

## РАЗДЕЛИТЕЛЬ ЖИДКОГО НАВОЗА НА ФРАКЦИИ ШНЕКОВОГО ТИПА

Янчевский И.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Казаков К.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

(309503, Россия, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Вавилова, 1, каф. Машин и оборудования в агробизнесе, тел. (4722) 38 19 48)

E-mail: [kazakovbelgorod@mail.ru](mailto:kazakovbelgorod@mail.ru)

Богатство почвы органикой, и как главной ее составляющей гумусом, является залогом получения высоких урожаев возделываемых культур.

Поддержание содержания гумуса в почве на высоком уровне невозможно без применения органических удобрений, основным из которых является навоз, имеющий в своем составе практически весь комплекс питательных веществ, нужный растениям.

Практика показывает, что попытка традиционно использовать твёрдые органические удобрения и компосты для улучшения физико-химического состава почвы и повышения её плодородия в настоящее время не даёт ожидаемого эффекта. Недостаточная эффективность органических удобрений предопределена деградацией почвенной зоофауны из-за предшествующей чрезмерной химизации почв, в результате чего крайне затруднена эффективность переработки органического вещества в гумус, также относительно большими дозами их внесения (до 60т/га и более). Современное животноводство «поставляет» как правило жидкий и полужидкий навоз, содержащий в своем составе большое количество солей. Это приводит к необходимости поиска эффективных мероприятий по использованию традиционной органики, разработки и внедрению новых технологий и средств механизации по переработке и использованию навоза.

Проанализировав перспективные способы переработки свиного навоза для внесения в качестве органических удобрений: компостирование, вермикомпостирование, разделение на фракции с последующей обработкой каждой фракции, биологическая очистка, анаэробная обработка (метановое сбраживание). В работе выбрано направление переработки – разделение свиного навоза на фракции.

Для разделения на фракции жидкого свиного навоза нами предлагается конструктивная схема шнекового разделителя, позволяющего разделять жидкий свиной навоз влажностью 95...98% на твердую и жидкие фракции, влажностью 65...75% и 98...99% соответственно. Разделитель состоит из корпуса с перфорированными стенками (сепаратора) внутри которого на подшипниковых узлах помещен шнек, между витками которого закреплены щетки. Корпус оборудован тремя горловинами: для загрузки жидкого свиного навоза, для отвода жидкой и твердой разделенных фракций.