**Земледельческая территория в Сибири расширится из-за изменения климата**

*Ученые Института сельского хозяйства Красноярского научного центра СО РАН рассчитали, что произойдет с почвенно-земельными ресурсами Сибири под воздействием изменения климата. Увеличение среднегодовой температуры и количества осадков сдвинет природные зоны на север и изменит структуру почвенного покрова территории. Эти изменения открывают перспективы для более активного использования сибирской земли в сельскохозяйственном производстве. Результаты исследования представлены в сборнике конференции* [*«IOP Conference Series: Earth and Environmental Science»*](https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/315/5/052051)*.*

Почвы – один из наиболее потребляемых ресурсов окружающей среды. От них во многом зависит пригодность территории для проживания человека, строительства, ведения сельского хозяйства, других видов экономической деятельности. При этом формирование и свойства почвы в значительной степени определяются климатическими условиями.

Красноярские ученые проанализировали изменчивость среднегодовой суммы температур и осадков за последние сто лет и рассчитали, как изменение климата повлияет на трансформацию природных зон и почв в Сибири. Исследователи выяснили, что из-за повышения температуры и увеличения количества осадков уже сейчас наблюдается смещение границ природных зон. В свою очередь, эти сдвиги приводят к преобразованию свойств почв, находящихся на таких участках.

Ученые отмечают, что изменение климатических условий в Сибири происходит с большей скоростью, чем на территории России или планеты в целом. Если в среднем по России за сто лет температура выросла на 1.26° С, то для Приенисейской Сибири, в пределах Красноярского края, эта цифра составляет 1.44° С. Наиболее интенсивное потепление наблюдается в тундре и лесотундре. При этом ежегодная сумма осадков в среднем по территории региона возросла на 8.2 миллиметра. Если подобная тенденция сохранится, то к 2050 году среднегодовая температура воздуха увеличится дополнительно на 0,5° С, а сумма осадков возрастет на 28 миллиметров.

Наблюдаемое потепление отодвинет границы всех природных зон к северу. Например, лесотундра к 2050 году сдвинется более чем на сто километров. Все это приведет к преобразованию почв и земельных ресурсов. Из-за таяния вечной мерзлоты в северной части произойдет заболачивание почвы в тундре и таежной зоне. Вместе с тем в лесостепи усилится процесс накопления гумуса – основного источника питательных веществ в почве. За счет этого значение северной части земледельческой зоны в сельскохозяйственном производстве существенно возрастет.

В южной тайге сохранится господство дерново-подзолистых почв. Однако с дальнейшим продвижением границы тайги на север, данные почвы будут трансформироваться в серые лесные. Из-за отступления вечной мерзлоты и утраты ее экранирующей роли, способствующей удерживанию воды, болота в южной зоне будут высыхать, а торфяная толща деградировать. Прогнозируется увеличение площади степей, что приведет к уменьшению в почвах запасов гумуса, высыханию территории и создаст условия для широкого распространения ветровой эрозии почвы. Южная граница леса переместится к северу.

*«Такие изменения, с одной стороны, могут положительно сказаться на сельскохозяйственной отрасли региона, где не хватает тепла и влаги. В условиях изменяющегося климата увеличится продолжительность вегетационного периода, что открывает перспективы выращивания на севере земледельческой зоны Сибири теплолюбивых культур –*  *скороспелых сортов кукурузы, чечевицы, сои. Однако стоит учитывать, что в это же время на юге Сибири за счет повышения температуры и неравномерного выпадения осадков, почвы будут иссушаться. Это приведет к их деградации. Потребуется дополнительное орошение и более активное применение минеральных удобрений, без которых ведение сельского хозяйства здесь станет неустойчивым. Представленные прогнозы указывают на необходимость направлять инвестиции в сторону севера. Это важно для стабильного развития аграрной отрасли в целом», –* рассказал **Александр Шпедт,** доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной работе Института сельского хозяйства Красноярского научного центра СО РАН.