

# Применение биогумуса в восстановлении плодородия почв Донбасса

## Несторенко С. Н.<sup>1</sup>, Бакирова Д. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Несторенко Светлана Николаевна / Nestorenko Svetlana Nikolaevna – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

<sup>2</sup>Бакирова Дарья Викторовна / Bakirova Dariya Viktorovna - студент,  
кафедра почвоведения и агрохимии, агрономический факультет,  
Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск

**Аннотация:** проанализированы вопросы восстановления плодородия почв Донбасса в агроценозах, с применением полноценного экологически чистого удобрения из различных органических отходов. Благодаря большому количеству биологически активных веществ, биогумус выполняет роль универсального регенератора почв.

**Ключевые слова:** плодородие, биогумус, вермикомпост, регенерация почв.

Важнейшей задачей аграрного производства является восстановление плодородия почв, что позволит увеличить урожайность сельскохозяйственных культур. Из-за низкого уровня развития животноводческой отрасли в стране ощущается острый недостаток в органических удобрениях. Необходимы альтернативные методы в решении данного вопроса. Одним из которых может быть применение биогумуса или совместное его использование с минеральными удобрениями. Особенное значение биогумус приобретает в процессах реанимации почв. Благодаря большому количеству биологически активных веществ, биогумус выполняет роль универсального регенератора почв. Свои свойства биогумус проявляет достаточно долго – годами. Эффективность его чрезвычайно высока. Применяя биогумус, достигают значительного повышения количества и качества урожая [1; 2].

Во многих странах мира эффективным способом улучшения азотного и фосфорного питания является применение микробных препаратов. Поэтому целью исследований являлось изучение совместного действия биогумуса, минеральных удобрений и микробных препаратов для обработки семян. Данный вопрос является актуальным, имеет научный и практический интерес. Как и все органические удобрения, вермикомпост улучшает структуру почвы и её водно-физические свойства. В процессе вермикомпостирования семена сорняков проходят через организм червя и теряют свою всхожесть. Помимо этого, в вермикомпосте по сравнению с навозом, снижается содержание кишечной палочки. Существенное отличие биогумуса от других органических удобрений – повышенное содержание в нем водорастворимых форм азота, фосфора и калия. Микроэлементы тоже переходят в более подвижную форму. Вместе с вермикомпостом в почву вносятся дождевые черви и микроорганизмы необходимые для нормального её функционирования, а также продукты жизнедеятельности последних, в том числе фитогормоны, ускоряющие рост растений [1; 2].

В биологической лаборатории Луганского национального аграрного университета, налажена работа по производству биогумуса. Биогумус, или вермикомпост – это органическое удобрение, полученное в результате разложения гетеротрофными организмами органических веществ. Основой его являются копролиты червей. Кроме этого, в его формировании берут участие микрофлора и микрофауна, входящие в состав биоценоза компостного бурта. В биогумусе аккумулировано большое количество макро- и микроэлементов, простые вещества, витамины, антибиотики и полезная микрофлора. Он гидрофильный, имеет высокую водостойкость, влагоемкость, механическую прочность, отсутствуют семена сорняков. Биогумус удерживает до 70% воды и в 15-20 раз более эффективно, чем любое другое органическое удобрение [1; 2]. В среднем, биогумус имеет следующий состав: % - сухое органическое вещество - 40-60%; гумус - 10-12; N - 0,9-3,0; P - 1,3-2,5; K - 1,2-2,5; Ca - 4,5-8; Mg - 0,5-2,3; Fe - 0,5-2,5%; мг/кг -Cu - 3,5-5,1мг/кг; Mn - 60-80; и pH -6,8-7,2.

В 1г биогумуса содержится до 2000 млрд колоний сравнительно с 150-350 млн в навозе, который считается наилучшим натуральным органическим удобрением. Особую ценность биогумуса представляет наличие в нем гуминовых кислот, содержание которых колеблется с 5,6 до 17,6% на сухое вещество. Биогумус превосходит традиционные органические удобрения по действию на рост, развитие и урожайность различных сельскохозяйственных культур, влияет на все стадии развития культур, увеличивает всхожесть озимой пшеницы, кукурузы на 11-24%.

Известно, что гумус принимает участие в формировании агрономически ценной структуры, положительно влияет на водные, тепловые, воздушные свойства почвы, ее поглотительную способность и биологическую активность. Утрата гумуса в почве происходит за счет его минерализации, зависит от условий аэрации, температуры и влажности почвы, а также сельскохозяйственных культур, которые выращиваются на конкретном поле в севообороте.

Для восстановления утраченного плодородия почв Донбасса необходимо применение удобрений нового типа, которые обогащают почву микрофлорой (грибами, бактериями – живыми компонентами, которые делают почву более плодородной) – биогумусом. Исследования показывают, уменьшение количества гумуса в почве сопровождается ухудшением агрофизических свойств, снижением ее биологической активности, поглотительной способности, содержания азота, фосфора, серы и энергетических запасов [1; 2; 3].

*Литература*

1. *Волкова Л. А., Хлобжева І. М., Бондар М. А.* Ефективність використання біогумусу // Вісник аграрної науки, 1999. №5. С. 20-22.
2. Мікробні препарати у землеробстві. Теорія і практика / за ред.. В. В. Волкогона. К.: Аграрна наука, 2006. 312 с.
3. *Рибіна В. М., Денисенко А. І., Чижова М. С. та ін.* Прийоми отримання екологічно чистої рослинницької продукції / Зб. Наукових праць ЛНАУ. Сер. Сільськогосподарські науки. Луганськ: Елтон – 2, 2008. №86. С. 180-183.