

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **027877**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2017.09.29

(21) Номер заявки
201501059

(22) Дата подачи заявки
2015.09.30

(51) Int. Cl. **A01G 1/00** (2006.01)
C09J 193/04 (2006.01)
A01N 3/00 (2006.01)

(54) **СОСТАВ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСТРЕСКИВАНИЯ СТРУЧКОВ РАПСА**

(43) **2017.03.31**

(96) **2015/ЕА/0125 (ВУ) 2015.09.30**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КОХИМ" (ВУ)**

(72) Изобретатель:
**Ходневский Василий Васильевич,
Сильченко Александр Анатольевич,
Григорьев Юрий Викторович, Пилюк
Ядвига Эдвардовна, Нестеров Иван
Валерьевич (ВУ)**

(74) Представитель:
Шамаль А.И. (ВУ)

(56) ВУ-С1-14601

Статья о полисорбатах. 22.09.2010
[он-лайн] [найдено 18.05.2016] Найдено
из Интернет:<URL:http://academy-miracles.ru/
wonders/170/87593.html>
UA-U-32169
US-A-4447984

(57) Изобретение относится к области сельского хозяйства, а именно к материалам, применяемым для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки. Состав для предотвращения растрескивания стручков рапса включает склеиватель, растворитель и консервант, а также неионогенный ПАВ, содержит в качестве склеивателя канифоль сосновую, в качестве растворителя скипидар живичный, в качестве ПАВ полисорбат Твин 80 или Твин 20 и консервант в следующих соотношениях (мас.%): канифоль сосновая - 40,0-50,0; скипидар живичный - 45,0-53,0; ПАВ - 4,0-6,0; консервант - 1,0.

B1

027877

027877
B1

Изобретение относится к области сельского хозяйства, а именно к материалам, применяемым для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки.

Из-за биологических особенностей рапса значительная часть урожая этой ценной масличной культуры часто остается в поле, что во многом связано с тем, что стручки рапса созревают на одном растении в различное время. При этом зрелые начинают растрескиваться, и семечка в большом количестве выпадает. Одним из способов борьбы с этими потерями является использование препаратов, предотвращающих растрескивание стручков рапса в предуборочный период и во время уборки.

Известны составы, используемые в сельском хозяйстве для предотвращения высыпания семян, в том числе и рапса, в результате растрескивания семенников, представляющие собой растворы в воде или эмульсии пленкообразующих органических соединений как синтетических, так и природных.

Недостатками таких составов являются образование на поверхности растения воздухо- и влагопроницаемой пленки, что часто приводит к нарушению естественных процессов созревания и защиты растения, активизации патогенных микроорганизмов и, как следствие, заболеванию растения и ухудшению качества получаемых семян. [1-3]

Широко используется препарат "Нью филм 17", склеивающей основой которого является ди-1-п-ментен [4, 5], принцип действия которого заключается в образовании на стручках рапса натуральной, полупроницаемой полимерной пленки, которая покрывает поверхность и смешивается с верхним кутикулярным слоем стручков, препятствуя, тем самым, их набуханию от атмосферной влаги и растрескиванию при высыхании.

Основным недостатком этого препарата является то, что образование полимерной пленки на поверхности растения происходит под действием солнечного света, что делает препарат малоэффективным при использовании в предвечернее и вечернее время.

Наиболее близким к заявляемому является состав для предуборочной обработки рапса, представляющий собой раствор канифоли сосновой и ПАВ в скипидаре живичном [6].

Существенным недостатком этого состава является использование в качестве ПАВ экологически небезопасного неонла марки АФ 9-10 или АФ 9-12. Так, несмотря на то что по степени воздействия на организм человека неонолы относятся к умеренно опасным веществам (3 класс опасности), неонолы запрещены Еврокомиссией к использованию в концентрации >0,1% в промышленных средствах очистки, товарах бытовой химии, косметике и других областях применения на территории ЕС.

Задачей настоящего изобретения является разработка на основе природного сырья экологически безопасного состава для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки.

Поставленная задача достигается тем, что состав для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки, включает склеиватель и растворитель, а также неионогенный ПАВ, в качестве склеивателя используют канифоль сосновую, в качестве растворителя скипидар живичный, в качестве ПАВ полисорбат Твин 80 или Твин 20, а также консервант в следующих соотношениях (мас.%): канифоль сосновая - 40,0-50,0; скипидар живичный - 45,0-53,0; ПАВ - 4,0-6,0; консервант - 1,0.

В табл. 1 приведены примеры составов для предотвращения растрескивания стручков рапса.

Таблица 1

Наименование компонентов	Состав, мас.%	
	1	2
Канифоль сосновая	40,0	50,0
Скипидар живичный	53,0	45,0
ПАВ	6,0	4,0
Консервант	1,0	1,0

Состав для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки получают следующим образом: в смеситель загружают расчетное количество канифоли сосновой и скипидара живичного и перемешивают при нагревании до 80°C до полного растворения канифоли. Затем добавляют расчетное количество ПАВ и перемешивают до получения однородной массы. Для получения рабочего раствора состав разбавляют водой в соотношении от 1:100 до 1:200. Состав применяют однократно в дозе 0,8-1,0 л/га в фазу зеленого стручка за 30 дней до уборки рапса. Способ применения - опрыскивание.

Исследования эффективности предлагаемого состава для предотвращения растрескивания стручков рапса проведены в полевых опытах в центральной части Беларуси. Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии предлагаемого состава на урожайность рапса (табл. 2).

Применение предлагаемого состава для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки обеспечивает повышение урожайности рапса на 23-32% по отношению к контролю и на 0,3-5% по сравнению с прототипом.

Таблица 2

Наименование	Норма внесения препарата					
	0,8 л/га			1,3 л/га		
	Урожайность, ц/га	± к контролю, ц/га	± к контролю, %	Урожайность, ц/га	± к контролю, ц/га	± к контролю, %
Контроль	36,2	-	-	36,2	-	-
Грипил	44,5	8,3	122,9	45,9	9,7	126,8
Состав 1	44,6	8,4	123,2	46,2	10,0	127,6
Состав 2	45,8	9,6	126,5	47,7	11,5	131,8

Применение предлагаемого состава для предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки обеспечивает повышение урожайности рапса на 23-32% по отношению к контролю и на 0,3-5% по сравнению с прототипом.

Проведенные при различных погодных условиях испытания показали, что использование заявляемого состава не оказывает негативного влияния на качественные характеристики получаемого зерна рапса, не приводит к нарушению естественных процессов созревания и защиты рапса, а также к заболеваниям растений.

Таким образом, заявляемый состав способствует повышению урожая рапса за счет предотвращения растрескивания стручков и высыпания семян рапса в предуборочный период и во время уборки, превосходя прототип по эффективности и экологической безопасности.

Источники информации

1. Патент РФ № 2191498, МПК А01F 25/00, 1999.
2. В.А. Федотов, С.В. Гончаров, В.П. Савенков. Рапс России / Москва: Агролига России. 2008. 336 с.
3. О.В. Барбакер. Липосам заощаджує гербіциди. / Карантин і захист рослин. 2008. № 3 (141). С. 28.
4. Я.Э. Пилюк. Рапс в Беларуси. (Биология, селекция и технология возделывания) / Минск: "Бизнес-софсет". 2007. 240 с.
5. Патент US № 4447984, МПК А01G 1/00, 1984.
6. Патент РБ № 14601, МПК А01G 1/00, 2011.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Состав для предотвращения растрескивания стручков рапса, включающий склеиватель, растворитель и консервант, а также ПАВ, отличающийся тем, что в качестве склеивателя содержит канифоль сосновую, в качестве растворителя - скипидар живичный, в качестве ПАВ - полисорбат Твин 80 или Твин 20 и консервант в следующих соотношениях (мас.%): канифоль сосновая - 40,0-50,0; скипидар живичный - 45,0-53,0; ПАВ - 4,0-6,0; консервант - 1,0.

