

Рубрика издается при поддержке Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан

**На заметку абитуриенту:
как поступить в Казанский
аграрный университет
в 2021 году?**

Прием на обучение в университет проводится на конкурсной основе. По программам бакалавриата и специалитета (за исключением приема лиц, имеющих право на прием без вступительных испытаний) - на основании результатов единого государственного экзамена, которые признаются в качестве результатов вступительных испытаний, и (или) по результатам вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно в случаях, установленных Правилами приема. Дополнительные испытания для тех, кто сдавал ЕГЭ, не предусмотрены.

Важно определиться с предметами для сдачи ЕГЭ. От этого будет зависеть выбор направления деятельности и будущая профессия.

В 2021 году при подаче документов на любое направление подготовки (специальность) необходимо будет предоставить результаты ЕГЭ по двум обязательным предметам и один предмет на выбор (из списка).

Например, абитуриент, поступающий на направление «Агроинженерия», сдает ЕГЭ по математике (профильный уровень), русскому языку и информатике (информатика и ИКТ), а другой абитуриент также хочет учиться по этому же направлению, он выбрал ЕГЭ по математике (профильный уровень), русскому языку и химии. В данном случае оба абитуриента будут участвовать в конкурсе, так как обязательными предметами являются математика (профильная), русский язык и предмет по выбору: физика, химия, информатика и ИКТ.

Также надо сразу предусмотреть, на какие еще направления подготовки параллельно можно будет подать документы. Например, результаты ЕГЭ по химии или физике в сочетании с другими предметами засчитываются для поступления на любой факультет университета.

**Где в Татарстане
производят энтомофагов
и исследуют ГМО?**

В лабораториях Россельхозцентра Татарстана ведутся активные исследования биологических средств защиты растений.

Одно из интереснейших направлений работы - производство полезных насекомых - энтомофагов.

К примеру, златогазка питается тлей и личинками, еще 76 видами насекомых-вредителей, а также клещами, при этом сама не наносит никакого вреда растениям. Каждая личинка способна уничтожить до 400 тлей, более 2 тысяч паутинных клещей, порядка 300 яиц колорадского жука и эффективна для защиты бахчевых, овощных и плодово-ягодных культур.

Особый интерес представляет габробракон - энтомофаг, который способен защитить поля от более 60 видов вредителей, включая мотыльков, плодовых и огневков. Особенно эффективно габробракон работает на злаковых культурах, овощах и плодовых деревьях.

А трихограмма показывает максимальную эффективность и сохранность урожая при обработке подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы, пшеницы, овощных и плодовых культур.

Второе значимое направление - производство биофунгицидов. Они, так же как и энтомофаги, могут свободно применяться для производства органической продукции. А мы все знаем, что органическая продукция становится все более популярной, и с каждым годом ее производство будет только увеличиваться.

Третье направление - проверка качества зерна и семян на наличие ГМО, остаточные количества пестицидов в продукции и почве, радионуклиды, фитопатогены, содержание нитратов и т. д.

Услугами лабораторий и биологическими средствами защиты растений могут пользоваться как сельхозпроизводители, так и личные подсобные хозяйства. Телефон для консультаций: (843) 277-82-09.

Пресс-служба Минсельхозпрода РТ.

Искусственное мясо: и коровы целы, и люди сыты?

Казанский государственный университет (КФУ) запускает проект по подготовке специалистов, владеющих технологией создания искусственного мяса. Роснано выделяет на создание программы грант в размере 8 млн рублей.

В связи с этим наш корреспондент встретился с профессором кафедры генетики Института фундаментальной медицины и биологии КФУ Альбертом Ризвановым.

- Альберт Анатольевич, с какой целью реализуется проект?

- У нас на планете уже сейчас более 1 млрд человек недоедает. Народонаселение постоянно увеличивается, и к 2050 году, по прогнозам демографов, нас будет

уже порядка 9 млрд человек. Так или иначе, но вопрос продовольственного обеспечения становится все острее.

Кроме того, в исследованиях космического пространства космонавты живут за пределами орбиты месяцами, также встает вопрос продовольствия. На такой большой срок натуральными продуктами не запасешься. Значит, надо научиться производить искусственные продукты прямо на космическом корабле, поджаривая их потом, например, в микроволновке.

Наконец, среди нас немало людей, которые не едят натурального мяса в силу этических соображений. А искусственное, возможно, введут в свой рацион.

- Но как можно есть искусственное мясо? Это же отразится на здоровье! Да и наверняка у него и вкуса-то нет...

- Мясо предполагается выращивать из стволовых клеток животных с помощью специальных инкубаторов. В лаборатории проще контролировать экологичность продукта. Животные, как известно, пасутся на поле, и еще не факт, что они питаются экологически чистой травой. Она может впитать выхлопные газы с дороги, выбросы предприятий или пестициды. На фермах для лечения больных животных применяют антибиотиков. В лаборатории, а впоследствии и на производстве такие факторы можно исключить. Благодаря этому культивируемое мясо в перспективе может стать более здоровой альтернативой продукции сельского хозяйства. Полученные продукты питания по вкусу будут практически неотличимы от произведенных в животноводческих хозяйствах.

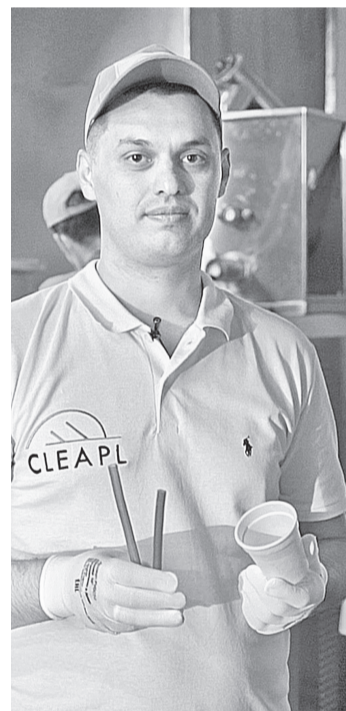
- Уже удалось произвести и попробовать первый стейк на вкус?

- Мы пока в начале пути. Получена биомасса, но это еще не полноценный стейк.

Наша справка

По информации кафедры генетики Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, стволовые клетки будут брать стерильно у живого животного из небольшого кусочка мышечной ткани. При этом образец ткани берут под местной анестезией, а животное остается живым. Клетки мышечной ткани - возобновляемый ресурс, так как их количество в специальных условиях увеличивается в результате клеточного деления, то есть из одной клетки получается две и так далее. Для этого будут использованы биоинкубаторы.

Попил из трубочки и... съел ее



Предприниматель
Иван Захаров

Завершены пусконаладочные работы на предприятии CLEAPL в Казани, где планируется начать производство биоразлагаемых трубочек. Особенностью продукции является то, что, попив с помощью такой трубочки сок или лимонад из стакана, мы при желании эту трубочку не выбросим в мусорный бак, а... съедем ее.

Кандидат технических наук Иван Захаров, являющийся соучредителем предприятия, еще в студенческую пору озабочился проблемой катастрофического накопления на нашей планете мусора из углеводородного сырья (ПЭ, ПЭТ, ПП, ПС и пр.), который практически не разлагается, в виде пакетов, одноразовой посуды, ложек, вилок и т. д. И взялся решать ее, используя различное растительное сырье. Решимости придал уже имевшийся в ряде стран положительный опыт. Науч-

ные изыскания привели к успеху, формула была найдена.

- Трубочки мы будем производить из пшеничной муки, получаемой с мукомольных предприятий. Продукция CLEAPL обладает необходимыми эксплуатационными характеристиками, предъявляемыми потребителем. Объемы производства будут диктовать рынок. Средства на аренду помещения, закупку и монтаж оборудования получили из Объединенных Арабских Эмиратов, - рассказал Иван Васильевич.

Кстати, CLEAPL получила возможность в качестве одного из 150 стартапов со всего мира представить свои разработки на «Экспо-2020» в Дубае.

Перспективы у данного изобретения большие: с использованием органических материалов, а это могут быть солома, отходы картофеля, овощей и другого сельскохозяйственного сырья, можно наладить производство также быстро растворяющихся в почве без вреда для нее стаканчиков, тех же тарелочек, ложек и

вилков и даже пакетов. Образцы такой продукции получены на домашней установке казанского изобретателя. Но...

- Вопрос упирается в финансирование, - говорит Иван Захаров. - Например, чтобы наладить производство биоразлагаемых стаканчиков, нужен 1 миллион долларов инвестиций. Найти такие деньги нам не удастся - ни у потенциальных спонсоров, ни у банков. Нам улыбаются, одобряют, похлопывают по плечу, и на этом всё. Впрочем, заказ на 1,8 млн стаканов в месяц уже есть...

Увы, у предпринимателей путь вверх часто бывает тернист и многотруден. Но тут ситуация особая: решается задача, по сути, общепланетарного масштаба, задача государственной важности. Ведь прессинг химических предприятий растет: ежегодное производство на планете полиэтиленовых пакетов, пленок для ламинации, пластиковой посуды и т. д. составляет около 600 млрд долларов. И люди все больше озабочены вопросами экологии и здоровья.

Не усидели на пенсии

Супруги Разим и Разиля Хисматуллины из Агрызского района вышли на заслуженный отдых вовремя, до реформы. Но не уселись на завалинку семечки лугзгать, а продолжили свое крестьянское дело.

- Пример нам дочь Лилия подарила - зарегистрировала крестьянско-фермерское хозяйство и занялась откормом крупного рогатого скота, - рассказывает Разим Фахруллович. - Неплохо дело у нее пошло. Вот и мы с супругой задумались: а что, силы вроде бы еще есть, а там, глядишь, и государство подсобит. Так и вышло...

В настоящее время у Хисматуллиных на двоих 48 коров: КФХ у каж-

дого свое, а ферму содержат общую и животных обслуживают вместе. В пять часов утра они уже на ферме: дойка, кормление, уборка. Так до 8 - 9 часов. После обеда в 16 часов - снова в коровник, на вторую дойку. И снова кормление, уборка...

- То, что Минсельхозпрод РТ выделил нам как победителям конкурса гранты по программе «Агростартап», очень помогло. Мы смогли купить хороших коров, ну и сами поднапряглись: провели реконструкцию животноводческого помещения, которое досталось нам еще от колхоза, - говорит Разиля Имамудиновна.

Хисматуллины всю жизнь работали в сельском хозяйстве, поэтому опыт у них большой, знают, как ухаживать за скотом. Ну а когда возникают трудности, на выручку

приходят земляки. В соседнем селе Салауши восемь фермерских хозяйств, которые работают на основе неформальной кооперации. Например, у фермера Дамира Сахипова есть колесный трактор МТЗ, косилка, ворошилка, пресс-подборщик и погрузчик. И он заготавливает сено не только для своего КФХ, но и для всех желающих. А Ансария Сахипова в прошлом году купила кормоуборочный комбайн и заговорила для всех, кто попросил об этом, сенаж и силос.

У Хисматуллиных нет земли, и техники нет. Но их коровы не стоят голодные, ибо есть запас кормов. От кого они? Опять-таки от кооператива. И сено, и солома, и зернофураж.

- Цены на услуги у нас не рыночные, доступные, - говорит предсе-

датель СПОК Ильнур Сахипов. - И вспашка, и посев, и уборка... Поэтому и держимся на плаву уже много лет. А в апреле прошлого года уже официально зарегистрировали свой кооператив, хотим поучаствовать в конкурсе Минсельхозпрода РТ на получение гранта.

Хисматуллинская ферма сейчас дает около 700 кг молока в сутки. Порядка 600 из них идет на продажу. И опять-таки не по 20 - 22 рубля за килограмм, как в округе, а за 24 - 25 рублей. И здесь опять-таки сказываются преимущества кооператива: заготовители у салаушских фермеров забирают молоко оптом, а не подворно, поэтому и платят больше.

Материалы подготовил
Владимир Белосков.