Ученые раскрыли неоднозначное влияние ГМО-культур на экологию

Автор *wastex*
Создано *20/09/2016 - 08:58*

Распространение применения ГМО в США привело к заметному снижению в объемах используемых пестицидов, но при этом увеличило потребление гербицидов для борьбы с сорняками, говорится в статье, опубликованной в журнале Science Advances.

"Мы следили за некоторыми фермерами на протяжении десятилетий, что помогло нам раскрыть, как ГМО влияли на использование химикатов. Изначально, использование гербицидов сократилось при переходе на ГМО, однако со временем их расход увеличился, так как сорняки стали устойчивыми к действию глифосата", — рассказывает Федерико Чилиберто (Federico Ciliberto) из университета Вирджинии (США).

Генно-модифицированные организмы получают, встраивая в их ДНК отдельные гены. Эта технология позволяет выводить растения, животных или бактерии с заранее заданными свойствами. Обычно при попытках запретить ГМО речь идет о генетически модифицированных растениях, которые выращиваются для употребления в пищу людьми или животными.

Распространение ГМО в последние годы начало вызывать широкую общественную реакцию, появились как ярые сторонники, так и противники таких сортов растений, утверждающие, что употребление продуктов на их базе в пищу ведет к развитию рака и других нарушений в организме. Сторонники ГМО, наоборот, утверждают, что их посадки сокращают использование пестицидов и гербицидов, чье негативное влияние на организм было давно доказано учеными.

Чилиберто и его коллеги по университету выяснили, что на текущий момент экологическая ситуация с ГМО крайне сложна, по заказу Департамента сельского хозяйства США проследив за жизнью более десяти тысяч фермерских хозяйств в США, владельцы которых активно внедряли ГМО-культуры в свой бизнес с 1998 по 2011 года.

Проследив за их расходами на различные инсектициды и гербициды, ученые обнаружили, что картина сильно различается для разных сортов ГМО – к примеру, выращивание ГМО-сои, стойкой к глифосату, приводит не к уменьшению, а к увеличению расхода гербицидов примерно на 30%.

С другой стороны, ГМО-кукуруза с аналогичными свойствами никак не поменяла расходы на гербициды, уменьшив их закупки всего на 1,3%, а другой сорт трансгенной кукурузы, "несъедобный" для насекомых, наоборот, позволил понизить объем применяемых пестицидов примерно на 12%.

Что интересно, изначально ситуация была другой – посадки ГМО-сои требовали менее интенсивной обработки гербицидами для того, чтобы получить максимально большой урожай, чем обычная соя. Сейчас ситуация изменилась, как считает Чилиберто, из-за того, что дикие растения выработали частичный иммунитет к действию глифосата, и фермерам пришлось закупать и другие сорта гербицидов для защиты урожая.

По мнению ученого, схожая судьба ожидает и фермеров, занимающихся выращиванием кукурузы, которые только недавно начали массово переходить на ГМО, что говорит о пониженной эффективности подобного подхода к созданию трансгенных растений, и высокой опасности таких ГМО для природы из-за чрезмерно высокого расхода гербицидов. Как отмечает Чилиберто, его группу удивило то, что "гербицидные" ГМО так сильно влияют на использование пестицидов и ведут к загрязнению окружающей среды.

С другой стороны, таких трендов не наблюдается среди тех сортов ГМО, которые нацелены на борьбу с насекомыми. Ученые это связывают с тем, что власти США заставляют фермеров поддерживать специальные "рассадники" с обычными сортами кукурузы, сои и других растений для того, чтобы в них жили и размножались насекомые. Это, по мнению Чилиберто, препятствует развитию иммунитета к действию тех механизмов защиты, которые были "вставлены" в ДНК растений генетиками. Такие сорта растений, как заключают ученые, полезны для безопасности окружающей среды, а не вредят ей.
Источник информации: РИА Новости [1]

Источник: http://wastex.ru/node/3592

Ссылки:
[1] http://ria.ru