SMART Закупка

07 июля 2022

На Урале созданы новые органоминеральные удобрения

На Урале разработаны новые органоминеральные удобрения. Их основу составляют магний, сера, кремний, кальций и птичий помет. Навоз содержит органику (углерод), азот, калий и фосфор. Эти удобрения эффективнее органических удобрений и безопаснее минеральных. Их можно использовать для выращивания растений и для регенерации почвы. При благоприятном развитии событий в этом году начнется производство удобрений в промышленных масштабах. Сейчас разработчик, компания «Ника ПетроТех», входящая в состав Уральского межрегионального научно-образовательного центра, находится в процессе оформления патента, который рассчитывают получить осенью.

«В каждом крупном городе есть как минимум одна, а то и до дюжины птицефабрик. Средняя птицефабрика производит около 100 тонн навоза в день. С этим надо что-то делать, утилизировать. сильного неприятного запаха», — говорит Сергей Яковлев, начальник инженерно-технологического отдела Ника ПетроТех.

Часто куриный помет используется как органическое удобрение самими птицефабриками. Они выращивают растения для птиц и животных на полях. Однако есть две трудности.

Во-первых, часто навоз вносят в избыточном количестве - 20-30 тонн на гектар, что отрицательно сказывается на почве и грунтовых водах. Во-вторых, поскольку в навозе содержится большое количество патогенной микрофлоры, на его разложение уходит до полугода. В нашем случае , после внесения минеральной составляющей навоз можно использовать уже через сутки. Тем более, по предварительным расчетам, наше удобрение нужно не так уж и много для продуктивного роста растений — не более одной тонны на гектар», — говорит Сергей Яковлев.

Удобрение создается следующим образом: в навоз добавляется минеральный компонент на основе сульфата магния. Это обезвоживает органику и препятствует размножению микроорганизмов, нейтрализуя ее. При этом вода никуда не уходит. Он кристаллизуется и затем выбрасывается на поля, например, во время засухи.

«Когда мы смешиваем навоз и минеральную составляющую, сульфат магния поглощает молекулы воды, которые кристаллизуются внутри микроорганизмов, разрушая их оболочки, выделяется тепло до 70 градусов. Это, собственно, и есть температура пастеризации, позволяющая уничтожить до 80% патогенной микрофлоры. Кроме того, при производстве органо-минерального удобрения кислотность (рН) достигает 4. При такой кислотности развитие патогенной микрофлоры затруднено. Мало микроорганизмов, которые комфортно себя чувствуют в такой среде, патогенная микрофлора погибает, что делает удобрение безопасным», — говорит Константин Лукяшин, технический эксперт Ника ПетроТех.

Первая опытная партия уже выпущена, она проходит испытания на растениях – овсе и амаранте. В начале июня биологи Уральского федерального университета высадили

контрольные образцы растений в Ботаническом саду университета.

«Наша цель — определить, как работают удобрения и какие дозы и комбинации лучше всего действуют на растения. Мы увидим, как различные комбинации удобрений влияют на рост и продуктивность растений, как меняется качество почвы, меняется ли реакция окружающей среды, изменяется ли почва. обогащен магнием. В течение июля-августа будем проводить эксперимент: будем измерять, взвешивать растения. В целом будем оценивать, влияет ли удобрение на рост и улучшаются ли показатели», — говорит Татьяна Радченко, директор департамента наук о Земле и космосе в УрФУ.

Магний — универсальный элемент, составляющий основу хлорофилла и принимающий непосредственное участие в фотосинтезе. Кроме того, магний способствует повышению эффективности усвоения других микро- и макроэлементов. То есть, добавляя небольшое количество магния, можно повысить урожайность сельскохозяйственных культур за счет повышения эффективности других компонентов.

По словам представителей компании, потенциальные покупатели новых удобрений уже есть. Компания готова произвести первую промышленную партию до конца года. Нужны только инвестиции в оборудование (мобильные установки для птицефабрик).

Ссылка на статью: На Урале созданы новые органоминеральные удобрения