

Технологию получения наночастиц серебра из сока цитрона предложили ученые ЮФУ в составе международного коллектива. По их мнению, полученные частицы с антибактериальными свойствами могут помочь в защите урожая по всему миру от вредителей и патогенных микробов. Результаты [представлены](#) в Discover Nano. Как объяснили в университете, необходимость быстрого, массового и недорогого производства веществ, способных защитить сельскохозяйственные посевы от насекомых-вредителей и патогенных микроорганизмов является одной из важнейших задач для человечества. При этом общество нацелено на «озеленение» таких технологий, и многие земледельцы отказываются от токсичных для людей и окружающей среды пестицидов и фунгицидов.

Ученые Южного федерального университета (ЮФУ) с коллегами из других российских вузов, а также из Китая, Индии и Польши разработали способ получения наносеребра, обладающего антимикробным действием, из сока цитрона. «

«Применение наноматериалов может повысить эффективность сельскохозяйственного производства благодаря их антимикробному действию против нескольких фитопатогенных плесневых грибов. Поражение собранного зерна снижает урожайность и сокращает выход продукции. В нашей работе мы применили «зеленые» фитосинтезированные наночастицы серебра для разработки препаратов для борьбы с послеуборочными болезнями», — пояснил ведущий научный сотрудник ЮФУ Судхир Шенде.

Специалист отметил, что полученные коллективом наночастицы серебра из фруктового сока продемонстрировали значительную противогрибковую активность против опасных видов плесени: аспергилл черный (*Aspergillus niger*), аспергилл желтый (*Aspergillus flavus*), альтернария (*Alternaria alternate*), которые распространены по всему земному шару и являются одной из причин потерь урожая после уборки. Согласно подсчетам, в этот период сельскохозяйственного цикла [теряется](#) около 14% всей продукции.

«В нашем исследовании мы осуществили зеленый синтез наночастиц серебра с помощью фруктового сока цитрона (*Citrus medica* (L.)), что является относительно простым, экономически эффективным, быстрым, воспроизводимым, стабильным, экологически чистым методом и позволяет расширить масштабы крупномасштабного производства наночастиц серебра устойчивым образом», — подчеркнула соавтор исследования, заведующая кафедрой почвоведения и оценки земельных ресурсов ЮФУ Татьяна Минкина.

Она добавила, что новый подход может быть усовершенствован для изучения

надежных методов борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур.

Исследование выполнено в рамках реализации государственной программы поддержки вузов «Приоритет-2030» национального проекта «Наука и университеты».

Источник: ria.ru