

Направления регионального трека: Агропромышленные технологии и биотехнологии

Сельское хозяйство – это ключевая отрасль мировой экономики, которая обеспечивает население едой. Россия богата землями, а это значит, что мы легко можем обеспечить себя продовольствием. Однако и проблем в сельском хозяйстве достаточно. С помощью новейших технологий исследователи находят ответы на множество насущных вопросов:

- Как вдохнуть жизнь в отработавшие и уставшие почвы?
- Как повысить урожайность любых ценных культур, а в самих культурах – содержание полезных и питательных веществ?
- Как защитить растения от болезней, вредителей, засухи и наводнений?
- Как сберечь урожай во время долгого зимнего хранения?
- Как выращивать продукцию на городских фермах?

Отвечая на вызовы, мы возлагаем большие надежды на новые технологии, в том числе для изучения процессов на клеточном и молекулярном уровне, беспилотный транспорт. Последние позволяют обрабатывать поля и собирать урожай автоматически, поливать растения выверенным количеством воды в зависимости от температуры, влажности и стадии роста растений, вносить оптимальное количество удобрений. Беспилотные летательные аппараты смогут удобрять почву и следить за полями. Умные информационные системы подскажут, какие культуры выгоднее выращивать в данном климате и почвах, а также подберут идеальное время посева и сбора урожая.

Продукция сельского хозяйства, прошедшая длинный путь промышленной обработки, попадает к нам на стол. Качество этой пищи – ключевой вопрос продовольственной безопасности. Поэтому необходимы простые диагностические системы и тесты, которые позволят быстро оценить качество продуктов питания. И это еще одно огромное поле для исследований и творчества. Например, участники конкурса могут исследовать параметры роста растений (скорость прохождения стадий, прирост массы, увеличение размера) и факторы, влияющие на него, а после предложить и в эксперименте опробовать условия, при которых томаты и огурцы максимально быстро растут и плодоносят дома, в помещении.