

Климатические качели и всепогодное земледелие: кто кого?..

Эксперты дискуссияют о шансах этого аграрного сезона взять урожай по максимуму

- ◆ Какие сорта наиболее устойчивы к засухам?
- ◆ Почему агрономов настораживают «температурные причуды»?
- ◆ Влияют ли теплая зима и засушливое лето на устойчивость почв и их плодородие?
- ◆ От чего зависит возвращение на поля поливочных установок?

Ежегодно получать 11 миллионов тонн зерна, имеется в виду зерновых, зернобобовых, рапса, кукурузы. Такую задачу поставил Президент 4 марта перед обновленным составом Правительства. Для ее выполнения есть все условия: техника, семена, минеральные удобрения, специалисты. Остается одна переменная, которая все чаще мешает год от года, — погода. В рамках круглого стола, организованного «СГ», директор Института мелиорации Александр АНЖЕНКОВ, первый заместитель генерального директора по научной работе РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» Эрома УРБАН, начальник главного управления растениеводства Минсельхозпрода Николай ЛЕШИК, главный агроном ОАО «Новая Припять» Столинского района Алена КАРПОВИЧ и главный агроном ОАО «Шайтерово» Верхнедвинского района Виктор ГОЛОВАЧ обсудили, как природные аномалии сказываются на урожайности и устойчивости сельхозкультур.

«СГ»: Все чаще в последнее время аграрии многих стран сетуют на капризы погоды, которые вносят свои нежелательные коррективы в их работу и негативно влияют на урожай. Сказываются ли климатические изменения последних лет на сельском хозяйстве в нашей стране? Какие природные аномалии наиболее ощутимы?

Э. УРБАН: Один из наиболее заметных аспектов — увеличение среднегодовой температуры, которая повысилась на 1,1 градуса за последние 20 лет. Тревогу вызывают частые засухи. Например, в Гомельской области их повторяемость увеличилась до 44 процентов, что приводит к значительным потерям, особенно зерновых, урожайность которых может снижаться на 10 — 20 процентов. Кроме того, неравномерное распределение осадков создает проблемы с водообеспечением, что может вызывать эрозию почвы.

Экстремальные погодные явления становятся все более частыми. Они наносят прямой ущерб посевам и инфраструктуре. Резкие колебания температуры и неравномерный снежный покров могут приводить к вымерзанию озимых культур.

А. КАРПОВИЧ: Конечно, вымерзание бывает, но важно и то, что зимы стали малоснежными. Настораживают температурные причуды: преобладает нулевая и плюсовая температура даже зимой. Это отрицательно влияет на озимые: растения не уходят в зимовку, а вегетируют. Допустим, на протяжении всей прошедшей зимы озимые зерновые и рапс вегетировали. Видим, что они более-менее успешно перезимовали. Но дальше случилось похолодание, снова снег. Как это отразится, трудно предсказать. Самый трагический вариант развития событий — гибель культур озимого сева.

В. ГОЛОВАЧ: Соглашусь с тем, что климатические изменения сказываются в основном негативно. В прошлом году Витебская область недобрала урожая из-за мартовских заморозков. Мы не стали исключением: погиб практически весь рапс. В этом году, к счастью, все идет нормально.

А. АНЖЕНКОВ: В свою очередь могу добавить, что на мелиоративные системы и, соответственно, на мелиорированные земли наиболее негативно влияют резкие перепады или отклонения от климатической нормы температур и осадков. Вспомним позапрошлый год, когда в мае выпало около 4 процентов осадков в Могилевской области. Мелиоративные системы, даже имеющие осушительно-увлажнительные функции, не смогли обеспечить поля достаточным количеством влаги. В этой ситуации ощутимый эффект может дать только орошение.

Если же взять апрель прошлого года, то по отдельным районам Гомельской области выпало порядка 300 процентов и более осадков от климатической нормы, что опять же плохо, ведь мелиоративные системы не предназначены для более чем трехкратного увеличения отвода объемов воды. Хотя в тех районах, где мелиорация проведена, водный режим был значительно лучше, чем на автоморфных, то есть неосушенных, землях.

«СГ»: Какие сельхозкультуры наиболее уязвимы к климатическим изменениям и что предпринимается для их защиты?

Н. ЛЕШИК: Все культуры в определенной фазе развития уязвимы, особенно в первые дни или недели жизни. Чтобы противостоять климатическим аномалиям, нужно вовремя и грамотно вносить удобрения, готовить почву, соблюдать сроки и технологии сева, освобождать посевы от сорняков.

Сорняк — это конкурент растений как за пищу и влагу, находящуюся в почве, так и за свет, который нужен для развития. Затем необходимо сбросить культурные растения от вредителей, болезней, добавить недостающие элементы питания в виде подкормки как макро-, так и микроэлементами. Немаловажно соблюсти все технологические регламенты по выращиванию сельхозкультур и провести качественную своевременную уборку.

Э. УРБАН: Уточню, что к таким культурам относятся, например, пшеница, кукуруза, ячмень и картофель. Повышение температуры может негативно сказаться на их росте и развитии. Чтобы избежать этого, аграрии выбирают более устойчивые сорта растений. Оптимизация агротехнических приемов — севооборот и мульчирование — помогает улучшить состояние почвы и увеличить ее водоудерживающую способность.

Не теряет актуальности создание сортов и гибридов засухоустойчивых культур, таких как сорго, пайза и других. По ним в нашем центре создан ряд районированных сортов. В госреестр включены сорта кормовой озимой ржи «вердена», сорт пайзы «ладная» и другие. А новый отечественный сорт озимого ячменя «ранак» созревает в среднем на 10 дней раньше, увеличивая преимущества этой культуры.

А. КАРПОВИЧ: По своему опыту могу сказать, что больше всего уязвимы озимые ячмень, рапс и пшеница. Сама их физиология предусматривает, что зимой они должны находиться в покое. А весной, когда растаял снежный покров, на улице плюс 5 градусов и выше, начинают вегетировать. Человек не может повлиять на ход зимовки. Но в наших силах уже по факту весной поддержать растения: более тщательно вести защиту от болезней, чтобы культуры дали полноценный урожай.

В. ГОЛОВАЧ: Соглашусь с коллегой: в нашем хозяйстве от климатических перепадов также чаще страдают озимые рапс и ячмень. Пшеница и тритикале переносят эти «сюрпризы» природы лучше. Чтобы поддержать «отстающих», дополнительно вносим удобрения, особо тщательно следим за распространением вредителей.

А. АНЖЕНКОВ: Чтобы такие «сюрпризы» предотвратить, нужно там, где это возможно, реконструировать мелиоративные системы в осушительно-увлажнительные. Но в первую очередь — восстановить и технически эксплуатировать осушительные

Сергей Грудницкий. Климатические качели и всепогодное земледелие: кто кого?..

мелиоративные системы, которые позволяют преодолеть периоды избыточной влаги. Несмотря на то что с 2015 года наблюдается устойчивое превышение среднегодовой температуры над климатической нормой, проблема вымочек, весеннего позднего выхода техники на поля возникает именно из-за избытка воды.

«СГ»: Меняется, учитывая складывающиеся негативные факторы, и структура посевов...

Э. УРБАН: Современная селекция направлена на создание сортов нового поколения, которые адаптированы к потеплению, изменению количества осадков и новому инфекционному фону. Необходимо пересматривать видовой и сортовой составы возделываемых культур, отдавая предпочтение засухоустойчивым видам и сортам. В условиях потепления климата в южных регионах республики необходимо расширение площадей, занятых озимыми зерновыми, которые более урожайные, чем яровые культуры. Озимые культуры при хорошем развитии с осени лучше, чем яровые, используют весенние запасы влаги и питательные вещества. Весной они быстро наращивают вегетативную массу и меньше страдают от весенних засух. Более раннее созревание озимых защищает в определенной мере их также от суховея. Кроме того, проведена оптимизация сроков сева озимых, а именно смещение сроков сева озимых зерновых на 7 — 10 суток на более поздние даты.

В условиях участвовавших засух более широкое распространение должны получить нетрадиционные засухоустойчивые культуры: просо, чумиза, донник, озимая сурепица, сорго-суданковые гибриды и другие. Внедрение новых культур также способствует адаптации сельского хозяйства к изменению климата и повышению его устойчивости.

А. КАРПОВИЧ: В нашем хозяйстве мы еще не пришли к тому, чтобы кардинально менять структуру посевов. Совершенствуем работу, изучаем новые возможности. Истина, подтвержденная временем: яровые зерновые, рапс значительно уступают по урожайности, но если четко соблюдать технологию, начиная с правильного подбора земель, оперативного выполнения полевых работ, то и менее, казалось бы, перспективные культуры способны показать отличный результат.

«СГ»: Не менее важный вопрос: может ли повлиять изменение климата на устойчивость почв и их плодородие? Какие методы работы с почвами применяются для минимизации негативных последствий и повышения устойчивости к климатическим изменениям?

Э. УРБАН: Увеличение температуры, изменение режима осадков и частота экстремальных погодных явлений могут привести к эрозии, потере органического вещества и ухудшению структуры почвы. Это, в свою очередь, влияет на ее способность удерживать влагу и питательные вещества, что негативно сказывается на урожайности.

Для минимизации негативных последствий и повышения устойчивости почв к климатическим изменениям одним из самых эффективных подходов является повышение общей культуры земледелия — сроки, качество основной обработки почвы, переход к влагосберегающим обработкам. При этом более широкое распространение должны получить безотвальные обработки, различные варианты минимальных обработок, которые по своей сути являются влагосберегающими, противоэрозийными, почвосберегающими. Процесс технического переоснащения в республике такого плана уже идет полным ходом.

Необходимо наращивание осеннего внесения органических удобрений (навоз, компосты), использование многолетних бобовых трав и пожнивных, покровных культур на пашне как компенсаторов дефицита органики. Это позволяет улучшить структуру

почвы, увеличить содержание органического вещества, ее плодородие, водоудерживающую способность, защитить от эрозии. Севооборот также играет ключевую роль в поддержании здоровья почвы, так как разные культуры требуют различных питательных веществ и способствуют разнообразию микробиоты в почве.

А. АНЖЕНКОВ: Добавлю, что современные погодно-климатические изменения крайне негативно сказываются на дефляционных процессах, то есть, грубо говоря, на сдувании почвы ветром. Поэтому, естественно, при возникновении пылевых бурь (больше, конечно, это относится к торфяным почвам, хотя и на минеральных такое тоже происходит) необходимо проводить почвозащитные мероприятия, а именно соответствующие севообороты на наиболее дефляционноопасных почвах, выращивание почвозащитных культур, таких как многолетние травы.

В. ГОЛОВАЧ: Глобальных методов борьбы с засухой нет. В наших силах проводить мелиоративные работы, уборку лишней влаги, если она есть. Помогает внесение микроудобрений, которые снимают стресс от той же засухи.

«СГ»: Какие технологии и инновации могут помочь сельскому хозяйству адаптироваться к изменениям климата?

Н. ЛЕШИК: Прежде всего грамотная работа агрономов: подбор культур и сортов в разрезе культур по срокам сева и созревания, времени развития озимых и яровых, продолжительности вегетации, требованиям к почвам. Немаловажны мониторинг за состоянием растений и, как перспектива, создание искусственных систем регулирования водного баланса почв.

Э. УРБАН: Еще один важный аспект — применение систем точного земледелия. С помощью GPS и датчиков фермеры могут управлять ресурсами, что повышает эффективность и снижает потери. Современные генетические и биотехнологические методы, применяемые в селекции, играют свою роль, позволяя создавать сорта растений, устойчивые к засухе и вредителям, что в условиях изменения климата становится особенно актуальным. Управление водными ресурсами также требует внимания. Методы, такие как капельное орошение, помогают оптимизировать использование воды, что критично в условиях засухи. Дроны и беспилотные технологии становятся все более популярными, позволяя фермерам мониторить состояние посевов и принимать обоснованные решения.

А. АНЖЕНКОВ: К слову, некоторые инновации разрабатываем мы. Во-первых, это более точное проектирование, реконструкция и строительство мелиоративных систем на основании цифровых моделей рельефа местности. Они позволяют избежать ряда ошибок, сделать мелиорацию экономически более эффективной и обеспечить водный режим выращиваемых культур. Во-вторых, с технической точки зрения необходимо применение современных гидротехнических сооружений. Нами разработан колодец-регулятор полимерный. Он способствует преобразованию осушительных мелиоративных систем в осушительно-увлажнительные.

А. КАРПОВИЧ: На мой взгляд, если и необходимо что-то применять, то, наверное, нужно возвращаться к поливочным установкам, использовать орошаемое земледелие. Но здесь играют роль размеры предприятия. Наше хозяйство владеет 10 400 гектарами сельхозугодий — в таких масштабах, наверное, не совсем реально воплотить в жизнь эту задачу. Способ больше подходит хозяйствам компактным, фермерским.

В. ГОЛОВАЧ: Мы уже третий год работаем над внедрением систем точного земледелия. Пока что идет накопление данных. Когда этот процесс завершится,

компьютер будет помогать в составлении севооборота с учетом урожайности каждого поля. Но для этого понадобится еще два-три года.

«СГ»: Можно ли говорить о зависимости изменения климата и распространения сельскохозяйственных вредителей, болезней?

А. АНЖЕНКОВ: Такая зависимость действительно есть. С учетом того что у нас происходят погодно-климатические изменения, очевидно, что меняется состав как болезней, так и вредителей. Они проникают к нам преимущественно с южной стороны. Соответственно, чем дольше будет изменяться среднегодовая температура, чем значительнее будут отклонения климата, тем большее количество вызовов в виде инвазий будет происходить.

А. КАРПОВИЧ: Почва не промерзает, не погибает вредная среда в ней — вредители хорошо переносят зиму. По этой причине нужно строить систему защиты сельскохозяйственных растений, намного больше выделять денежных средств для того, чтобы получить такие же объемы урожая кукурузы, рапса, зерновых культур.

Э. УРБАН: Повышение температур, изменение режимов осадков и увеличение частоты экстремальных погодных явлений создают более благоприятные условия для размножения вредителей и патогенов. Например, по причине более теплых зим вредители выживают в регионах, где они раньше не могли зимовать, а изменение влажности может способствовать распространению грибковых заболеваний. С изменением климата также наблюдается трансформация ареалов обитания многих вредителей.

Агрономы активно используют интегрированные методы борьбы с вредителями. Важную роль играют мониторинг и раннее предупреждение. Применение новых технологий позволяет отслеживать состояние посевов и выявлять проблемы на ранних стадиях. Это дает возможность быстрее реагировать на угрозы. Кроме того, разработка и внедрение новых методов борьбы с вредителями, таких как использование биопестицидов, также становятся важными инструментами в борьбе с последствиями изменения климата.

«СГ»: Высоки ли шансы в стартовавшем агросезоне взять урожай по максимуму?

Н. ЛЕШИК: О перспективах говорить рано, но задел на хороший результат уже сделан. Так, на 26 марта под яровой сев накоплено более 805 тысяч тонн минеральных удобрений (в прошлом году — 687), произведено закрытие влаги на 789,8 тысячи гектаров (в прошлом году — 466,8).

Есть задача произвести 11 миллионов тонн зерна, более 5 миллионов сахарной свеклы, около 1 миллиона картофеля, более 570 тысяч (с учетом фермерских) овощей. В планах намолотить более 1 миллиона тонн рапса, заготовить порядка 10 миллионов единиц кормов — трав и кукурузы.

Сейчас, понимая, что весной есть недостаток влаги в почве по сравнению с показателями предыдущих годов, сосредоточены на проведении посевных работ в максимально сжатые сроки.

А. АНЖЕНКОВ: Думаю, нашим аграриям все удастся. Последнее десятилетие в республике регулярно наблюдаются негативные погодно-климатические явления. Тем не менее работники АПК справляются с этими вызовами и обеспечивают продовольственную безопасность страны.

А. КАРПОВИЧ: А если защитить озимые зерновые от болезней правильно, то даже мартовское похолодание будет не так страшно! Рассчитываем, что в этом сезоне урожайность будет не хуже, чем в предыдущие годы.

Источник: "Сельская газета" – 2025-03-27

В. ГОЛОВАЧ: У нас в планах добиться большего урожая, чем в прошлом году: в 2024-м получили около 7 тысяч тонн зерновых, зернобобовых и рапса, в этом цель — 11!