

Выход из климатической ловушки



У аграриев интерес к прогнозу погоды не праздный. Ведь от умения предугадать особенности сезона и правильно отреагировать на капризы небесной канцелярии во многом зависит успех всего дела. Климат меняется — это факт, но почему и каким образом? Чего ожидать в ближайшие 20, 50 и 100 лет, спрашивали встревоженные читатели на прямой линии в «СГ». На все вопросы компетентно ответил академик НАН Беларуси, главный научный сотрудник Института природопользования НАН Беларуси Владимир Логинов.

Что нам Антарктика

Перед началом прямой линии академик презентовал новую книгу «Беларусь в Антарктике», выход которой был приурочен к десятилетию нашего присутствия на самом холодном континенте. Именно на полюсах планеты — кухне погоды — у ученых есть шанс подобрать ключи к загадке погодных катаклизмов. Белорусские исследователи установили, что газовый и аэрозольный компоненты влияют на изменение климата. А вот каким образом это происходит? Волновал этот вопрос и наших читателей.

— Слышал, что в Арктике уже треть тундры покрылась кустарником и позеленела, а прежде там рос только мох. Не признак ли это каких-то тревожных перемен в планетарном климате? Как еще во всем мире проявляет себя глобальное потепление?

Василий Захарович

Березовский район

— Если температура у экватора к концу столетия повысится на 0,5 градуса, то в высоких широтах, по модельным оценкам, на все 6—7 градусов. В западной части Антарктиды действительно стало теплее, а в восточной ничего подобного не наблюдается. Нельзя не признать — Арктика сейчас тает. В начале нынешнего тысячелетия ледовитость (площадь моря, занятая льдом) стала такой же, как в 1930-е годы. В то время за одну навигацию проходили Северный морской путь. Возможно, если так пойдет, этот маршрут начнет доминировать в обмене товарами и услугами между Тихим океаном и Атлантикой. Однако бывают годы, когда ледовитость увеличивается сразу на 30 процентов.

— В Германии и Англии в начале июня прошли проливные дожди, Париж затопило, даже Евро-2016 едва не сорвался. А у нас стало в последние годы больше экстремальных явлений?

Ольга Соболева

Слонимский район

— В целом роста экстремальных явлений на территории страны не наблюдается. Однако, к примеру, количество ливневых осадков и у нас увеличивается. Число шквалов интенсивно росло до конца прошлого столетия, а вот в последние десятилетия их стало намного меньше. Теплые зимы радуют нас чаще, однако самая теплая случилась не в последние десятилетия, а в 1989—1990 годы, ее средняя температура была минус 0,1 градуса по Цельсию. Потепление в 1930-е годы уступало нынешнему, но в тот период средняя температура зимы — около минус 11 градусов. В последние десятилетия, как правило, минус 4 градуса. Гроз было много в конце XX века, а сейчас куда меньше.

Количество заморозков росло с середины 1970-го до 2005 года, а потом вдруг пошло на спад. От этого погодного явления больше всего страдают осушенные территории на торфяных почвах, а не минеральных. Поэтому дело не только в климате. В процессе мелиорации мы изменили физико-химические свойства почв, шероховатость поверхности. Это привело и к тому, что повторяемость засух на таких землях участилась. Вспомним засушливые сезоны 1992, 1994, 1999, 2010 годов. А вот наводнений не стало больше, наоборот, гидрология круто поменялась. Если прежде отчетливо было заметно весеннее половодье, сейчас его практически нет. Взять хотя бы 2016-й — вы где-то слышали о паводке, его катастрофических последствиях? Нет. Много оттепелей зимой, поэтому и снег успевает сбежать с полей в реки. Есть летние и зимние паводки, однако мощные весенние остались в прошлом.

Сильнее тает север

— Все говорят о глобальном потеплении, но насколько быстро идет этот процесс?

Николай Наумчик

Верхнедвинский район

— Не так быстро, как в голливудских фильмах-катастрофах, но все же идет. Я бы сказал, медленно, но верно. По республике в среднем температура увеличилась на 1,2 градуса. В перспективе к концу столетия, если сохранится такая скорость выбросов парниковых газов, как сейчас, прогнозируется рост температуры в северных широтах до 6—7 градусов. При этом на северо-востоке нашей страны стало больше осадков, на юге — меньше. Особенно не везет Гомельской области — там чаще случаются засухи.

— Как адаптироваться сельскому хозяйству к новым условиям?

— Все больше площадей в будущем в нашей стране будут занимать такие теплолюбивые культуры, как просо, кукуруза. Появились арбузы и дыни. Украинская зона земледелия сдвинулась на наши территории. Грубо говоря, один градус повышения температуры соответствует смещению климатической зоны на 150 километров южнее. По прогнозу, к концу столетия температура повысится в среднем на 3 градуса, то есть климатическая зона «переедет» на 450 километров. Таким образом, Минск окажется как бы на широте Киева.

— Неужели это возможно?

— Есть одно но. Глобальная температура очень интенсивно росла с 1970-х годов до конца прошлого столетия, 1998 года. Затем неожиданно наступила пауза. Казалось бы, рост парниковых газов — самый большой за историю наблюдений, а температура вдруг остановилась, скорость ее роста замедлилась примерно в 3 раза. Это означает, что прежний прогноз не оправдался. Однако 2014 и 2015 годы опять оказались теплыми. Пойдет ли график дальше круто вверх или пауза сохранится? Мнения авторов в научном мире разделились.

— На своем огороде в последние годы выращиваю виноград, хотя живу на севере страны. Как вы считаете, может, оно и к лучшему, что климат теплеет?

Сергей Федорович

Полоцкий район

— В последние два десятилетия растет летняя температура. Самые жаркие сезоны года стали на градус теплее, поэтому условия для выращивания винограда улучшились. Агротехнические сроки уже сдвинулись, в среднем вегетационный период увеличился на 10 дней. В отдельные годы некоторые весны были настолько ранними, что начинали пахать еще в феврале.

Нас призывают адаптироваться к потеплению, но это только один из вариантов развития событий. Если бы мы, к примеру, знали за десять лет, что в 2020 и 2022 году будет засуха, можно было бы сконцентрировать ресурсы на адаптации. Выбрать засухоустойчивые культуры, провести ранний сев и применить прочие агротехнические приемы. Однако сейчас даже прогнозы на сезон и на месяц оправдываются на 65—70 процентов. Если бы за их составление взялся неспециалист, вышло бы 50 процентов. Это связано с понятием «предел предсказуемости». Теоретические возможности синоптиков сегодня — всего 2—3 недели. Все остальное — в значительной мере гадание на кофейной гуще. Есть модели развития событий, есть цикличность, однако, к примеру, засуха в 2005 и 2010 годах не обязана повториться в 2015-м — цикл может длиться и четыре, и шесть лет. Поэтому нужно готовить многовариантные стратегии, рассчитанные и на рост осадков, и на падение. Потом в зависимости от развития событий поступать так, как нужно. Однако зачастую природа не дает нам времени для маневра.

— Несет ли наша страна убытки из-за изменения климата?

Виктор Яковлевич

Слуцкий район

— Мы стремимся рост наших убытков отнести на неблагоприятные климатические условия. А я бы их в значительной мере связал с низкой культурой земледелия и нарушением агротехнических сроков. К примеру, зависимость от климата в Гродненской области намного ниже, чем в других регионах. Почему? Там выше культура земледелия. Однако даже в самых развитых странах на погоду можно списать порядка 15—20 процентов убытков. Бывали годы, когда в США недобирали 20 процентов урожая из-за погодообразующих факторов.

Откуда газ идет?

Алена Яско. Выход из климатической ловушки

— Зеленые твердят, что нужно снизить выбросы парниковых газов для того, чтобы остановить глобальное потепление. А что привело к таким процессам?

Ирина Цвирко

Пружанский район

— На мой взгляд, на теме сокращения выбросов спекулируют некоторые западные политики. Их цель — остановить экономический рост развивающихся стран. Парниковые газы влияют на изменение климата, но это далеко не единственный фактор. В первую очередь, под влиянием промышленности, энергетики и сельского хозяйства содержание парниковых газов, в том числе углекислого, в атмосфере растет. Однако были эпохи, когда без человека и промышленных выбросов в атмосферу климат менялся, причем даже сильнее, чем сейчас. Это говорит о том, что естественные факторы также нужно учитывать. К примеру, свое слово могут сказать крупные извержения вулканов, достигающие стратосферы, как Пинатубо в 1991 году. Что влияет больше — не такой простой вопрос, как кажется. Прежде в качестве первопричин мы рассматривали углекислый газ, метан и другие газы. Сейчас ряд исследователей на второе место ставит сажевые аэрозоли.

— Каким наши ученые видят климат в Беларуси через 20, 50 и 100 лет? Чего нам стоит ждать?

Виктор Саган

Лоевский район

— Если полагаться на мнение международной группы экспертов по изменению климата, к концу столетия температура земного шара должна увеличиться в интервале от 1 до 5 градусов, то есть в среднем на 2—3 градуса, но это модель. Может вырасти на 1 градус, тогда ничего и не нужно делать. А если на 5 градусов, придется адаптироваться к новым условиям, в том числе и сельскому хозяйству. Многие закономерности в природе носят вероятностный характер. Точно предсказать погоду на длительные сроки невозможно, состояние науки таково, что ответ на этот вопрос вряд ли найдут в ближайшие 20 лет.