

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202390433** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2024.08.30

(22) Дата подачи заявки
2023.02.06

(51) Int. Cl. *A01N 47/28* (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 51/00 (2006.01)
C05C 9/00 (2006.01)
A01P 3/00 (2006.01)
A01C 1/06 (2006.01)

(54) **СОСТАВ ДЛЯ ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ**

(96) **KZ2023/004 (KZ) 2023.02.06**

(71) Заявитель:
**ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ "АНА-ЖЕР" (KZ)**

(72) Изобретатель:
**Усманов Султан, Махмудов Равшан
Умарович (KZ), Закиров Бахтиёр
Сабиржанович, Ибрагимов Азиз
Бахтиярович (UZ), Кальменова
Галия Алматовна, Усманов Хозрат
Султанович, Усманов Жамалидин
Усманович, Усманов Али Султанович,
Есеркеева Назгуль Нуркасымовна,
Зулпанова Гульнара Кабуловна (KZ)**

(57) Патент на изобретение относится к растениеводству, а именно к составам для протравливания семян зерновых против корневой гнили, твердой и пыльной головни. В результате использования состава, состоящего из диметилломочевины, дифеноконазол, мефеноксам и воды при заявляемом массовом соотношении компонентов, повышается биологическая эффективность против корневой гнили на 5,7-7,5%, твердой головни на 7,8-8,5% и особенно пыльной головни на 27,6-31,6%. При этом на посевах яровой мягкой пшеницы получен дополнительный урожай - 2,3-2,4 ц/га и озимой мягкой пшеницы - 2,8-3,1 ц/га.

A1

202390433

202390433

A1

Состав для протравливания семян зерновых Астық тұқымын дәрілеуге арналған құрам

Изобретение относится к растениеводству, а именно к составам для протравливания семян зерновых против корневой гнили, твердой и пыльной головни.

Известен химический препарат для протравливания семян зерновых Раксил (действующее вещество – тебуконазол, 60 г/л). Препарат имеет второй класс опасности, что очень пагубно влияет на почвенную микрофлору. [<https://www.pesticide.ru/pesticide/raksil>].

Известен, так же протравитель семян зерновых Суми-8 (действующее вещество-диниконазол, 20 г/л). Данный протравитель так же имеет второй класс токсичности и очень негативно влияет на полезную микрофлору почвы [<https://www.pesticide.ru/pesticide/raksil>].

При возделывания протравленных семян в почву погибают 20-25% жизненно важные микрофлоры, что негативно влияют на почвенные плодородия, рост развития растений и качество получаемой продукции.

Наиболее близким составом к предлагаемому техническому решению является состав для протравливания семян зерновых с коммерческим названием Сункар-1, 10% водная суспензия, состоящего из диметилломочевина и воды, при заявляемом соотношении компонентов, масс. %:

Диметилломочевина	10
Вода	90.

Препарат Сункар-1 имеет четвертый класс токсичности, положительно влияет на микрофлору почвы и стимулирует раннее развитие корневой системы. Способствует повышению качества зерновой продукции. При этом урожай яровой мягкой пшеницы в Северных регионах Казахстана составляет 8,1-8,5 ц/га, озимой мягкой пшеницы в Южных регионах - 15,4-16,1 ц/га. [Усманов С., Идрисов Д.А., Елешев Р.Е., Махмудов Р.У., Калкабаева А.М. Восстановление

плодородия почв, защита и питание растений. Стратегическая политика ТОО Агропромышленный концерн «Сункар» в решении проблем. – Алматы: Даур. – 2003. – 404 с.]

Недостатком состава по прототипу Сункар-1 является низкая эффективность препарата против пыльной головки 65,5-69,7, что не соответствует требованиям практики возделывания зерновых культур.

Задача изобретения заключается в расширении ассортимента химических средств для протравливания семян зерновых. Технический результат состоит в повышении биологической эффективности против пыльной головки и повышения урожайности яровой и озимой мягкой пшеницы.

Технический результат достигается составом, включающим диметилломочевину, дифеноконазол, мефеноксам и воду при следующем соотношении, масс. %:

Диметилломочевина	10
Дифеноконазол	0,23-0,276
Мефеноксам	0,057-0,069
Вода	остальное (до 100%).

Существенным отличием предлагаемого технического решения от прототипа является то, что наряду с диметилломочевинной (по прототипу) используют дифеноконазол и мефеноксам, при массовом отношении компонентов $10 : (0,23 \div 0,276) : (0,057 \div 0,069)$ при заявляемом массовом соотношении компонентов. Препаративная форма протравителя Сункар-1 на основе диметилломочевины 10% водная суспензия. Дифеноконазол, 92 г/л и мефеноксам, 23 г/л являются действующими веществами протравителя Дивидент экстрим [<http://www.syngenta.kz/product/crop-protection/protraviteli-semyan/dividend-ekstrim>]. Новый состав предлагаемого протравителя семян зерновых содержит 100 г диметилломочевины, 2,3-2,76 г дифеноконазол и 0,57-0,69 г мефеноксам. Данная препаративная форма протравителя семян зерновых имеет высокую биологическую эффективность против пыльной головки, отвечающее требованию практики и повышает урожай яровой и озимой мягкой

пшеницы. Перечисленные факторы обеспечивают высокую биологическую эффективность препарата против корневой гнили, твердой и пыльной головни и получению высоких урожаев зерновых культур.

Пример 1. В емкость наливают 300 мл воды, вводят мочевино-формальдегидный раствор, полученный при мольном отношении мочевины:формальдегид равной 1:2, содержащий 100 мг диметилломочевины, далее добавляют 25 мл Дивиденд Экстрим. Перемешивают при температуре 20-25 °С в течение 1,5-20 мин. Добавляют воду до 1000 мл. После получения однородной суспензии разбавляют водой до 15 л и обрабатывают 1 т семян мягкой яровой и озимой пшеницы. При этом биологическая эффективность против корневой гнили в середине вегетации составила 94,5%, биологическая эффективность в конце вегетации против твердой головни 94,2% и пыльной головни 97,1%. Урожай яровой мягкой пшеницы составил 10,4 ц/га, озимой 18,2 ц/га.

Пример 2. В емкость наливают 300 мл воды, вводят мочевино-формальдегидный раствор, полученный при мольном отношении мочевины:формальдегид равной 1:2, содержащий 100 мг диметилломочевины, далее добавляют 27,5 мл Дивиденд Экстрим. Перемешивают при температуре 20-25 °С в течение 1,5-20 мин. Добавляют воду до 1000 мл. После получения однородной суспензии разбавляют водой до 15 л и обрабатывают 1 т семян мягкой яровой и озимой пшеницы. При этом биологическая эффективность против корневой гнили в середине вегетации составила 94,7%, биологическая эффективность в конце вегетации против твердой головни 95,4% и пыльной головни 97,2%. Урожай яровой мягкой пшеницы составил 10,5 ц/га, озимой 18,4 ц/га.

Пример 3. В емкость наливают 300 мл воды, вводят мочевино-формальдегидный раствор, полученный при мольном отношении мочевины:формальдегид равной 1:2, содержащий 100 мг диметилломочевины, далее добавляют 30 мл Дивиденд Экстрим. Перемешивают при температуре 20-25 °С в течение 1,5-20 мин. Добавляют воду до 1000 мл. После получения

однородной суспензии разбавляют водой до 15 л и обрабатывают 1 т семян мягкой яровой и озимой пшеницы. При этом биологическая эффективность против корневой гнили в середине вегетации составила 96,0%, биологическая эффективность в конце вегетации против твердой головки 96,7% и пыльной головки 97,3%. Урожай яровой мягкой пшеницы составил 10,8 ц/га, озимой 18,85 ц/га.

Как видно из таблицы предлагаемый состав позволяет повысить по сравнению с прототипом биологическую эффективность против корневой гнили на 5,7-7,5%, против твердой головки на 7,8-8,5% и особенно пыльной головки на 27,6-31,6%. При этом на посевах яровой мягкой пшеницы получен дополнительный урожай - 2,3-2,4 ц/га и озимой мягкой пшеницы – 2,8-3,1 ц/га. Техническое решение может найти применение в Северных и Южных регионах Республики Казахстан и других странах выращивающих зерновые на богарных землях и поливе.

Таблица

Соотношение действующих веществ, масс.%				Биологическая эффективность, масс.%			Урожай и качественные показатели пшеницы					
диметил- мочевина	дифеноко- назол	мефе- ноксам	вода	корневая гниль	твердая головня	пыльная головня	яровой мягкой пшеницы			озимой мягкой пшеницы		
							урожай, ц/га	клейковина		урожай, ц/га	клейковина	
								содержание, %	качество, класс		содержание, %	качество, класс
10	0.23	0.057	89.71	94,5	94,2	97,1	10.4	23.1	III	18,2	23,2	III
10	0.253	0.063	89.68	94,7	95,4	97,2	10.5	23.15	III	18,4	23,3	III
10	0.276	0.069	89.65	96,0	96,7	97,3	10.8	23.2	III	18,9	23,3	III
Прототип				86,5-90,3	85,7- 88,9	65,5- 69,7	8,0-8,5	23,0-23,2	III	15,1- 16,1	23,1-23,3	III

Формула изобретения

Состав для протравливания семян зерновых, включающий диметилломочевину и воду, отличающийся тем, что он дополнительно содержит дифеноконазол, мефеноксам при следующих соотношениях компонент, масс. %:

Диметилломочевина	10
Дифеноконазол	0,23-0,276
Мефеноксам	0,057-0,069
Вода	остальное (до 100%).

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202390433А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:
См. дополнительный лист

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

A01N 47/28, 43/653, 51/00, C05C 9/00, A01P 3/00, A01C 1/06

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, используемые поисковые термины)
EAPATIS, Espacenet, Patenscope, Embase, Google

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	KZ 2382 U (АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКИХ НАУК ИМ. А.Б. БЕКТУРОВА") 2017-10-16 Реферат, с. 2 левый столбец абзац 4 - с. 2 правый столбец абзац 4, формула	1
Y	EA 202190274 A1 (ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НА УЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "АНА-ЖЕР") 2021-01-14 Реферат, с. 1 абзацы 1 и 4	1
Y	KZ 3261 U (ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НА УЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "АНА ЖЕР") 2018-10-26 Реферат, с. 2 левый столбец абзац 3-8, с. 2 правый столбец абзац 1	1
Y	YANG J. et al. Dimethylolurea as a Novel Slow-Release Nitrogen Source for Nitrogen Leaching Mitigation and Crop Production. JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY, 2019-07-10 67:27 (7616-7625) [онлайн] [найдено 19.02.2024] Найдено в < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31251044/ > DOI: 10.1021/acs.jafc.9b01432 реферат	1

 последующие документы указаны в продолжении графы

* Особые категории ссылок документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

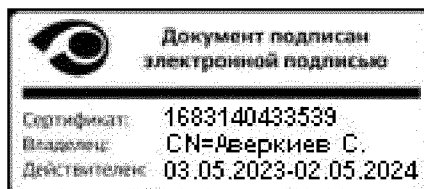
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 27 февраля 2024 (27.02.2024)

Уполномоченное лицо:
Начальник Управления экспертизы

С.Е. Аверкиев

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(дополнительный лист)

Номер евразийской заявки:

202390433

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ (продолжение графы А)

МПК:

A01N 47/28 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 51/00 (2006.01)
C05C 9/00 (2006.01)
A01P 3/00 (2006.01)
A01C 1/06 (2006.01)

СПК:

A01N 47/28
A01N 43/653
A01N 51/00
C05C 9/00
A01P 3/00
A01C 1/06