

Электролит как... удобрение

Разработка брестских ученых из Полесского аграрно-экологического института вошла в число 15 победителей конкурса «100 лучших идей для Беларуси»

Авторы идеи переработки старых аккумуляторов гордятся своим ноу-хау, предрекают ему большое будущее и говорят, что на достигнутом останавливаться не собираются – задумок у них еще много. Корреспондент «Технопарка» встретился с учеными и попытался вникнуть не только в «аккумуляторную» тему...

Задача и решения

Вероятно, еще пару-тройку лет назад произнесенное вслух предположение, что аккумуляторный электролит можно будет использовать в качестве удобрения, вызвали бы саркастическую улыбку. Сегодня это реальность. На протяжении двух лет молодые ученые из Полесского аграрно-экологического института подкармливали этим «добром» экспериментальную кукурузу и остались довольны результатами. Урожайность благодаря переработанному электролиту увеличилась на 10%. Это, говорят ученые, вполне сравнимо с эффектом от применения классических удобрений. В общем, теперь саркастические улыбки можно оставить при себе.

Идею подсказала сама жизнь – этот штамп из советской периодики как нельзя лучше подходит в качестве предыстории. Задачку, которую пытались решить не один год, можно сформулировать так: есть сотни тысяч отработавших свое аккумуляторов и с ними нужно что-то делать. Спрашивается – что? Несколько лет назад «Белцветмет» установил в Гатово под Минском итальянскую линию по переработке автомобильных аккумуляторов. Здесь опасные батареи измельчаются, полученная масса разделяется на фракции, часть которых нейтрализуется, а часть идет на вторичное использование. А вот что делать с электролитом – серной кислотой, которой за год накапливается 2,2 тысячи тонн? Ответов предлагалось несколько, но ни один из них не выглядел оптимальным, единственно верным. В разных странах эту проблему решают по-разному. Где-то кислоту «гасят» гипсом, где-то – содой. Но и эти отходы нужно где-то хранить.

Химия и никакого мошенничества

В 2010 году «Белцветмет» обратился к ученым [Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси](#) за рекомендациями по использованию опасного для окружающей среды вещества. Обратились, как выяснилось, по адресу.

- Разработкой технологий экологобезопасного вовлечения в хозяйственный оборот отходов различных производств мы занимаемся не один год. В данном направлении в стране не работает практически ни одно научное учреждение, - рассказывает председатель совета молодых ученых института, член Белорусского общества почвоведов, руководитель лаборатории № 2 биохимии Виктор Сатишур.

Чтобы досконально разобраться в «аккумуляторной» теме и решить, что же можно делать со злосчастным электролитом, в институте создали рабочую группу, в которую, помимо завлабораторией, вошли также заведующий сектором физико-химических исследований Юрий Мисюта и научный сотрудник Михаил Дашкевич.

— Мы изучали отечественный опыт, которого достаточно мало, а также наработки европейских специалистов, — говорит Юрий Мисюта. — В результате определенных манипуляций нам удалось получить чистый электролит и произвести концентрированное микроудобрение. Фактически в лабораторных условиях мы создали установку по очистке

электролита.

Вникнуть в химические процессы человеку, далекому от этой науки, сложно. Да и главное здесь результат – ученым удалось получить из вещества I класса опасности раствор сульфата меди и сульфата цинка. Это и есть готовое к употреблению микроудобрение. Оценить его значение для белорусского АПК просто – оно велико. В нашей стране около 80 процентов пахотных почв нуждаются во внесении меди и цинка. И сегодня благодаря разработке аграрно-экологического института можно полностью закрыть потребность белорусских аграриев в микроудобрениях, сэкономив миллионы долларов.

А что дальше?

Однако останавливаться на достигнутом брестские ученые не собираются – сегодня они говорят (пусть пока и шепотом) о создании целого научно-производственного объединения, которое будет заниматься выпуском микроудобрений на промышленной основе. Планируется, что НПО будет перерабатывать не только электролит, но и отходы мусороперерабатывающего завода, Ляховичского молочного, биогазовой установки селекционно-гибридного центра «Западный», побочного продукта свеклосахарного производства – дефеката. Эти проекты подкреплены соответствующими научными разработками, все они доказали свою эффективность и право на существование. И это только начало...

Павел ЛОСИЧ