

Климат урожаю не помеха

По прогнозам экспертов, рассчитывающих климатические модели, Беларусь через несколько десятилетий может стать субтропиками. Со всеми, как говорится, вытекающими последствиями в виде неприятных погодных сюрпризов. Прежде всего летней засухи, создающей угрозу срыва планов сельскохозяйственных работ. Чем выше поднимается столбик термометра, тем сложнее аграриям спасти урожаи. Однако на помощь сельским труженикам готовы прийти ученые-агрохимики. В частности, специалисты Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси не видят повода для паники. Человек не в состоянии повлиять на климат. Однако с помощью грамотных научных подходов можно адаптировать почвы и растения к его изменениям. И более того — повысить урожайность.

СКАЗАНО

Президент Беларуси Александр Лукашенко:

— Однако нужно прямо сказать, вопрос не только в погоде... Очевидно, что в этой ситуации соблюсти сбалансированность питательных веществ (в особенности по фосфору и калию) можно, только наращивая объемы внесения комплексных удобрений (NPK). Сегодня это передовая мировая тенденция. Такие технологии используются все шире в Российской Федерации, ведущих европейских государствах. Страны платят колоссальные деньги за импорт данных удобрений, а их производство могут позволить себе далеко не все. Но для нас это домашний минерально-сырьевой ресурс. Мы в состоянии многократно закрыть свои внутренние потребности.

Во время рассмотрения вопросов о развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли, 16 апреля 2024 года

Два кита агрохимии

В агрохимической науке процесс достижения высоких урожаев держится на двух китах — плодородии почв и сбалансированности минерального питания сельхозкультур. Доказанный научный факт: чем плодороднее почва, тем выше способность растений противостоять разнообразным погодным катаклизмам. Ни засуха, ни заморозки, полагают ученые-агрохимики, не причина остаться без урожая. И предлагают в качестве контрмеры против капризов природы всепогодные технологии. То есть технологии, адаптированные к любым аномальным климатическим изменениям.

— Без преувеличения, это стратегический момент, — подчеркивает важность «защитных» агрохимических механизмов академик НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Виталий Лапа. — Так, для единицы урожая требуется определенное количество влаги. Если мы создадим для растений оптимальные условия с помощью сбалансированного питания, то они станут более устойчивы к засушливым явлениям. Скажем, чтобы вырастить одну тонну зерна, при низком уровне плодородия потребуется десять тонн воды, а в случае обеспеченности почвы полезными веществами потребность во влаге сократится вдвое. Растения, поддержанные внесенными в необходимых пропорциях микроэлементами, становятся значительно выносливее и успешно развиваются даже в неблагоприятных климатических условиях, поскольку используют меньше воды для формирования единицы сухого вещества. Эта способность актуальна как для засушливых периодов, так и для заморозков. Кстати, мы обладаем уникальным опытом по спасению урожая в экстремальных погодных условиях на искусственно созданных агрохимических фонах. В свое время в одном из хозяйств было создано четыре зоны почв с содержанием подвижных форм фосфора и калия в дозировках 100, 200 300 и 400 миллиграммов на килограмм грунта. На всей площади был высажен

Татьяна Щедренюк. Климат урожаю не помеха

овес. В июне случились сильные ночные заморозки, не свойственные данной поре года. Так вот в зонах с содержанием микроэлементов 100 и 200 миллиграммов на килограмм почвы погибло около 90 и 20 процентов растений соответственно. А на участках, где доза удобрений составила 200—400 миллиграммов на килограмм, растения практически не пострадали — и урожайность достигла 45 центнеров с гектара. Вот вам наглядный пример влияния почвенного плодородия на «иммунитет» сельхозкультур.

Особую роль в повышении жизнестойкости сельскохозяйственных культур наука отводит комплексным минеральным удобрениям. С 1980 года по методике, созданной учеными Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, для каждого хозяйства страны рассчитываются оптимальные дозы и соотношения всех необходимых растениям веществ. Так, с помощью науки наши растениеводы в состоянии справиться и с «бедностью» состава почв, и с последствиями меняющихся природных условий. Это сегодня актуально как никогда.

Упор на комплексный подход к питанию растений агрохимии делают по ряду объективных причин. Во-первых, он позволяет установить сбалансированное соотношение питательных элементов с учетом биологических особенностей той или иной культуры. Во-вторых, комплексные формы удобрений благодаря своей массе более равномерно распределяются в почве. Кстати, это весьма немаловажный фактор. Процент равномерности внесения «пищи» для растений прямо пропорционален урожайности. При применении минеральных элементов, так сказать, в автономном режиме эффект влияния на развитие посевов куда ниже.

Есть и другие технологические нюансы, о которых упомянул Виталий Лапа. Например, для успешного возделывания культур при повышенных температурах заделывать удобрения необходимо на глубину не менее 12—20 сантиметров. Это стимулирует прорастание корней из верхнего пересыхающего слоя почвы в ее более глубокие и влажные слои. Свою лепту в процесс адаптации сельского хозяйства к климатическим зигзагам вносят и селекционеры. От них наши аграрии ждут сорта сельскохозяйственных культур с более мощной корневой системой, как говорится, способной побороться за место поглубже.

Почвенное плодородие — залог продовольственной безопасности

Согласно научному подходу растения нуждаются в минеральной поддержке на протяжении всего периода вегетации. Специалисты рекомендуют 3—4 подкормки за сезон. Конкретные технологические схемы расписаны в отраслевых регламентах возделывания культур. К этой информации имеет доступ каждое хозяйство. Главное — строго соблюдать агротехническую дисциплину. Однако потребителей продукции сельского хозяйства волнует вопрос: насколько безопасны продукты, произведенные из столь щедро удобренных растений?

У Виталия Лапы ответ однозначный:

— Абсолютно безопасны. Опровергаются досужие домыслы о «вредности» минеральных удобрений легко. Сочетания минералов в необходимых пропорциях повышают урожайность. А чем выше урожайность, тем ниже концентрация химических элементов в растениях. И наоборот. Это аксиома. Если растение слабое, оно болеет. В этом случае о качественной продукции не может быть и речи. Если не дать культурам азотные удобрения в оптимальных расчетных дозах, образуется дефицит белка и аминокислот. Эти показатели окажутся разбалансированы и не будут соответствовать эталонным критериям. Конечная продукция потеряет свои товарные свойства. Взглянет ли покупатель, скажем, на мелкий или больной картофель? Конечно, пройдет мимо.

Большинство нападков на минеральные удобрения — чистой воды пропаганда и происки конкурентов. На Западе любят навязывать псевдоэкологические стандарты.

Доходит до откровенного абсурда. Допустим, если поле обрабатывалось средствами от сорняков, сторонники экологического подхода в земледелии запрещают использовать собранную с него солому на подстилку скоту. В каких целях делаются подобные заявления, нетрудно догадаться. Ведь если принять все рекомендуемые табу, сельское хозяйство деградирует. На стерильной почве нельзя получить достойный урожай. И наши европейские оппоненты это прекрасно понимают. Поэтому сами «экологичным» земледелием не увлекаются. В той же Голландии нормы применения минеральных удобрений в четыре раза выше, чем в Беларуси. О каком свободном от нитратов продукте можно в этом случае говорить? Объемы так называемого экологического земледелия в Европе весьма скромны: его доля не превышает 4 процентов. Навязываются «экологические» стандарты ради победы в конкурентной борьбе. Вспомним, как в 1990-е Россия, ныне чистый экспортер зерна, поддавшись влиянию западных пропагандистов, была вынуждена импортировать это сырье втридорога. Нам такой опыт точно не нужен, поскольку он чреват потерей продовольственной безопасности.

Как известно, главный тезис здорового питания таков: для нормального функционирования человеческого организма требуются белки, жиры и углеводы. В свою очередь, растениям для развития нужны азот, фосфор, калий, медь, цинк, бор. Это агротехническая азбука. И, как утверждают ученые, микроэлементы, попавшие в зерно, плод или корнеплод в процессе их выращивания, принесут больше пользы в продуктах питания, нежели искусственные добавки. Поскольку в процессе вегетации растений питательные вещества аккумулируются в них в биологически усвояемой форме. И если расчетные дозы удобрений во время сева и последующих подкормок соблюдены верно, за безопасность будущей сельхозпродукции можно не беспокоиться. А в расчетах ученых, уверяет Виталий Лапа, ошибки быть не может. Критерии многочисленные и четкие: учитывается вид почв (глина, суглинок, супесь, песок), кислотность, начальное содержание микроэлементов, состояние почвенного покрова, сорт культуры, планируемая урожайность. В результате вывод простой. Всепогодные технологии как совокупность множества агротехнических мер обеспечивают растения запасом прочности на любой климатический случай, а потребителю гарантируют наличие на прилавках качественной и полезной продукции. Главное — правильно применять технологические схемы.