мониторить, повышать плодородие почв? Какие способы рекомендуете?

– Мониторинг плодородия почв осуществляется на постоянной основе с момента создания нашего Учреждения, а это более 50 лет. Многолетние наблюдения показывают, что плодородие почв истощается год от года и без применения необходимого количества удобрений складывается отрицательный баланс питательных веществ в почвах.

Рассчитывать на получение высоких урожаев на не удобряемых почвах и на почвах после интенсивного использования естественного плодородия, нельзя.

Запасы органических удобрений в Челябинской области не позволят компенсировать вынос питательных элементов из почвы с урожаем. Поэтому без применения минеральных удобрений плодородие почв будет снижаться и дальше, а с падением плодородия, несомненно, будут падать продуктивность земледелия, качество и экологическая чистота сельскохозяйственной продукции.

Данные государственного мониторинга почв земель сельскохозяйственного назначения Челябинской области показывают отрицательность баланса питательных веществ.

К примеру, за последние четыре года баланс питательных веществ с -63,8 тыс. тонн д. в. 2014 года увеличился до -131,3 тыс. тонн д. в. 2017 года. Динамика баланса питательных веществ хорошо видна на диаграмме (рис. 1).

Решением повышения почвенного плодородия является эффективное применение минеральных удобрений наряду с правильной обработкой почвы, севооборотами и применением средств защиты растений.

Большинство владельцев сельскохозяйственных угодий наивно верят во вред минеральных удобрений, основываясь на примерах неправильного их использования.

– Что является обязанностью сельхозпредприятий для решения этой проблемы?

– Что касается ответственности землепользователей, то собственники, владельцы, пользователи, в том числе, арендаторы земельных участков в соответствии с требованиями Федерального закона от 16 июля 1998г. N101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» обязаны осуществлять производство сельскохозяйственной продукции способами, обеспечивающими воспроизводство плодородия земель сельскохозяйственного назначения, а также исключая

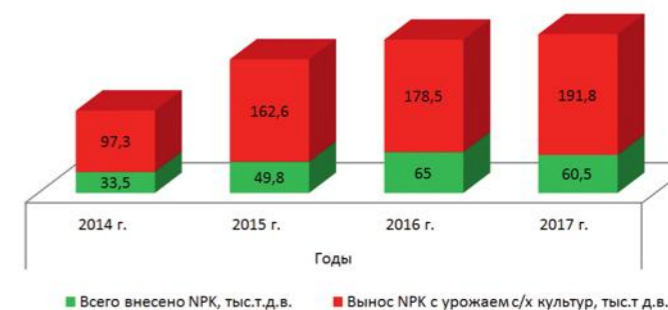


Рисунок 1 – Динамика баланса питательных веществ



щими или ограничивающими неблагоприятное воздействие такой деятельности на окружающую среду.

Кроме этого, собственники, владельцы, пользователи, в том числе, арендаторы земельных участков обязаны представлять в установленном порядке в соответствующие органы исполнительной власти сведения об использовании агрохимикатов и пестицидов, а так же информировать соответствующие органы исполнительной власти о фактах деградации земель сельскохозяйственного назначения и загрязнения почв на земельных участках, находящихся в их владении или пользовании (статья 8 Федерального закона от 16 июля 1998 г N101-ФЗ).

В этой связи сельскохозяйственным товаропроизводителям необходимо осознавать то, что использование земель - не только право, но и обязанность перед потомками.

**– Расскажите об электронных картах? Они составляют и ведутся для каждого хозяйства по заказу? Или можно посмотреть картограммы состо-**

**Для повышения почвенного плодородия необходимо эффективное применение минеральных удобрений наряду с правильной обработкой почвы, севооборотами и применением средств защиты растений.**

**яния сельхозугодий для любой или всей территории области?**

– При современном развитии геоинформационных систем и технологий электронные карты используются практически во всех сферах в картографии, геологии, метеорологии, землеустройстве, сельском хозяйстве, экологии, муниципальном управлении, транспорте, экономике, обороне и других областях.

Электронная карта может быть составлена как на отдельного землепользователя, так и на территорию муниципального района, области и страны в целом.

Картограмма представляет собой тематическую электронную карту, которая составляется на основании информации содержащейся в базе данных ГИС. База данных ГИС ведется по сельскохозяйственным угодьям всей территории Челябинской области.

Посмотреть открытую информацию о состоянии земель сельскохозяйственного назначения можно в Федеральной государственной информационной системе «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» Минсельхоза России (ФГИС ФП АЗСН).

**– Прокомментируйте современную тенденцию к биологизации земледелия. Считаете ли перспективным производство органической продукции фермерами России? Каково возможное участие Вашего центра в развитии этого направления, если, согласно Закону**

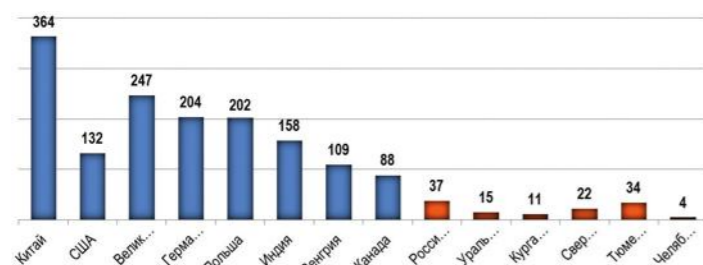


Рисунок 2 – Потребление минеральных удобрений (NPK) в отдельных странах и УФО РФ, кг д. в. / га пашни

**сельхозпредприятию будет необходимо иметь сертификат, который подтвердит чистоту угодий от агрохимии, радиации и т.д.?**

– В последние годы в нашей стране все больше говорят об органическом и биологическом земледелии и о вреде «химии» минеральных удобрений в сельскохозяйственном производстве. Подозрительное отношение к минеральным удобрениям как к «химии» распространено и среди сельхозпроизводителей Челябинской в связи, с чем они недооценивают значение агрохимии и минеральных удобрений в подъеме земледелия области. Считаю, что недоверие к минеральным удобрениям появилось, в основном, из-за нехватки знаний по правильному применению удобрений, но это - с одной стороны, с другой стороны – наличие огромного количества публикаций, пропагандирующих земледелие без удобрений. Общеизвестный факт, что сельскохозяйственным растениям жизненно нужны и минеральные, и органические удобрения, они не могут расти нормально без наличия в почве доступных для них элементов питания. Считаю, что экологически чистого земледелия без применения удобрений, в том числе, и минеральных, быть не может.

Пропагандируемые в последнее время, биологическая и органическая, якобы экологически безопасные системы земледелия, которые возникли за рубежом, по моему мнению, не отвечают ни целям, ни задачам современного российского земледелия, разработаны они на Западе, в основном, для решения частных задач в условиях перепроизводства сельскохозяйственной продукции.

Мое мнение, если биологическое земледелие, отрицающее применение минеральных удобрений и других средств химизации, да и интенсификацию сельского хозяйства в целом, не может являться прогрессивным и, по сути, приносит сельскому хозяйству страны больше вреда, чем пользы.

Все, производимые в нашей стране, стандартные минеральные удобрения проходят проверку на экологическую чистоту и экологическую безопасность для природы, животных и человека, поэтому вполне подходят для экологически чистого земледелия.

Экологически чистое земледелие ошибочно воспринимается как запрет на применение минеральных удобрений, которые почему-то причислены в разряд «химии», якобы загрязняющей сельскохозяйственных продукцию. Но это ошибка.

Я не отрицаю биологическое, органическое земледелие, они возможны, но лишь в частных случаях, например, в строго натуральном фермерском хозяйстве, и то не везде.

Для нашей страны натуральное хозяйство - это условия XV-XVIII веков. Сейчас приобрести органические удобрения без химических примесей невозможно. Как ни странно, но навоз, как главное органическое удобрение, в настоящее время имеет много недостатков. Навоз – это отход современного животноводства, приравненный к 3-5 классам опасности, а в отходах всегда чего-то недостает или, наоборот, в избытке, из корма животные взяли необходимые для себя питательные вещества, а в отход пошли не нужные им вещества. Следовательно, навоз можно расценивать как неполноценное с точки зрения питания растений удобрение. Кроме этого, в современном животноводстве используется много разнообразных химических добавок, ветеринарных препаратов для диагностики и лечения животных, средств дезинфекции помещений и т.д., которые тем или иным путем попадают в навоз.

Другие органические удобрения, такие, как пти-

чий помет, могут быть загрязнены еще сильнее. Поэтому условий для экологически чистого органического земледелия сейчас практически нет, а людей кормить необходимо.

Сейчас для аграрной науки, особенно для агрохимии, сложный период, обусловленный большим количеством объективных и субъективных причин.

Острая социально-экономическая ситуация в стране поворачивает сознание общества вспять, иногда даже в средневековые, когда посев растений производили по фазам луны и т.д., формируются теневые слои и прослойки в обществе, которые исповедуют единственный принцип: «Для наживы все средства хороши».

Тяжелое положение наших аграриев связано и с утратой престижности к сельскохозяйственным профессиям и отсутствием специалистов в этой сфере.

Сейчас на агрохимии базируется современное земледелие и продовольственная безопасность страны. Пропаганда вреда агрохимии сопряжена со скупкой и продажей за рубежом отечественных минеральных удобрений. Отсюда следует то, что удобрения, производимые в нашей стране, приносят пользу на ограниченных полях, а нас убеждают, что удобрения отравляют землю и сельскохозяйственную продукцию. Такая «обработка» общественного сознания приводит к неверному восприятию целесообразности применения минеральных удобрений не только у простых садоводов-любителей и профессионально неподготовленных фермеров, но даже у некоторых специалистов, занимающихся поисками альтернативных путей повышения продуктивности земледелия. К сожалению, это наблюдается практически повсеместно. Одни призывают к переходу на альтернативное земледелие, другие – на биологическое и экологически безопасное земледелие, а третьи – просто скупают минеральные

удобрения и отправляют за рубеж, хотя там и так удобрения применяются в больших количествах, чем у нас. Абсурд ситуации в том, что зарубежные фирмы продают нам продукты питания, полученные от использования наших удобрений.

Экспорт удобрений должен осуществляться при отсутствии ущерба для собственного земледелия. Понятно, что производителям минеральных удобрений необходимо реализовывать свою продукцию, а раз нет спроса на внутреннем рынке, удобрения продают за границу.

Считаю, что принципы производства органической сельскохозяйственной продукции должны быть направлены на восстановление плодородия почв и применение технологий, не наносящих урон окружающей среде и позволяющих восстанавливать нарушенный человеком природный баланс. Деятельность ФГБУ «Челябинскагрохимрадиология» направлена на достижение тех же целей. Поэтому, участие нашего Учреждения в развитии этого направления сельскохозяйственного производства должно быть обязательным. Популяризацией и сертификацией органического производства в настоящее время уполномочено ФГБУ «Россельхозцентр». Как будет осуществляться контроль над этой сферой сельскохозяйственного производства, покажет время.



**ФГБУ «Челябинскагрохимрадиология»**

тел.: +7 (351)265-39-55 – приёмная директора  
+7 (351)265-39-54 – бухгалтерия  
+7 (351) 265-39-20 – приём образцов  
E-mail: agrohim\_74\_1@mail.ru

# 19-20 ИЮЛЯ

## Чебаркульский район

**Областная сельскохозяйственная выставка**

**Челябинская область**

**СВЕТИЦ** – генеральный информационный партнер выставки

**Министерство сельского хозяйства Челябинской области**

**Крупно/мелко габаритная сельхозтехника**

**Инновации. Расходные материалы. Инвентарь**

**Растениеводство. Защита. Удобрения**

**Животноводство и ветеринария**

**Отдел по развитию сельскохозяйственного производства Минсельхоз Челябинской области:**  
**8 (351) 239-60-16, 239-60-17, email: chel-agro@mail.ru**