

## Литература

- [1]. Вторый, В.Ф. Перспективы экологического мониторинга сельскохозяйственных объектов с использованием беспилотных летательных аппаратов / В.Ф. Вторый, С.В. Вторый // Теоретический и научно-практический журнал ИАЭП. — 2017. — вып. 92. — с. 158-165
- Кузнецов П. Н., Холопова Т. Ю., Петина И. И., Анализ состояния цифровизации сельского хозяйства Тамбовской области / Кузнецов П. Н., Холопова Т. Ю., Петина И. И.// Конференция «Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК». – 2019. - №4 - С. 47- 54.
- [3]. Федеральный закон от 16.07.1998 № 101-ФЗ (ред. от 05.04.2016) «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель

## ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

**Потапенко Ирина Сергеевна**

*студентка 4 курса кафедры экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева  
e-mail: i.potapenko2013@yandex.ru*

**Загребельный Максим Вячеславович**

*студент 4 курса кафедры экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

**Александров Никита Александрович**

*аспирант кафедры экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Производство сахара и переработка сахарной свеклы оставляет огромное количество органических отходов, самый распространенный из которых меласса. Один из потенциальных способов применения мелассы – в качестве органо-минерального удобрения.

Меласса представляет собой густую вязкую жидкость темно-коричневого цвета со специфическим запахом карамели и меланоидинов. Сухие вещества свекловичной мелассы слагаются из следующих компонентов (в среднем масс. %): сахарозы 60,0; безазотистых органических веществ 16,7; азотистых веществ 14,8 и минеральных веществ (золы) 8,5 [2].

Меласса - превосходный источник большого количества питательных веществ, которые необходимы для растений: железа, калия, углерода, серы, кальция, магния, меди и марганца. Богатое содержание углеводов обеспечивает растения дополнительным источником энергии для активного роста, цветения и плодоношения [2].

В качестве минерального удобрения использовалась аммиачная селитра. Схема опыта выглядит следующим образом:

К - контроль

АМ1 - аммиачная селитра в дозировке 50 кг/га

АМ2 - аммиачная селитра 75 кг/га

АМ3 - аммиачная селитра 100 кг/га

М1 - меласса с дозировкой азота 50 кг/га

М2 - меласса с дозировкой азота 75 кг/га

М3 - меласса с дозировкой азота 100 кг/га.

Площадь одной делянки составила 2м<sup>2</sup>. Местом проведения опыта выступило Центральное поле Экологического стационара РГАУ-МСХА [1].

По результатам опыта с яровой пшеницей сорта Дарья наблюдается тенденция: меласса во всех дозировках дала прибавку к продуктивности, когда применение аммиачной селитры вызвало снижение продуктивности относительно контроля (рисунок 1).

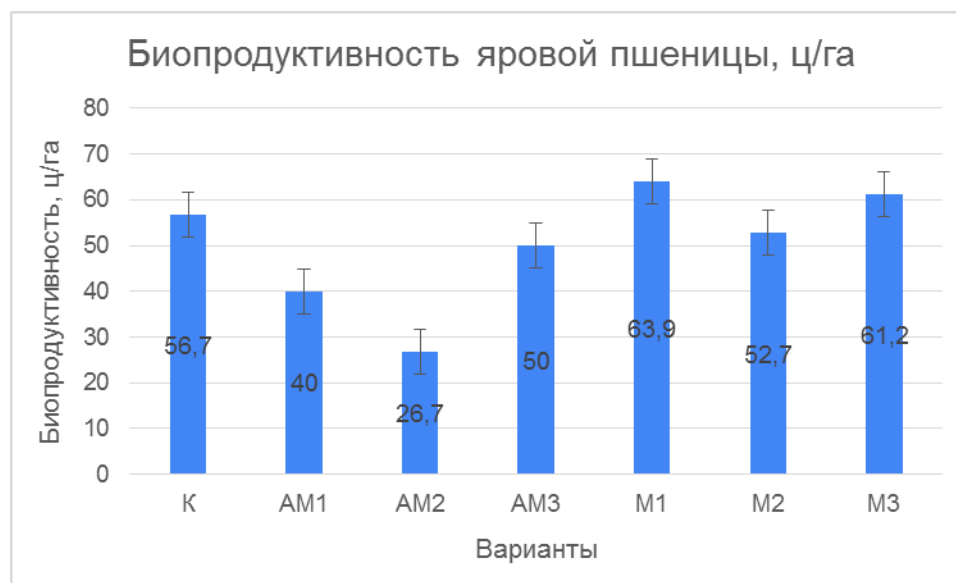


Рисунок 1 – Биопродуктивность яровой пшеницы сорта Дарья

Контроль составил 56,7 ц/га, когда варианты с применением аммиачной селитры составили 40 ц/га, 26,7 ц/га и 50 ц/га соответственно. В вариантах с применением мелассы наибольшую продуктивность получили на вариантах с дозировками 50 кг/га и 100 кг/га – 63,9 и 61,2 ц/га соответственно, когда в варианте 75 кг/га продуктивность получилась ниже контрольной – 52,7 ц/га и 61,2. Подобные отличия объясняются метеорологическими условиями и способом внесения удобрений. Меласса напрямую вносилась в почву шприцеванием в растворенной форме, когда аммиачная селитра вносится в гранулированном виде на глубину 5 см, что увеличивает вероятность газообразных потерь азота, а также низким потреблением питательных веществ культурой во время засушливого периода в июле.

### Литература

- [1]. Ефанова, Е.М., Александров, Н.А. Агроэкологический мониторинг почвенного покрова экологического стационара РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева/Е.М. Ефанова, Н.А. Александров//Сборник студенческих научных работ.–2020. – С. 264-267
- [2]. Описание препарата на основе мелассы. Plantators® © 2014 – 2021. (<https://plantators.com/shop/dobavki/melassa-1>) (дата обращения: 07.09.2021)

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ПОЧВА-РАСТЕНИЕ

**Пуховский Михаил Николаевич**

*студент 4 курса кафедры почвоведения,  
геологии и ландшафтоведения РГАУ-МСХА  
имени К.А. Тимирязева  
e-mail: mipoukh@yandex.ru*

**Введение.** В работе оценены взаимосвязи физико-химических и агрохимических свойств дерново-подзолистых почв Московской области в пределах катен и по почвенному профилю. Степень взаимовлияния свойств почв зависела как от степени удобренности почв, так и от степени их окультуренности. Информационные взаимосвязи проявлялись не только между свойствами почв, но и между протекающими процессами. Так, временное избыточное увлажнение почв приводило при промывном типе водного режима к подкислению почв, а при непромывном – к подщелачиванию. Показано отличие этих взаимосвязей для почв, развитых