

# Технологии геномного реагирования разрабатывают томские учёные

Во времена глобальных климатических и социальных катаклизмов тяжело выживать не только человеку. Растениям тоже приходится непросто. На разных этапах роста им приходится противостоять большому количеству стрессовых факторов: заморозкам, засухе, содержанию в почве излишнего количества минеральных веществ.

## Редактировать геномы растений

Редактировать геномы растений решили учёные биологического института Томского государственного университета, в прошлом – биологического факультета, одного из старейших факультетов ТГУ, который начал свою деятельность ещё до открытия университета.

Задачи учёных продиктованы не только необходимостью адаптировать растения к глобальным изменениям климата, но и повышать их плодородность в целях предупреждения возможности продовольственного кризиса на планете. Но это в планетарном аспекте. В научном, лабораторном, задачи сформулированы более конкретно: сформировать у растений устойчивость к природным катаклизмам за счёт сохранения достаточного количества влаги в тканях.

Это достигается за счёт бактериальной трансформации методом геномного редактирования. Бактериальная трансформация существует, и в естественной природной среде она является естественным биологическим механизмом, поэтому растения с отредактированным геномом не являются геномомодифицированными.

## Как проводится эксперимент

В классической геномной инженерии разработка новых геномов растений могла длиться годами, иногда занимала даже десятилетия. При использовании технологий геномного редактирования учёные отводят на проведение эксперимента не более трёх лет.

«Мы используем метод геномного редактирования, – рассказывает Елена Данилова, старший научный сотрудник лаборатории биохимии и молекулярной биологии Биологического института ТГУ, – при котором репродуктивные органы растения, то есть цветок, погружаем в специальную суспензию, из которой акробактерия попадает в цветок и отправляет плазмиду в репродуктивный орган для встраивания своего генома в геном растения. После этого растение начинает формировать семена с набором новых заданных качеств».



## Перспективы научного поиска

Сегодня эксперименту томских биологов подвергается только одно растение – уже широко известная *Arabidopsis thaliana* семейства капустных, которую небезуспешно выращивали ранее на орбитальной станции «Салют – 7» (1982 год). Благодаря своему космическому челленджу *Arabidopsis thaliana* даже попала в книгу рекордов Гиннеса. Но в перспективе у учёных, безусловно, большие планы. Ведь они наследники Мичурина и Потанина, которые научили плодоносить теплолюбивые растения в суровой климатической зоне, исторически называвшейся «зоной рискованного земледелия».



Перед учёными стоит задача сформировать у различных плодородных растений механизмы устойчивого реагирования на природные катаклизмы, которые не успевают вырабатываться у них в процессе естественной эволюции. Необходимо не только научить растения противостоять стрессам, но и повысить показатели их урожайности в условиях постоянно возникающих разнообразных испытаний стихий.

Фото: <https://www.plantarium.ru/page/image/id/30192.html>, [https://xn--35-dlcmp7ch.xn--p1ai/news/2021/03/24/lesnye\\_i\\_sadovye\\_rasteniya\\_nachnut\\_vyrashchivat\\_iz\\_probirki\\_v\\_vologde](https://xn--35-dlcmp7ch.xn--p1ai/news/2021/03/24/lesnye_i_sadovye_rasteniya_nachnut_vyrashchivat_iz_probirki_v_vologde)

Автор: Яна Ледина © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ОБЩЕСТВО, СОБЫТИЯ, ТОМСК 👁 5883  
27.06.2023, 22:23 🔄 378

URL: <https://babr24.com/?IDE=247506> Bytes: 3457 / 3220 Версия для печати Скачать PDF

👍 [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](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Автор текста: Яна Ледина.

## НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @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  
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: @irk24\_link\_bot  
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: @kras24\_link\_bot  
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: @nsk24\_link\_bot  
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: @tomsk24\_link\_bot  
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

## ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: @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](#)