Марышев, В. Деревья с особыми свойствами рождаются в пробирке [Текст] : [о новых технологиях, применяемых при лесовосстановлении на базе ПГТУ] / В. Марышев // Мар. правда. – 2016. – 19 июля. - С. 4.

**Деревья с особыми свойствами рождаются в пробирке**

**Не за ними ли будущее марийских лесов?**

**В июне читатели Марийской правды» узнали об акции, по ходу которой было высажено около 1300 крошечных березок. Да не простых, а с особо ценными свойствами! Как же им удалось их приобрести? Вот об этом мы сегодня и расскажем.**

**Есть такая лаборатория!**

Какие бы материалы ни изобретались для замены древесине, она продолжает играть в самых разных областях экономики огромную роль. Строительство, производство мебели, целлюлозно-бумажная промышленность, энергетика - нигде без нее не обойтись!

Всем хорошо дерево, вот только растет медленно. Да и до зрелого возраста еще надо дожить, а ведь болезни и вредители не дремлют…

Но на то и наука, чтобы не ждать милости у природы. Взять их у нее – это, пожалуй, звучит грубовато, а вот направить биологические процессы в нужное русло - дело другое. Именно этим занимаются в совместной лаборатории Поволжского государственного технологического университета и Института физиологии растений Российской академии наук.

**Три кита селекционной работы**

Главная задача ее сотрудников - добиться более эффективного использования лесов. А конкретно - вырастить посадочный материал для создания плантаций деревьев, позволяющих получить высокий прирост, скорую отдачу н здоровую древесину.

С этой целью были отобраны три вида лиственных деревьев – береза, осина н ива. Причины просты. Во-первых, они быстро растут, а во-вторых – «разрешают» себя клонировать, то есть размножать кусочками побегов и листьев. Конечно, у сосны или ели древесина намного ценнее, но они и рост набирают медленно, и клонов из них не получишь. Во всяком случае, на современном уровне знаний.

Свой нынешний облик лаборатории приобрела в 2013-2014 годах. А чем в ней занимаются, мы сейчас распишем поэтапно.

1 этап. Первым делом подбирается материал для работы — живая ткань растений (ветки, побеги, листья). Конечно, она берется не от любых деревьев, а от особо крепких, рослых и здоровых. Часть материала сотрудники отбирают в лесу вместе с партнерами из Учебно-опытного лесхоза ПГТУ, часть получают от коллег из РАН.

2 этап. Отобранный материал помещается в пробирки с питательной средой. Спустя какое-то время у черенков отрастают корешки, затем они превращаются в маленькие, но уже вполне оформленные деревца.

3 этап. Примерно через месяц растения достигают 5-7 сантиметров в высоту. Тогда их вынимают и разрезают скальпелем на фрагменты, каждый из которых должен содержать почку. Полученные клоны опять помещают в питательную среду.

4 этап. Еще через месяц в каждой пробирке зеленеет по растению. Их снова достают, разрезают, рассаживают, так что количество клонов растет в геометрической прогрессии.

5 этап. Получив достаточно материала, сотрудники оставляют часть его на размножение, а другую часть высаживают в кассеты, ячейки которых наполнены почвенным субстратом.

6 этап. Спустя две недели кассеты переносят в теплицу. Это необходимо, чтобы приучить растения к естественному свету (до сих пор солнце им заменяли люминесцентные лампы).

7 этап. Через две-три недели растения переносят уже под открытое небо — на полигон доращивания. Это делается, чтобы окончательно адаптировать их к природной среде.

8 этап. На полигоне растения находятся еще три-четыре недели. Затем их вывозят на плантацию, где они обретают постоянное место жительства.

**Плантации заселяют деревья-акселераты**

На нескольких этапах хорошо прослеживается партнерство с Учебно-опытным лесхозом ПГТУ. Его работники знают, где растут самые перспективные деревья, а потому помогают ученым в отборе материала. Кроме того, они подбирают место для будущей плантации и тщательно готовят его под посадку.

Если в 2014 году на территории лесхоза был засажен клонированными деревьями всего один гектар, то в следующем - уже 40. План на нынешний год - 20 гектаров.

По расчетам, деревья на таких плантациях должны достигать стадии рубки в два-три разе быстрее, чем их дикие родственники лесу. Вот какие чудеса творит современная наука!

**Опасному грибку не оставили шансов**

А как клонирование помогает бороться с болезнями деревьев? Поясним на конкретном примере. Полвека назад в Костромской области удалось обнаружить необычную популяцию осины — не с двойным, а с тройным (триплоидным) набором хромосом. У нее был выявлен целый ряд полезных признаков, включая стойкость к опаснейшему грибковому заболеванию - сердцевинной гнили.

Осину «здоровяка» начали активно использовать в селекции, отобрали перспективные клоны, и часть их передали для работы в Йошкар-Олу. Первая посадка триплоидных деревьев состоялась на землях Учебно-опытного лесхоза в прошлом году.

- Работа продолжается, - сказал в заключение заведующий лабораторией, кандидат сельскохозяйственных наук Роман Сергеев. - В идеале хотелось бы получить сорта деревьев не только с наибольшей скоростью роста, но и с максимальной устойчивостью к болезням. Конечно, идеал недостижим, но надеюсь, что с каждым годом мы будем к нему постепенно приближаться.