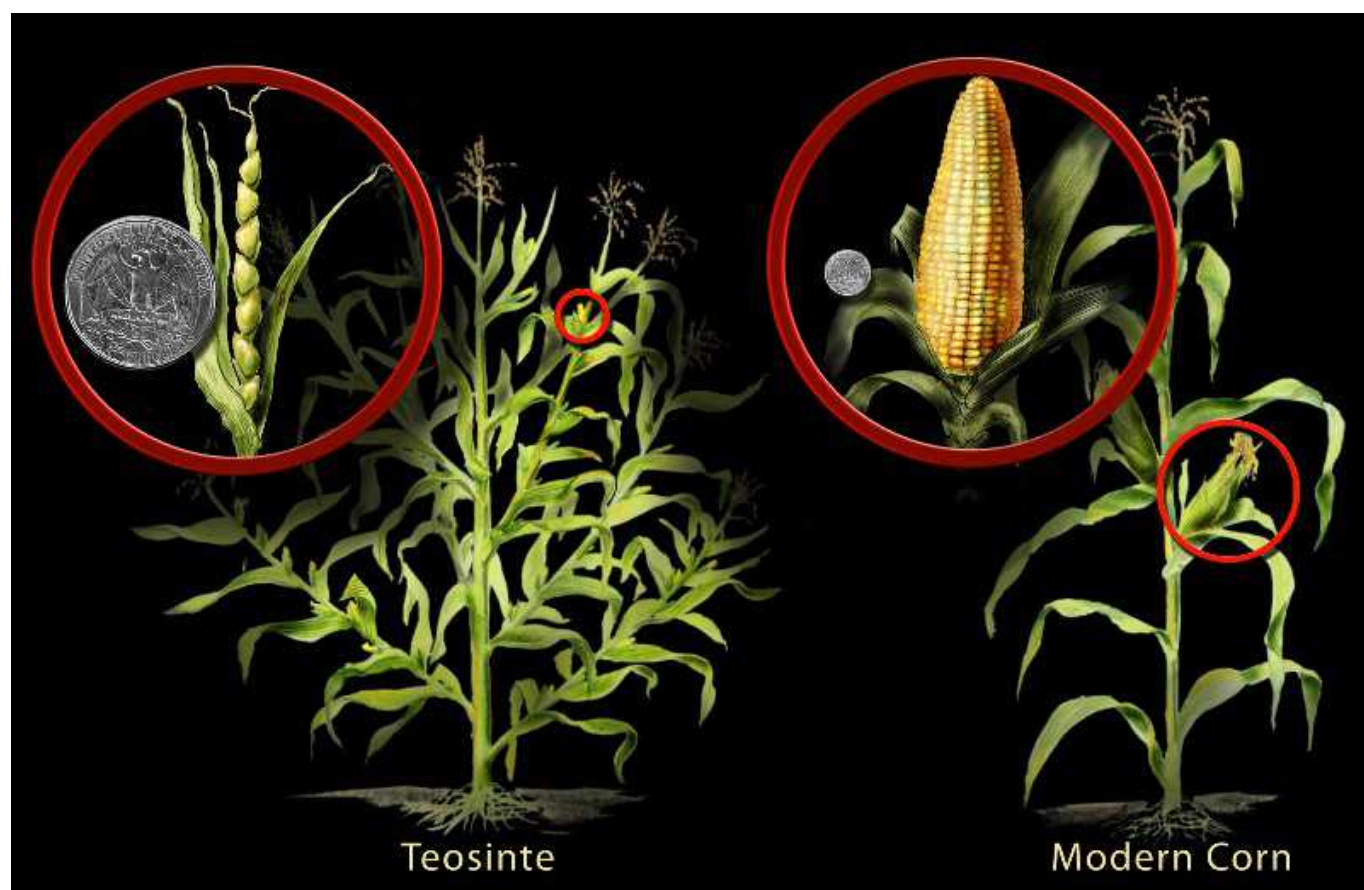


В Женеве прошел праздник растений | Célébration des plantes à Genève

Автор: Лейла Бабаева, [Женева](#) , 12.06.2012.



Чтобы получить из древнего мексиканского растения теосинте (на снимке слева) современный маис (справа) потребовалось пять тысяч лет селекционной работы и шесть генетических мутаций (nrm101-summer2010.community.uaf.edu)

Перспективы внедрения биотоплива и ГМО, изучения транспозонов и микрорибонуклеиновых кислот – такие темы обсуждались в Женеве в рамках Международного дня исследований в области растений, который прошел по инициативе Европейской организации растениеводства (EPSO).

Les possibilités de l'application des biocarburants et des OGM, de l'étude des transposons et des micro-ARN: tels sont les sujets discutés le 18 mai dernier à Genève dans le cadre des la Journée internationale de célébration des plantes qui a été lancée par l'Organisation

européenne pour la phytoscience (EPSO).
Célébration des plantes à Genève

В рамках столь неординарного праздника в городе на Лемане ботаники из сорока стран провели ряд интересных мероприятий с целью привлечь внимание публики к актуальным вопросам растениеводства: посещение лабораторий, семинары, лекции, экскурсии, научные и художественные выставки. Женевский университет организовал по этому поводу конференцию при участии Жана-Давида Роше, профессора отделения ботаники и биологии растений Научного факультета. Он поделился своими соображениями по поводу будущего биотехнологий – биотоплива, трансгенных организмов на страницах университетского журнала Campus.

Профессор с увлечением представил аудитории краткий исторический экскурс в историю ботаники, а также коснулся современных достижений в области прикладной ботаники. Без растений немыслима жизнь на планете Земля. Растения – поставщики кислорода, наши лекари, кормильцы наши и наших животных, одним словом, растения – это источник всего сущего. Культивирование «зеленых братьев меньших» имело практическое применение на протяжении всей человеческой истории. Яркий пример – превращение древнего американского злака теосинте, колоски которого заключали в себе всего лишь 5-12 зернышек в твердой кожуре, в современную кукурузу. Этот процесс затянулся на пять тысяч лет, и в результате мы получили нежные сладкие початки желтых зерен. А теосинте в наше время по-прежнему культивируют на юге Северной Америки и в некоторых других регионах – как зелёный корм для скота, на сено и иногда, как зерновое растение.

Особое место в царстве растений принадлежит лекарственным травам, которые легли в основу большинства медикаментов, используемых в современной фармацевтике.

Беглого взгляда на историю всей науки в целом достаточно, чтобы убедиться в том, какую важную роль играли в ней растения. Наблюдения за корой пробкового дуба позволили английскому естествоиспытателю и философу Роберту Гуку (1635-1703) представить первое научное описание биологической клетки. Австрийский богослов, аббат, а также ботаник и биолог Грегор Мендель (1822-1884) в 1856-1863 годах проводил опыты на горохе, в результате чего сформулировал законы, объясняющие механизм наследования, известные ныне как «Законы Менделя». Так, благодаря зеленым стручкам горошка и ботаническому гению австрийца, увидела свет современная генетика. В 1930-е годы американка Барбара Мак-Клинтон (1902-1992), лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1983 года, проводя исследования цитогенетики кукурузы, обнаружила транспозоны – генные элементы, перемещающиеся внутри хромосомы. И в заключение списка знаменитых ботанических открытий можно упомянуть о микрорибонуклеиновых кислотах (микроРНК), о которых столь много говорят в последние годы, поскольку они играют важную роль в том, как себя проявляют гены. Эти кислоты были также в свою очередь обнаружены при помощи опытов на растениях.

Итак, на сегодняшний день биология растений – на одних из первых позиций в круге научных интересов человечества. С какими трудностями сталкиваются современные растениеводы? Их немало, считает Жан-Давид Роше: «Сейчас по всему миру исследовательские группы пытаются решить проблему засухи. Это один из актуальных вопросов, поскольку глобальное потепление неизбежно приведет к

сокращению водных ресурсов, а, следовательно - к снижению урожайности сельскохозяйственных культур. Но науке на сегодняшний день известно, что модификация всего лишь одного гена может наделить растения повышенной сопротивляемостью к засухе. Вся проблема в том, что все вопросы, связанные с использованием ГМО в сельском хозяйстве, рассматриваются весьма неохотно в Европе, а в Швейцарии это и вовсе табу».

Что же, мораторий на введение генетически модифицированных организмов вступил в силу на территории Конфедерации в 2005 году, а в 2013-м швейцарцы обещали пересмотреть этот вопрос. Впрочем, памятуя о приверженности швейцарского населения своим традициям и экологически чистым технологиям, профессор очень сомневается, что мораторий отменят. Европа, хоть и была инициатором исследований в области ГМО, но, из-за опасений перед непредсказуемостью модифицированного генетического материала, уже весьма отстала от США или Азии. Жан-Давид Роше пояснил, в чем состоят преимущества генетических манипуляций для биолога: по сравнению с традиционным скрещиванием, новейшие технологии позволяют сэкономить массу времени. Если в процессе скрещивания необходимо ждать 15-30 лет, прежде чем новый признак будет привит растению, то технология генетической модификации осуществляет это в десятки раз быстрее. И вопреки распространенному мнению, считает женеvский профессор, ГМО не означают неизбежное загрязнение окружающей среды. «Лет двадцать назад в Швейцарии была запущена широкомасштабная исследовательская программа по применению ГМО в сельском хозяйстве. Одной из основных задач программы было сокращение потребления пестицидов в нашей стране. В течение десяти лет мы исследовали злаки и картофель, и когда были готовы приступить к тестированию материала в открытом грунте, программа была приостановлена из-за неблагоприятного общественного мнения», - отметил Жан-Давид Роше.

На конференции также поднимались вопросы использования биотоплива. По мнению женеvского исследователя, следует четко различать биологическое топливо первого поколения и второго-третьего. Если первые попытки заменить горючее топливо экологически чистым биологическим видом потерпели фиаско, то теперь в этих технологиях достигнут значительный прогресс: «Было ошибкой использовать кукурузу в качестве биотоплива для автомобилей, как это пытались сделать, например, в США. С одной стороны, приверженцы первого поколения биотоплива потерпели провал в плане энергетической экономии, с другой стороны - практические последствия этого решения обернулись катастрофой. Цены на кукурузу взлетели, что подтолкнуло некоторых производителей сои, перейти на кукурузу, которая стала более прибыльным бизнесом. Для восполнения нехватки сои на мировом рынке такие страны, как Бразилия, начали ее массовое возделывание. В результате животноводы были лишены своих традиционных пастбищ, их вытеснили ближе к лесам Амазонии, которые подвергались вырубке для освобождения площадей под выпас скота. Самое печальное то, что все это можно было легко предугадать».

Биотопливо второго поколения не создает конкуренции продуктам питания, поскольку изготавливается на основе растительных отходов, как, например, целлюлозы. Третье поколение пошло еще дальше - здесь попытались использовать микроводоросли для производства топлива. Микроводоросли отличаются высоким содержанием масла, отличной урожайностью, для их производства хорошо подходит пустынный климат, но требуется температурная регуляция при ночных перепадах

температур. В конце 1990-х годов технология не попала в промышленное производство из-за низкой стоимости нефти. Но при сегодняшней дороговизне нефтяного барреля внедрение третье поколения биотоплива имеет хорошие перспективы.

А пока ученые решают насущные проблемы третьего тысячелетия при помощи биотехнологий, швейцарские ребята решили по-своему отметить праздник растений. 180 школьников из Базеля, Берна, Лозанны, Невшателя и Цюриха представили свое видение царства растений. Их красочные, оригинальные рисунки можно увидеть в эти летние дни в ботанических садах указанных городов, а также на [сайте](#) Швейцарского портала растениеводства.

[Женевский университет](#)

[ГМО в Швейцарии](#)

[биотопливо](#)

[Женева](#)

Статьи по теме

[Швейцария на электрическом приводе](#)

[Швейцарские ученые готовы создать солнечный реактор](#)

[Генетически измененные растения на швейцарских полях](#)

Source URL: <https://dev.nashagazeta.ch/news/13684>