



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) U (11) 7932
(51) A01C 21/00 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2023/0120.2

(22) 06.02.2023

(45) 07.04.2023, бюл. №14

(72) Насиев Бейбит Насиевич; Жанаталапов Нурболат Жасталапович; Хиясов Мадияр Галимжанович

(73) Некоммерческое акционерное общество «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»

(56) Juliana Ferreira Lorentz., Maria Lúcia Calijuri., Paula Peixoto Assemany., Wagner Sousa Alves Odilon Gomes Pereira. Microalgal biomass as a biofertilizer for pasture cultivation: Plant productivity and chemical composition. Journal of Cleaner Production. Volume 276, 10 December 2020, 124130 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020>.

(54) СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
БИОПРОДУКТИВНОСТИ ПАСТБИЩ

(57) Полезная модель относится к сельскому хозяйству и может применяться при восстановлении биопродуктивности деградированных пастбищных угодий.

Для повышения биопродуктивности пастбищ обработку травостоев производят органоминеральным гуминовым удобрением «Tumat» в 2 срока, весной (апрель месяц) и летом (начало июня после выпадения осадков). Норма расхода органоминерального гуминового удобрения «Tumat» при обработке травостоев пастбищ 1 л/га, норма расхода рабочего раствора 200 л/га. Обработку производят опрыскивателем ОПШ-22-2500.

(19) KZ (13) U (11) 7932

Полезная модель относится к сельскому хозяйству и может быть использована при восстановлении биопродуктивности деградированных пастбищ и при организации мероприятий по их рациональному использованию.

Наряду с другими мероприятиями по повышению продуктивности и рациональному использованию пастбищных экосистем важное значение имеет применение биологических препаратов и биоорганических удобрений.

Известен способ использования органоминерального гуминового удобрения «Tumat» на посевах озимой пшеницы (Кайсанова Г.Б., Ураимов Т., Камило С.К., Сулейменов Б.У. Влияние гуминового удобрения Тумат на урожайность озимой пшеницы <https://cyberleninka.ru/article/n/liyanie-guminovogo-udobreniya-tumat-na-urozhaynost-ozimoy-pshenitsy>).

Недостатком известного способа является то, что органоминеральное гуминовое удобрение «Tumat» используется не на пастбищных угодьях, а только на посевах озимой пшеницы.

Известен также способ использования органоминерального гуминового удобрения «Tumat» на посевах хлопчатника (Кайсанова Г.Б. Эффективность органического гуминового удобрения Тумат при возделывании хлопчатника на орошаемых сероземно-луговых почвах Андижанской области. Вопросы современной науки. DOI: 10.32743/25001949.2021.64.296056 <https://www.internauka.org/monograph/modern-science/64/296056>).

Недостатком данного способа является использование органоминерального гуминового удобрения «Tumat» на посевах хлопчатника, данный способ не предусматривает использование препарата для восстановления биопродуктивности пастбищных угодий.

Известен способ использования органических и минеральных удобрений для повышения продуктивности пастбищ, где внесение навоза в дозе 20 т в сочетании с внесением N₆₀ в форме аммиачной селитры способствовало повышению урожайности пастбищ на 32,1 ц/га сухого вещества (Кулаков В.А. Эффективность органических удобрений на пастбищах. НПТ Животноводства и кормопроизводства. – С.21-23. <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-organicheskikh-udobreniy-na-pastbischah>).

Недостатками данного способа являются высокие производственные затраты и экологическая опасность в связи с применением минеральных удобрений, кроме того способ рекомендован для условий почвенно-климатических зон России.

Наиболее близким к заявленному патенту на полезную модель (прототип) является способ использования биоудобрений из биомассы водорослей. Использование биомассы микроводорослей в качестве биологического удобрения оказалось интересной альтернативой для удобрения пастбищ в контексте «зеленой экономики замкнутого цикла». (Juliana Ferreira Lorentz., Maria Lúcia Calijuri., Paula Peixoto Assemany., Wagner

Sousa Alves Odilon Gomes Pereira. Microalgal biomass as a biofertilizer for pasture cultivation: Plant productivity and chemical composition. Journal of Cleaner Production. Volume 276, 10 December 2020, 124130 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124130>).

Недостатком прототипа являются высокие производственные затраты в связи с применением водорослей, кроме того способ рекомендован для условий почвенно-климатических зон Бразилии.

Целью полезной модели является создание высокопродуктивных пастбищных фитоценозов в зоне сухих степей, с высокой экономической отдачей в виде урожая.

Задачей полезной модели является восстановление биопродуктивности деградированных пастбищных угодий.

Поставленная цель достигается тем, что для восстановления продуктивности пастбищ используется органоминеральное гуминовое удобрение «Tumat».

Новое техническое решение отличается от известных тем, что повышение продуктивности пастбищных угодий достигается высокой эффективностью предложенного способа.

Такая технология позволит увеличить урожайность и показатели продуктивности (проективное покрытие, высота травостоя, видовой состав, кормовая ценность) пастбищных угодий. Также предлагаемый способ является эффективным и низкозатратным.

Технический результат от использования предлагаемой полезной модели достигается повышением урожайности и качества кормовой биомассы травостоев пастбищных угодий за счет применения органоминерального гуминового удобрения «Tumat».

В исследованиях 2022 года при обработке пастбищ органоминеральным гуминовым удобрением «Tumat» урожайность сухой массы пастбищного травостоя в летний период составила 2,05-2,21 ц/га. При отсутствии обработки пастбищ биоудобрением продуктивность пастбищ снижается до уровня 1,81 ц/га сухой массы.

По показателям сбора кормовых единиц (1,05-1,11 ц/га), переваримого протеина (0,08 ц/га) продуктивность пастбищного травостоя была высокой при использовании на пастбищах органоминерального гуминового удобрения «Tumat». При этом обеспеченность кормовых единиц переваримым протеином в 2-х вариантах обработки составила 74-79 г или по сравнению с контролем больше на 25-29 г. Ниже выход кормовых единиц и переваримого протеина с 1 га по сравнению с вышеуказанным вариантом был на контрольном варианте (0,74 и 0,04 ц/га). На данном варианте обеспеченность кормовых единиц переваримым протеином снизилась до 49 г.

Выход обменной энергии на вариантах опыта был на уровне 1,03-1,55 ГДж/га. По энерго-ценности выгодное положение занимает использование на пастбищах органоминерального гуминового удобрения «Tumat» 1,44-1,55 ГДж/га (Таблица 1).

Продуктивность и кормовая ценность пастбищных фитоценозов сухостепной зоны ЗКО в зависимости от технологии обработки органоминеральным гуминовым удобрением «Tumat», крестьянское хозяйство «Дэукара» района Байтерек ЗКО, 2022 год

Показатели	Варианты обработки:		
	Контроль (без обработки)	Обработка весна	Обработка весна+лето
Сбор зеленая масса, ц/га	3,18	4,13	4,51
Выход сухой массы, ц/га	1,81	2,05	2,21
Сбор кормовых единиц, ц/га	0,74	1,05	1,11
Сбор переваримого протеина, ц/га	0,04	0,08	0,08
Обеспеченность кормовых единиц переваримым протеином, г	49	74	79
Сбор обменной энергии, ГДж/га	1,03	1,44	1,55

Сущность полезной модели заключается в том, что для повышения биопродуктивности пастбищных угодий обработку травостоев производят органоминеральным гуминовым удобрением «Tumat» в 2 срока, весной (апрель месяц) и летом (начало июня после выпадения осадков).

Норма расхода органоминерального гуминового удобрения «Tumat» при обработке травостоев пастбищ 1 л/га, норма расхода рабочего раствора 200 л/га. Обработку производят опрыскивателем ОПШ-22-2500.

Использование в практике сельского хозяйства восстановление деградированных пастбищных ценозов выгодно отличается своей доступностью, экономичностью.

Таким образом, предлагаемый способ восстановления биопродуктивности пастбищ позволит стабилизировать производство кормов за счет повышения урожайности, кормовой и энерго-

протеиновой ценности пастбищного травостоя, снизит затраты, так как исключается применение химических препаратов и минеральных удобрений, а также способствует уменьшению дефляционных процессов и негативного воздействия на почву в виде уплотнения и получения органической продукции.

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

Способ восстановления биопродуктивности пастбищ, включающий обработку растительного покрова, *отличающийся* тем, что опрыскивание травостоев производят органоминеральным гуминовым удобрением «Tumat» в 2 срока, весной - апрель месяц и летом- начало июня, после выпадения осадков.