

Мы в СМИ

Статья «Какие ноу-хау представят белорусы на Международном молодежном проекте «100 идей для СНГ» в еженедельнике «Знамя юности» (от 12.10.2023) об участниках **финала** Международного проекта, среди которых учащийся нашего колледжа **Малатков Владислав**. Желаем нашему изобретателю **УДАЧИ!**

На следующей неделе, с 18 по 20 октября, в Минске пройдет финал Международного молодежного проекта «100 идей для СНГ». Среди тех, кто представит на конкурсе свои разработки, 12 белорусов. В прошлых номерах «Знаменки» мы рассказали о некоторых из них. Продолжаем знакомство с заключительной тройкой.



ЗАЩИТНАЯ РЕАКЦИЯ

Мечта любого фермера – заполучить такое удобрение, что позволит овощам расти как на дрожжах и оставаться устойчивыми к вредителям. Что ж, похоже, наши естественные таланты приблизились к реализации этой идеи. Команда молодых ученых из Института экспериментальной ботаники и Института химии новых материалов Национальной академии наук разработала препарат, совмещающий в себе функции регулятора роста и иммуномодулятора растений. Фишка по-науке в том, что оно полностью природного происхождения, замечает научный сотрудник Игорь Овчинников:

– Препарат состоит всего из двух компонентов. Первый – хитозан, который является производным панцирей ракообразных и плесневых грибов. Фактически это отходы производства, которые используются нами повторно. Второе – вторичные метаболиты растений – оксикоричные кислоты. Наши коллеги из Института химии новых материалов «сшивают» эти соединения и таким образом объединяют потенциалы двух веществ.

В ходе экспериментов удалось доказать, что полученная комбинация ускоряет рост растений, снижает восприимчивость к заражению вирусными и бактериальными инфекциями, дополняет Игорь Овчинников:

– На примере огурца, выращенного в закрытом грунте, мы выяснили, что образование завязи было в 2,5 раза больше с применением препарата, чем в контрольной группе (растения, которые выращивались без обработки). Также испытывали наше экоудобрение на картофеле, размноженном микроклональным способом, и доказали, что препарат улучшает приживаемость микроклонов и ускоряет их рост.

ЭНЕРГИЯ ВЕТРА И СОЛНЦА

Одним из учащихся Могилевского государственного электротехнического колледжа Владислав Малатков задумался, как создать униформу, которая сама обогревала бы того, кто в нее облачается. Итогом исследований стал проект по созданию энергоэффективной спецодежды. По сути это костюм с подогревом, который питается от альтернативных источников энергии – ветра и солнца, поясняет Влад.

– Мы предлагаем смонтировать в костюм вентилятор, который при вращении переходит в режим генератора и вырабатывает электрический ток. Зачем это нужно? Один из доступных вариантов использования – в темное время суток включить подсветку (фонарик). Разработанный нами вариант костюма состоит из куртки и комбинезона, в которые вмонтированы солнечные панели: одна вшиты в спину, другая, поменьше, в грудной части. Вдобавок предлагаем установить пьезогенераторы – при нажатии пяткой они вырабатывают электричество, что приводит к обогреву ступни.

За собственную безопасность в таком костюме можно не переживать, уверяет Владислав:

– Все элементы питания изолированы и обработаны противопожарной пропиткой. Вероятность, что они загорятся, сведена к нулю. Даже если на костюме попадет влага, ничего страшного не произойдет. Все элементы съемные – крепятся на застежках-липучках. Их можно без труда снять и точно так же легко прикрепить обратно. Еще один плюс в том, что все панели достаточно легкие.

Автор рассчитывает, что его изобретение по достоинству оценят полиция или люди, работающие в условиях критически низких температур:

– Наши мастера производственного обучения и рабочие по комплексной уборке территории уже испытали на себе униформу и доказали ее эффективность.



РАСТИ, ЕЛОЧКА, БОЛЬШАЯ

Научный сотрудник Института леса Национальной академии наук Марина Кусеникова в финале проекта представит свою разработку, над которой она с коллегами трудится с 2019 года, – методика высокоэффективного клонирования ели европейской. Она позволяет размножать это хвойное дерево путем соматического эмбриогенеза, рассказывает исследовательница:

– Используя специальную лабораторную технику и материалы, мы научились получать особый вид живой клеточной массы (каллусной ткани). Она примечательна тем, что при определенных условиях внутри нее начинают массово зарождаться маленькие растения (эмбрионы), которые очень напоминают зародыши или семена. Такая клеточная масса, полученная всего из одного семени, может дать начало нескольким десяткам, сотням и даже тысячам потомков-близнецов, которые затем превращаются в полноценные растения.

Главное преимущество разработки – это скорость, с которой происходит вегетативное размножение ели. Она многократно выше, чем при традиционном черенковании, рассказывает Марина Кусеникова:

– Кроме того, клонан, получаемый по нашей методике, можно придать вид искусственных семян, а сам процесс их производства автоматизировать. Представленный подход в будущем позволит заметно снизить себестоимость получаемого таким образом посадочного материала и сделать его доступным для широкого круга потребителей.

Актуальность разработки связана с тем, что она дает возможность получать большие количества генетически единообразных растений, повторяющих признаки, характерные для родительской формы, уверена Марина Кусеникова:

– Если использовать в качестве исходного материала растения, отличающиеся высокой скоростью роста и малой восприимчивостью к вредителям и болезням, то мы сможем создавать продуктивные и устойчивые к неблагоприятным условиям произрастания леса. Кроме того, родительская форма может относиться к декоративным сортам с оригинальной формой кроны или измененным цветом хвои. В этом случае соматический эмбриогенез позволяет быстро получать практически неограниченные количества таких растений.

Виктория ДЕРЖАНОВИЧ, «ЗН»,
derzhanovich@sb.by, фото Ильи ШВЕДКО

НЕСТАНДАРТНЫЙ ПОДХОД

