

ЛИТЕРАТУРА

1. Плевко, Е. А. Совершенствование системы удобрения редьки масличной, горчицы белой и рапса ярового при возделывании на семена на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве: автореф. дис ... канд. с.-х. наук / Е. А. Плевко. – Мн., 2017. – 23 с.

УДК 633.853.494:632.952

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНГИЦИДА ДОГОДА, КЭ НА ПОСЕВАХ ЯРОВОГО РАПСА

Рыбак А. Р., Жук С. С.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по изучению биологической и хозяйственной эффективности применения фунгицида Догода, КЭ при возделывании ярового рапса. Установлено, что фунгицид Догода, КЭ с нормой расхода 1,0 л/га эффективен против таких заболеваний ярового рапса, как альтернариоз и склеротиниоз. Его биологическая эффективность против альтернариоза составила 84,8 %, против склеротиниоза – 83,7 %, сохраненный урожай маслосемян 6,3 ц/га. В эталонном варианте биологическая эффективность против данных заболеваний составила 83,5 и 82,6 % соответственно, а сохраненный урожай – 4,5 ц/га.

Summary. This article presents the results of a study examining the biological and economic effectiveness of the Dogoda, EC fungicide in spring rapeseed cultivation. It was found that Dogoda, EC fungicide, applied at a rate of 1,0 l/ha, is effective against spring rapeseed diseases such as *Alternaria* leaf spot and *Sclerotinia* leaf spot. Its biological effectiveness against *Alternaria* leaf spot was 84,8 %, and against *Sclerotinia* leaf spot, 83,7 %, with a preserved oilseed yield of 6,3 c/ha. In the reference variant, the biological effectiveness against these diseases was 83,5 % and 82,6 %, respectively, with a preserved yield of 4,5 c/ha.

Ключевые слова: рапс, альтернариоз, склеротиниоз, эффективность, урожай.

Key words: rapeseed, *Alternaria* leaf spot, *Sclerotinia* leaf spot, effectiveness, yield.

В Беларуси рапс является ведущей масличной культурой. Увеличение валового сбора маслосемян – один из путей решения проблемы растительного масла и кормового белка [1].

В повышении урожайности маслосемян ярового рапса важная роль отводится фунгицидной защите посевов от таких опасных заболеваний как альтернариоз и склеротиниоз.

Цель исследований – установить эффективность применения фунгицида Догода, КЭ на посевах ярового рапса.

Место проведения исследований – опытное поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Общая площадь делянки 36 м², учетная – 20 м², повторность опыта четырехкратная. Агрохимическая характеристика пахотного горизонта следующая: рН_{KCl} – 5,8, содержание гумуса – 1,38 %, P₂O₅ – 269, K₂O – 181, Mg – 179 и бора – 0,62 мг/кг почвы. Посев ярового рапса проводили рядовым способом с нормой высева 1,2 млн. всхожих семян на 1 га.

Схема опыта включает 3 варианта: 1. Контроль без обработки; 2. Балий, КМЭ – 0,8 л/га (эталон) 3. Догода, КЭ – 1,0 л/га. Срок внесения фунгицидов конец цветения – зеленый стручок.

Фосфорные и калийные удобрения в дозе P₆₀K₁₂₀ внесены осенью под вспашку, доза азотных удобрений под яровой рапс составила N₁₂₀ : N₈₀ до посева (КАС-30), N₄₀ – в фазу стеблевания (карбамид).

Метеорологические условия второй декады апреля, когда был произведен посев ярового рапса, характеризовались повышенной температурой воздуха (12,5 °C), что на 5,2 °C выше средних многолетних данных, и количеством осадков 21,4 мм, превышающих норму на 8,4 мм. Такие условия благоприятно повлияли на всходы культуры. В первой и второй декадах мая растения ярового рапса ощущали недостаток влаги (43,3 % осадков от нормы) при пониженной температуре воздуха 8,7 °C (на 3,8 °C ниже средних многолетних данных). Также отмечалось неоднократное понижение температуры воздуха ночью до -3,7 °C. Такие погодные условия негативно сказались на росте и развитии растений ярового рапса. Хотя повреждения заморозками не отмечено, но такая погода замедлила развитие растений. Средняя температура июня была на 0,5 °C выше многолетних данных, а осадков выпало на 5 мм больше нормы. Июль характеризовался температурой воздуха на 0,9 °C выше средних данных при избыточном количестве осадков (147 % от нормы). Среднемесячная температура воздуха в августе (17,2 °C) была на уровне среднемноголетних данных, а осадков выпало только 32,6 мм, что составляет 49 % от среднемноголетних. Повышенная температура при достаточном количестве осадков в летний период оказала положительное влияние на формирование урожая ярового рапса.

В сложившихся погодных условиях текущего года первые признаки альтернариоза были обнаружены в фазу конец цветения-зеленый стручок. Развитие болезни составило 2,7-2,9 % (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние фунгицида Догода, КЭ на развитие альтернариоза в посевах ярового рапса (РУП «Гродненский ЗИР НАН Беларуси».)

Варианты опыта	Срок проведения учета						
	Перед обработкой	Через 10 дней после обработки		Через 20 дней после обработки		Через 30 дней после обработки	
	развитие болезни, %	развитие болезни, %	биол. эф-ть, %	развитие болезни, %	биол. эф-ть, %	развитие болезни, %	биол. эф-ть, %
Контроль, без обработки	2,9	8,3	-	19,9	-	32,2	-
Балий, КМЭ – 0,8 л/га (эталон)	2,8	2,9	65,1	4,6	76,9	5,3	83,5
Догода, КЭ – 1,0 л/га	2,7	2,8	66,3	4,2	78,9	4,9	84,8

Через 10 дней после обработки развитие болезни составило 8,3 % в контроле. При обработке эталоном данный показатель отмечен на уровне 2,9 % с биологической эффективностью 65,1 %. Обработка испытуемым препаратом обеспечила развитие болезни 2,8 %, биологическая эффективность – 66,3 %.

Через 20 дней после обработки в контрольном варианте отмечено более интенсивное развитие данного заболевания – 19,9 %, в то время как на обработанных делянках развитие варьировало от 4,2 до 4,6 %, биологическая эффективность при обработке испытуемым препаратом составила 78,9 %, в эталонном варианте – 76,9 %.

Через 30 дней после обработки посева в контрольном варианте развитие болезни достигло 32,2 %. На обработанных посевах развитие болезни также увеличилось по сравнению с предыдущим учетом и составило 4,9-5,3 %, биологическая эффективность применения фунгицида Догода, КЭ – 84,8 %, обработки Балий, КМЭ – 83,5 %.

Появление первых признаков склеротиниоза в опыте было отмечено перед обработкой посева, развитие болезни составило 1,0-1,3 % (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние фунгицида Догода, КЭ на развитие склеротиниоза в посевах ярового рапса (РУП «Гродненский ЗИР НАН Беларуси»)

Варианты опыта	Срок проведения учета						
	Перед обработкой	Через 10 дней после обработки		Через 20 дней после обработки		Через 30 дней после обработки	
	развитие болезни, %	развитие болезни, %	биол. эф-ть, %	развитие болезни, %	биол. эф-ть, %	развитие болезни, %	биол. эф-ть, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Контроль, без обработки	1,3	5,6	-	9,0	-	18,4	-

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Балий, КМЭ – 0,8 л/га (эталон)	1,0	1,4	75,0	2,0	77,8	3,2	82,6
Догода, КЭ – 1,0 л/га	1,1	1,3	76,8	1,8	80,0	3,0	83,7

Через 10 дней после появления первых признаков склеротиниоза в контроле развитие болезни увеличилось и составило 5,6 %. В вариантах опыта с обработкой фунгицидом Догода, КЭ развитие болезни составило 1,3 %, биологическая эффективность при этом – 76,8 %. В эталоне (Балий, КМЭ 0,8 л/га) данные показатели составили 1,4 и 75,0 % соответственно.

Через 20 дней после появления первых признаков склеротиниоза развитие болезни в контроле составило 9,0 %. В вариантах с обработкой посева препаратом Догода, КЭ этот показатель составил 1,8 %, биологическая эффективность – 80,0 %. В эталоне данные показатели были соответственно 2,0 и 77,8 %.

Через 30 дней после обработки развитие болезни в контрольном варианте достигло 18,4 %. В вариантах опыта с обработкой фунгицидами также произошло увеличение развития данного заболевания до 3,0-3,2 %. Биологическая эффективность применения фунгицида Догода, КЭ составила 83,7 %, эталона – 82,6 %.

В результате проведенных исследований установлено, что применение фунгицида Догода, КЭ позволило получить урожайность маслосемян ярового рапса на уровне 18,8 ц/га, в контроле без обработки данный показатель составил 12,5 ц/га (таблица 3).

Таблица 3 – Хозяйственная эффективность фунгицида Догода, КЭ в посевах ярового рапса (полевой опыт, РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»)

Вариант	Урожайность маслосемян, ц/га	Сохраненный урожай, ц/га
Контроль, без обработки	12,5	-
Балий, КМЭ – 0,8 л/га (эталон)	17,0	4,5
Догода, КЭ – 1,0 л/га	18,8	6,3
НСР ₀₅	1,68	

Обработка посева ярового рапса фунгицидом Догода, КЭ в дозе 1,0 л/га способствовала дополнительному получению 6,3 ц/га маслосемян. В эталоне урожайность маслосемян была сформирована на уровне 17,0 ц/га, сохраненный урожай – 4,5 ц/га.

Исследования, проведенные в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси», показали высокую эффективность фунгицида Догода, КЭ против альтернариоза и склеротиниоза при использовании его в норме 1,0 л/га (84,8 и 83,7 % соответственно).

ЛИТЕРАТУРА

1. Песковский, Г. А. Эффективность применения некорневой подкормки удобрением эколист на рапсе / Г. А. Песковский // Белорусское сельское хозяйство. Ежемесячный науч.-произв. Журнал для работников АПК, – 2008. – № 3. – С. 60-62.

УДК 633.358:632.6/.7:632.951(476.6)

ТАКТИКА ИНСЕКТИЦИДНОЙ ЗАЩИТЫ ГОРОХА ПОСЕВНОГО ПРОТИВ КОМПЛЕКСА ВРЕДИТЕЛЕЙ

Сапалева Е. Г., Шинкоренко Е. Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. В ходе проведения исследований в сезоне 2025 года установлено, что 2-кратное опрыскивание инсектицидом Цепеллин Эдванс, КЭ с разными нормами расхода позволяет получить биологическую эффективность против гороховой тли от 74,5 до 86,1 %; против трипсов от 72,4 до 81,8 %. Снижение поврежденности зерен в бобах гороховой плодожоркой на фоне опрыскивания изучаемым препаратом варьировала от 77,6 до 80,2 %. Хозяйственная эффективность Цепеллин Эдванс, КЭ в дозах 0,1 и 0,2 л/га при 2-кратном применении составила соответственно дозировке 16,6 и 19,6 % к варианту без обработки.

Summary. During the research conducted in the 2025 season, it was found that two applications of the insecticide Zeppelin Advance, EC at different rates resulted in a biological effectiveness against pea aphids ranging from 74.5 to 86.1 % and against thrips ranging from 72.4 to 81.8 %. The reduction in grain damage caused by the pea moth varied from 77.6 to 80.2 % when the crop was sprayed with the studied product. The economic efficiency of Zeppelin Advance, EC at doses of 0.1 and 0.2 l/ha, when applied twice, was 16.6 and 19.6 %, respectively, compared to the untreated control.

Ключевые слова: горох посевной, гороховая тля, трипсы, гороховая плодожорка, биологическая и хозяйственная эффективность.

Key words: pea, pea aphid, thrips, pea moth, biological and economic efficiency

Горох является одной из широко распространенных зернобобовых культур в Беларуси. Посевные площади его составляют ежегодно до 80-100 тыс. га. Ценность гороха обусловлена высоким содержанием белка в зерне, сбалансированностью аминокислотного состава, хорошей усвояемостью. Эта культура в севообороте способствует повышению плодородия почв. Обладая азотфиксирующей и высокой усвояющей способностью корневой системы, растения гороха используют труднорастворимые и малодоступные минеральные соединения. Способность накапливать в почве в процессе жизнедеятельности легкоусвояемый азот дает основания отнести данную культуру к стабилизаторам почвенного плодородия.