

Учёные ТГУ: о засухоустойчивости растений и дефектах полимерных композитов

Учёные Томского государственного университета, специализирующиеся на молекулярной биологии и генной инженерии продолжают проводить исследования в сфере засухоустойчивости растений. 2 октября 2025 года стало известно, что они заняты экспериментами с пивной дробинкой, из которой можно извлечь полезные компоненты. Также учёные ТГУ активно занимаются созданием более точного метода поиска дефектов в деталях из полимерных композитов.

Полезные вещества из отходов пивного производства

Аспирант Томского государственного университета, сотрудник Высшей инженерной школы агробиотехнологий «Агробиотек» Степан Орлов рассказал, что молекулярная биология и генная инженерия могут быть полезными и в хозяйственной деятельности. В последнее время учёные заняты активными исследованиями генов растений, которые отвечают за её засухоустойчивость.

Фермеры повсеместно сталкиваются с потерей части урожая из-за погодных условий, а одним из главных врагов хорошего урожая является засуха. Учёные ТГУ, а именно Высшей инженерной школы агробиотехнологий, пытаются помочь решить эту проблему на генном уровне.



«Это не абстрактные эксперименты, а решение реальных проблем агросферы в Томской области. Мы работаем с генами растений, которые ответственны за устойчивость к засухе, чтобы фермеры теряли меньше урожая», — утверждает Степан Орлов.

Одним из направлений такой группы учёных стала переработка пивной дробинки, то есть отходной части

пивоваренного производства, получаемой путём варки ячменного сусла. Другими словами, это гуща, которая остаётся после производства пивных напитков. Так что же из неё можно получить?

Пивная дробина является растительным сырьём, из которой можно получить белки, жиры и даже антиоксиданты, которые используются в сфере производства косметических средств, фармакологии и даже в пищевой промышленности. Такое применение отходов уменьшит их количество и увеличит пользу как в применении, так и в финансах. Степан Орлов со своей командой самостоятельно проводит эти эксперименты.

Он сообщал, что если учёные научатся извлекать полезные компоненты из отходов производства, то это произведёт действительно хороший экономический эффект не только для Томской области, но и для всей страны в целом.

Новый метод анализа дефектов полимерных композитов

Учёные-радиофизики из ТГУ находятся в процессе разработки нового подхода в неразрушающем контроле. Это очень важный анализ излучения когерентного и некогерентного рассеянного рентгеновского излучения. Благодаря новому подходу учёные смогут выявлять дефекты в изделиях из полимерных композитов. Такие изделия применяются в авиа- и машиностроении, а также в медицине. Выявление мельчайших несоответствий повысит качество выпускаемых продуктов и увеличит отечественное производство.

Как сообщал Павел Космачев, заведующий молодежной лабораторией «Микроэлектроника мультиспектральной квантовой интроскопии» (ЛММКИ) ТГУ, для развития технологического суверенитета в нашей стране, нужно развивать технологии контроля. Они помогают отслеживать качество выпускаемого продукта. Но есть такие микроэлементы, дефекты в которых очень тяжело обнаружить. Одними из таких компонентов являются полимерные композиты. Их разнородные составляющие и большое количество межфазных границ и другие сложности мешают точно выявить микротрещинки и другие дефекты. Однако эти полимерные композиты используются чаще, так как они прочнее и легче других аналогов.

Так
как



бывают микротрещины, которые заметить невооружённым взглядом невозможно, учёные и начали работу над комбинированным подходом для исследования микроструктуры полимерных композитов. Он будет включать в себя не типичное использование двух видов рассеивания излучения по отдельности, а их совместный анализ. Он позволит находить малейшие изменения в структуре композита, которые не видны при обычной радиографии.

Для того, чтобы подвести итоги исследованию, учёные создадут все необходимые условия и проверят новые методы двумя фазами: анализ поглощённого и рассеянного рентгеновского излучения и полученных

изображений.

Ранее Бабр писал о двух разработках учёных Томского госуниверситета в сфере хирургии. Первой из них стало специальное средство, способное останавливать кровотечения, а второй — клей для фиксации швов и тканей при порезах. Эти разработки позволят экстренно останавливать случайные кровотечения во время операций, а также предотвращать риски возникновения после них осложнений. По словам учёных, препараты будут эффективнее и доступнее зарубежных аналогов.



Фото:

Автор: Андрей Тихонов © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ, ТОМСК 08.10.2025, 23:27 0

URL: <https://babr24.com/?IDE=283350> Bytes: 5018 / 4551 Версия для печати

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:
tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Андрей Тихонов.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)

эл.почта: kraasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)