

«**Food quality and food safety**» (FQFS) (Тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі) Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары 20-22 қыркүйек, 2023 = «**Food quality and food safety**» (FQFS)(Качество и безопасность продуктов питания) материалы международной научной конференции 20-22 сентября, 2023= «**Food quality and food safety**» (FQFS) materials of the international scientific conference 20-22 september,2023. – Астана: КАТИУ им. С. Сейфуллина, 2023. – С.46-48

УДК 631.1:631.4

ИНТЕНСИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Нурман Дауренбек, м.с.н.

Асанбай Тагаев, к.с.н.

Сабир Махмаджанов, к.с.н.

*Атакент, Сельскохозяйственная опытная станция хлопководства и
бахчеводства*

Сегодня ученые и эксперты во всем мире бьют тревогу - если не остановить разрушительный процесс истощения почв, то в скором времени человечество столкнется с реальной проблемой глобального голода. Все это привело к тому, что в мире формируется новая парадигма ведения сельского хозяйства, основой которой является бережное отношение к почвенным ресурсам. В данное время во всем мире идет программа на сохранение и повышение плодородия почвы и улучшение продовольственной и экологической обстановки, и наша страна не должен оставаться в стороне.

На протяжении многих лет, в условиях Туркестанской области, сероземные почвы не обеспечены органо-биологическими и повышающими плодородие мелиорантами, в результате чего количество почвенных питательных элементов уменьшилось и ведёт к её деградации почвы. Чрезмерное использование химических удобрений и пестицидов способствует засолению почв и негативно влияет на экологической обстановке.

В связи с этими условиями необходимо активизировать мероприятия, снижающие процессы засоления и повышающие содержание органических веществ в почве, обеспечивающие производство органической продукции и стабилизацию экологической обстановки, что является разработкой технологии производства продукции органического хлопка в условиях сероземных почв Туркестанской области.

Цель

Научное обеспечение технологического развития органического производства хлопковой продукции.

Основными задачами исследований - изучение влияние сравнительных

норм, сроков внесения биологического гумуса и биомелиорантов на агрофизические и агрохимические свойства почвы и получения экологически чистого хлопка-сырца от различных средств биологизации в Туркестанской области.

Объект и метод исследования

Все эксперименты и наблюдения научной работы выполнены в соответствии с методическими требованиями, принятыми для проведения полевых и вегетационных экспериментов на хлопчатнике в орошаемом земледелии [1].

В данной работе определены агрохимические анализы почвы на основе органического земледелия. В ходе исследования были проведены следующие эксперименты: нормы внесения биогумуса 2,0; 3,0; и 4,0 т/га, под основную обработку почвы и сравнительные эффекты при применении различных норм биологических удобрений, по сравнению с традиционной технологией выращивания хлопчатника.

Результаты и обсуждение

Прогрессивным решением в данной ситуации является производство и внесение биогумуса, которые не только восстанавливают плодородие почв, но и значительно повышает экономическую эффективность отраслей сельского хозяйства и улучшают продовольственной и экологической безопасности региона [2].

В нашей стране открываются новые возможности для глубокого развития экопродуктов и разрабатываются стандарты, ориентированные на эти продукты на основе переходе к «зеленой экономике» [3].

В результате проведенных исследований установлено, что под влиянием органических мелиорантов существенно повышается органические питательные элементы в почве.

Таблица 1 - Влияние различных норм органического питания на гумусное состояние почвы, %

слой, см	Традиционная технология N ₁₂₀ P ₆₀ (без органики)		Глубокое рыхление-50 Биогумус-2,0т/га ЖГУ-1,0 л/га Б-ENERGY»2,0л/га «EILDORost»-0,100л/га		Глубокое рыхление - 50 Биогумус-3,0т/га / ЖГУ-2,0 л/га Б-«ENERGY»-4,0л/га «EILDORost»-0,150л/га		Глубокое рыхление-50 Биогумус -4,0т/га / ЖГУ-3,0 л/га Б-«ENERGY»-6,0л/га «EILDORost»-0,200л/га	
	05.V.	10.X.	05.V.	10.X.	05.V.	10.X.	05.V.	10.X.
0-20	0,764	0,760	0,804	0,790	0,826	0,798	0,832	0,812
20-40	0,715	0,690	0,736	0,710	0,744	0,730	0,744	0,728
40-60	0,418	0,414	0,498	0,488	0,486	0,481	0,494	0,492
0-60	0,632	0,621	0,679	0,662	0,685	0,669	0,690	0,677
Откл. от контроля 0-60см			7,2%	6,2%	7,7%	7,2%	8,4%	8,2%

На традиционной технологии – без органики, с внесением минеральных удобрений - N₁₂₀P₆₀, было замечено, что содержание гумуса было низким, в начале вегетации, в слое 0-20 см почвы было 0,764%, в слое 20-40 см - 0,715% (таблица 1, рисунок 1).

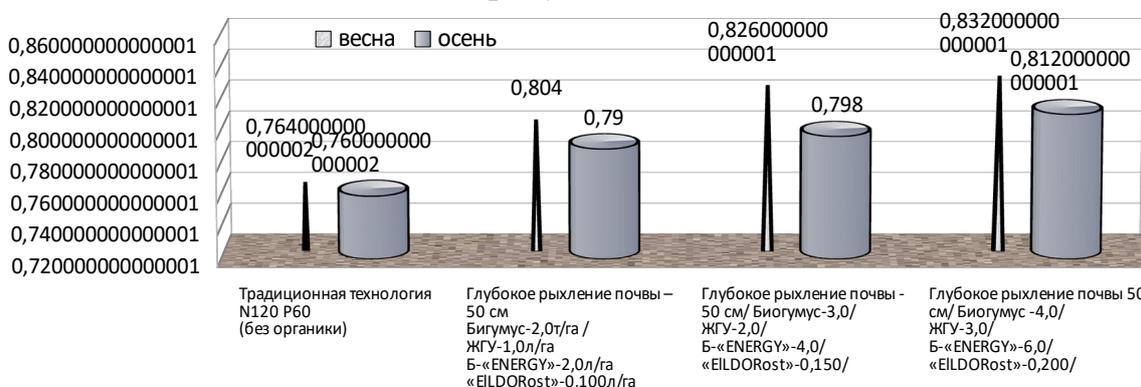


Рисунок 1 – Изменение органического вещества почвы по применению биогумуса, 0-20 см

На посевах хлопчатника, только в условиях применения минеральных удобрений, без рыхления почвы и без применения органических удобрений, это приводит к уменьшению органического вещества почвы.

В вариантах с внесением органики – биогумуса, отмечено увеличение содержания гумуса по сравнению с традиционной технологией.

Отмечено, что высокие показатели состава гумуса в этой почве, имели место в 4-ом варианте научной работы, чем у других вариантов, если суммировать, то при внесении в почву биологического гумуса в количестве 4,0 т/га установлено, что содержание гумуса в начале вегетации составляло в почвенном 0-20 см слое 0,832%, 20-40 см - 0,744 % и 40-60 см - 0,494 %.

Если привести пример изменений содержания органического вещества в среднем 0-60 см слое почвы, то применение биогумуса и при обработке рыхлителями слоя почвы глубиной 50 см, привело к увеличению содержания почвенного гумуса во всех органических вариантах (рисунок 2).

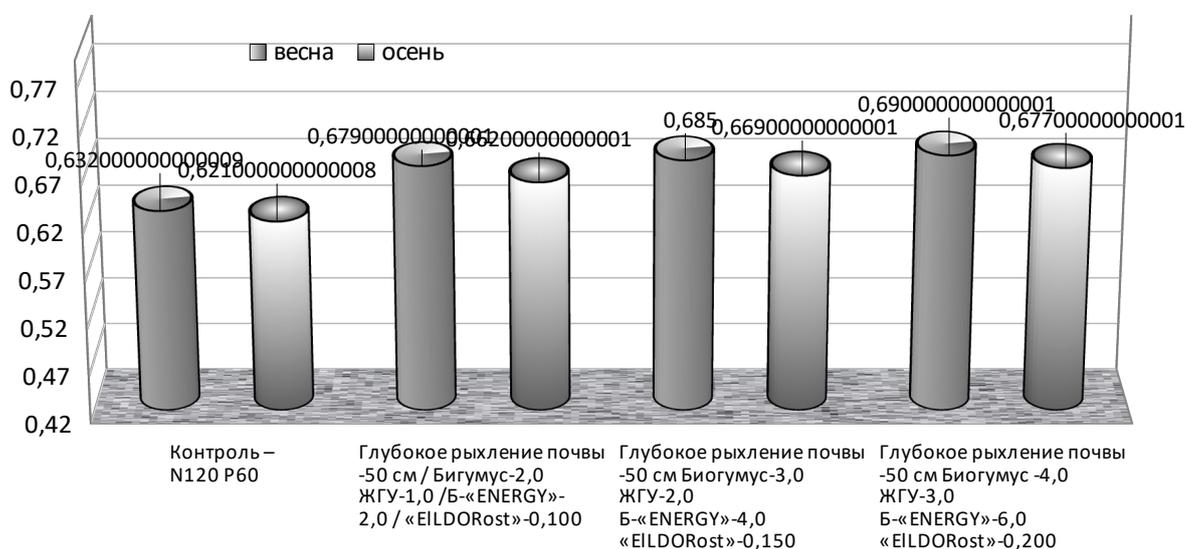


Рисунок 2 – Динамика изменения гумуса в среднем слое 0-60 см, %

При использовании биологического гумуса в количестве 4,0 тонн на гектар, наблюдалось высокое содержание гумуса в среднем 0-60 см слоя почвы, при этом, в начале вегетации содержание гумуса в 0-60 см слоя почвы составляло 0,690%, а в конце вегетационного периода - 0,677%, что на 8,4% и 8,2% выше по сравнению с обычной технологией.

Выводы

Наиболее высокое содержания гумуса в слое 0-60 см было обнаружено в варианте 4, где было внесено биогумуса с рыхлением почвы в норме 4,0 т/га, содержание гумуса составило 0,690% весной и 0,677% осенью, что на 8,4% и 8,2% больше в сравнении с контролем.

На основании полученных данных, выявлено влияние биогумуса и биоудобрений на показатели агрофизических и агрохимических свойств почв. На сероземных почвах, на основе применения биогумуса, улучшаются агрофизические показатели почвы на 13,0-15,0%, повышается содержание органического вещества почвы на 7,2 - 8,4%.

При внесении в почву биологического гумуса на качественном агротехнологическом уровне можно, помимо повышения плодородия почвы, сэкономить нормы применения минеральных удобрений и поливной воды

Борьба с эрозией почвы и повышение плодородия почвы - одна из важнейших государственных задач и системе мер, направленных на сохранение, восстановление и преобразование ландшафта. Решать эту проблему можно только проведением комплекса взаимосвязанных мероприятий, основными из которых являются - органическое земледелие, которые они обогащают плодородие почв и улучшают продовольственную и экологическую безопасность Туркестанской области.

Список использованной литературы

- 1 Имамалиев А. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения [Текст]/ Ташкент. Союзнихи. 1981. – С. 18-27.
- 2 Суслов С. А., Дулепов М. А. Биогумус - резерв повышения эффективности сельского хозяйства [Текст]/ Вестник НГИЭИ, Нижний Новгород, 2011. – С. 38-47.
- 3 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» [Текст]/ Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577.