

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР»  
ПО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**ОТЧЁТ**

**О ПРОВЕДЕНИИ ПОЛЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ИСПЫТАНИЙ ПРЕПАРАТА ГРИПИЛ  
НА ОЗИМОМ РАПСЕ  
В УСЛОВИЯХ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**в 2015 г**

Утверждаю

М.П.

Руководитель филиала

Соколова М.В.

**ОТЧЁТ О ПРОВЕДЕНИИ ПОЛЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ПРЕПАРАТА ГРИПИЛ НА ОЗИМОМ РАПСЕ В УСЛОВИЯХ  
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ в 2015 г**

- 1. Место проведения опыта:** Калининградская область, Полесский район, ЗАО «Залесское молоко» п. Залесье
- 2. Период проведения опыта:** вегетационный период 2015 года (июль – август)
- 3. Вид опыта:** полевой, производственный.
- 4. Почвенно-климатическая зона:** восточная часть Калининградской области, с окультуренной дерново – подзолистой почвой, с относительно высоким уровнем плодородия
- 5. Культура:** озимый рапс
- 6. Агротехника и мероприятия по уходу за посевами:**
  - 6.1. Предшественник:** яровой ячмень
  - 6.2. Почва:** дерново-слабоподзолистая, глееватая, РН – 6,4 , гумус – 3,2
  - 6.3. Обработка почвы:** дискование, комбинированная обработка.
  - 6.4. Сорт:** Галилео
  - 6.5. Норма высева:** 2,0 кг/га
  - 6.6. Растений на 1 м<sup>2</sup>:** 30 раст/м<sup>2</sup>
  - 6.7. Дата посева:** 11.08.2014г
  - 6.8. Время появления всходов:** 17.08.2014г
  - 6.9. Удобрения:** Сульфат аммония 200 кг/га, КАС-32 250 л/га, КАС-32 187 л/га.
  - 6.10. Гербицидные обработки:** кломазон, пропизохлор, диметенамид-р, хизалофоп-п-этил, клопирапид, пиклорам, тебуконазол, метконазол, альфа-циперметрин
  - 6.11. Способ уборки:** прямое комбайнирование
- 7. Фитосанитарное состояние опытных участков:**
  - 7.1 Болезни:** альтериариоз, фомоз, серая гниль
  - 7.2 Сорняки:** редька дикая, горчица полевая, горец.

Гербицидные обработки позволили удержать засоренность на уровне ниже ЭПВ.
- 8. Приготовление рабочего раствора** производили через ёмкость для приготовления маточного раствора расположенного на опрыскивателе.

## **9. Погодные условия вегетационного периода:**

Зима была преимущественно тёплой практически бесснежной, с кратковременными похолоданиями. Декабрь 2014 года начался с минусовых температур. В первой пятидневке они опускались до  $-8,5^{\circ}\text{C}$  (ночью), днём колебались в пределах  $+1$   $+3^{\circ}\text{C}$ , затем вновь потеплело. В конце месяца произошло похолодание  $-12\text{--}15^{\circ}\text{C}$ . Осадки выпадали в виде дождя и мокрого снега. Средняя температура за декабрь составила  $+2^{\circ}$ , что на  $0,7^{\circ}$  ниже прошлогодних значений.

Январь оказался тёплым. Среднемесячная температура колебалась в пределах плюсовых значений ( $+0,5^{\circ}\text{C}$ ), максимальная  $+8,5^{\circ}\text{C}$ . При колебаниях температуры в середине первой декады и в конце второй и третьей декад кратковременно опускалась ниже нуля и минимум составил  $-14^{\circ}\text{C}$ . При похолоданиях в отсутствии снежного покрова почва местами промерзала на глубину от 3 до 25 см, осадки наблюдались в виде дождей, а при понижении температуры в виде снега. Выпало 71,7 мм (около нормы) осадков.

В феврале температура воздуха в целом оказалась положительной, минусовые температуры наблюдались только в ночное время и в отдельные дни первой и второй декад. Днём температура воздуха прогревалась от  $+1$  до  $+9,9^{\circ}\text{C}$ .

Осадков выпало 29% нормы (13,7мм). В условиях тёплой и влажной первой половины зимы, болезни на растениях продолжали развиваться.

Весна наступила рано, была умеренно влажной, но прохладной. Почти на неделю раньше прошлого года (в первой декаде марта) температура воздуха перешла через  $+5^{\circ}\text{C}$  в сторону повышения, началась вегетация растений. Видимые отрастания растений наблюдаются с 8 марта, у озимой пшеницы и озимого рапса начали отрастать новые корешки, особенно на полях подкормленных азотными удобрениями. Средняя температура марта составила  $+5,9^{\circ}\text{C}$  (на уровне прошлогоднего). Во второй половине марта сухо, преобладала ясная солнечная погода, и только ураганный ветер и ливни 30-31 марта увлажнили почву. Более теплой оказалась третья декада, днем воздух прогревался до  $+17$  ( $+20^{\circ}\text{C}$ ), ночами в течение всего месяца ночи были холодными до  $-5,7^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпало 38-40 мм (около нормы).

Хотя апрель был и теплее марта, но по сравнению с прошлым годом холоднее на  $1,7^{\circ}\text{C}$ . Особенno холодными оказались ночи, в отдельные дни в первой и третьей декадах, на почве отмечались заморозки до  $-2,1^{\circ}\text{C}$ , небольшое промерзание почвы. В первой половине апреля преобладала пасмурная с переменной облачностью погода. С 1 по 5 апреля снегопады и метель, в период с 6 по 12 апреля тёплая сухая погода. Холодные

порывистые ветры и сухая погода подсушивали почву. Пахотный слой почвы хорошо прогрет с середины апреля.

**Май** оказался прохладнее прошлого года среднесуточная температура +11,6 °С была ниже нормы на 1,0°С. Осадков выпало 117% нормы. Создались благоприятные условия для развития болезней на зерновых культурах.

**Июнь.** Лето наступило в календарные сроки. В начале июня температура перешла в +15°С в сторону повышения. Но в целом июнь был прохладным, средняя температура за месяц составила +14,8 °С, максимальная поднималась до +27,1 °С, ночи, как и в прошлом году, были холодными, температура в большинстве дней не поднималась выше 10 °С (минимальная +3°С). В первой половине месяца было преимущественно сухо, самой дождливой оказалась пятая пятидневка. До 20 июня верхний слой почвы пересушен, в почве появились трещины, из-за недостатка влаги в 1 и 2 половине июня. В конце месяца выпали ливневые осадки.

**Июль** был достаточно теплым и дождливым, но холоднее прошлого года. С 6 июля пахотный слой почвы достаточно увлажнён. Ночные температуры +12 + 22 °С (ср +16), дневные до +15 +35°С, среднемесячная температура составила +17°С, что на 3° ниже прошлогоднего. Более теплыми были первая и четвертая пятидневки, дождливыми – третья, четвертая и шестая. Во второй половине июля преобладала ясная, жаркая с ливнями и кратковременно порывистым ветром погода. Осадки ливневого характера положили посевы сельскохозяйственных культур, особенно на обеспеченных азотом участках.

**Август** оказался сухим и жарким. Максимальная температура поднималась до +38°С, дневные температуры от +20 до +38°С, ночью от +20 до +35°С. средняя +19,6°С. Осадков выпало всего 15, 2 мм в основном в первой половине августа в виде кратковременных ливневых дождей местами с градом, что способствовало растрескиванию стручков, осыпанию семян озимого рапса и затрудняло уборку урожая.

## 10. Схема опыта

№ п/п	Название препарата	Количество, л	Фаза обработки, с чем смешивать
1	Грипил	1,0 л/га	Опрыскивание стручков
2	Контроль	-	-

## 11. Размеры опытных делянок и их расположение:

Грипил 1,0 л/га - 10 га

Контроль (без обработки) - 10 га по длине поля,

## 12. Количество повторностей: одна

### 13. Биологическая эффективность препарата Грипил

Таблица №1

Агроэкологические и метеорологические условия проведения опрыскивания стручков озимого рапса препаратом Грипил 1,0 л/га ЗАО «Залесское молоко» 2015 г

Фиксируемый показатель	
Фаза развития культуры	созревание
Дата и время опрыскиваний	01.07.15 / 14:00
Кратность обработки	однократно
Способ применения	сплошное опрыскивание
Тип опрыскивателя	DAMMANN Profi-Class 10000
Расход рабочей жидкости, л/га	200
Температура воздуха при обработке, °C	+17,2 °C
Скорость ветра, м/с	1,0 м/с
Первый дождь после обработки: количество осадков (мм),	9,9 мм, - 06.07.15
Контроль падалицы:	
Обработка стерни после уборки опыта на озимом рапсе	лущение
Дата сева озимой пшеницы под урожай 2016 г.	08.09.15

Учёт № 1 02.07.2015г

**Закладка опытных делянок на опытных участках поля.**

В поле озимого рапса, в фазу развития – зелёный стручок, на варианте Грипил 1,0 л/га и контроле выделили участки с контрольными (типичными для поля), растениями, пронумеровали их этикетками, подсчитали количество стручков на каждом растении (табл. № 2). Почву вокруг растений закрыли плёнкой.

Таблица № 2  
Результаты учётов стручков озимого рапса на Контроле ЗАО "Залесское молоко" 02.07.2015г

Учётное растение, №	Контроль		Грипил 1,0 л/га	
	Число стручков на 1 растение, шт.	Число раскрывшихся стручков на 1 растение, шт.	Число стручков на 1 растение, шт.	Число раскрывшихся стручков на 1 растение, шт.
1	313		316	
2	283		348	
3	360		306	
4	217		234	
5	356		427	
6	386			
7	278			
8	429			
9	346			
10	275			
<b>Сумма</b>	<b>3243</b>	<b>0</b>	<b>1631</b>	<b>0</b>
<b>Средне</b>	<b>324,3</b>		<b>326,2</b>	
<b>Ср. откл</b>	<b>51,1</b>		<b>49,04</b>	

По результатам учёта на 5 контрольных растениях на варианте Грипил 1,0 л/га в сумме 1631 стручок, в среднем на 1 растение 326,2 стручка, при среднем отклонении 49,04.

Планировали в поле на варианте и контроле выделить по 5 контрольных растений и на них проследить изменение состояния стручков озимого рапса. В поле ветви растения озимого рапса переплетаются, стручки располагаются компактно, в верхней части растений, поддерживая друг друга.

После закладки опыта на варианте растения пришлось обвязывать шпагатом и укреплять распорками т.к. выделенные растения в большей степени подвергаются действию ливневых осадков и ветра, поэтому на контроле оставили в 2 раза больше растений.

Сумма стручков на контроле составила 3243 шт., в среднем на 1 растение 324,3 стручка, минимально 217 шт./растение, максимально 429 шт./раст.

**Учёт № 2 09.07.2015г**

**Состояние стручков озимого рапса на 7 день после обработки.**

Учёт изменения состояния стручков на выделенных контрольных растениях.

Через 1 неделю количество стручков на варианте Грипил 1,0 л/га и контроле не изменилось (табл. №3).

На опытном участке и контроле у растений озимого рапса различий в развитии стручков не обнаружено.

Визуальной границы между вариантом и контролем не наблюдалось. Поверхность обработанных стручков отличалась липкостью в сравнении с не обработанными стручками. Стручки и на контроле и на варианте после сгибания в кольцо легко расправлялись, не растрескивались, одинаково эластичны.

Таблица № 3

Результаты учётов стручков озимого рапса на Контроле ЗАО "Залесское молоко" 09.07.2015г

Учётное растение, №	Контроль		Грипил 1,0 л/га	
	Число стручков на 1 растение, шт.	Число раскрывшихся стручков на 1 растение, шт.	Число стручков на 1 растение, шт.	Число раскрывшихся стручков на 1 растение, шт.
1	313		316	
2	283		348	
3	360		306	
4	217		234	
5	356		427	
6	386			
7	278			
8	429			
9	346			
10	275			
<b>Сумма</b>	<b>3243</b>	<b>0</b>	<b>1631</b>	<b>0</b>
<b>Средне</b>	<b>324,3</b>		<b>326,2</b>	
<b>Ср. откл</b>	<b>51,1</b>		<b>49,04</b>	

Учёт № 3. 16.07.2015г

**Состояние стручков озимого рапса на 14 день после обработки.**

Через 2 недели после обработки визуальной границы в поле между вариантом и контролем не наблюдалось.

Поверхность обработанных стручков отличалась липкостью в сравнении с не обработанными стручками.

Стручки на варианте Грипил 1,0 л/га после сгибания в кольцо легко распрямлялись, не растрескивались, эластичны.

На контроле после распрямления стручки трескались, но семена из них не высыпались.

По результатам учёта на 5 контрольных растениях на варианте Грипил 1,0 л/га в сумме 1631 стручок, в среднем на 1 растение 326,2 стручка, при среднем отклонении 49,04.

Сумма стручков на контроле составила 3243 шт., в среднем на 1 растение 324,3 стручка, минимально 217 шт./растение, максимально 429 шт./растение. (Табл. №, № 4; 5)

Таблица № 4

Результаты учёта стручков озимого рапса на варианте Грипил 1,0 л/га ЗАО "Залесское молоко" 16.07.2015г

Учётное растение, №	Число стручков на 1 растение, шт	Число раскрывшихся стручков на 1 растение, шт	Число опавших семян, шт	Масса осыпавшихся семян (потери), г	Число запревших стручков, шт	Число запревших семян, шт	Потери от запревания, г	Отставание в развитии зёрен
1	316							
2	348							
3	306							
4	234							
5	427							
Сумма	1631	0	0	0	0	0	0	
Средне.	326							
Ср. откол	49							

Таблица № 5

Результаты учёта стручков озимого рапса на Контроле ЗАО "Залесское молоко" 16.07.2015г

Учётное растение, №	Число стручков на 1 растение, шт	Число раскрывшихся стручков на 1 растение, шт	Число опавших семян, шт	Масса осыпавшихся семян (потери), г	Число запревших стручков, шт	Число запревших семян, шт	Потери от запревания, г	Отставание в развитии зёрен
1	313							
2	283							
3	360							
4	217							
5	356							
6	386							
7	278							
8	429							
9	346							
10	275							
Сумма	3243	0	0	0	0	0	0	
Средне.	324,3							
Ср. откол	51,1							

В результате учёта 16.07.2015г (на 14 день) раскрывшихся стручков на варианте и контроле не обнаружено.

Количество стручков не изменилось (Табл. №№ 4, 5).

Отставания в развитии зёрен в стручках не выявлено, семена развивались одинаково.

Стручки не плесневели и не запревали.

Таблица №

Показатели урожайности семян озимого рапса на варианте Грипил 1,0 л/га и Контроле  
ЗАО "Залесское молоко" 2015 г

Контрольные растения	Варианты	Урожайн ость семян ц/га	В сравнении с контролем				Масса 1000 семян, г	Влажность, %
			±, ц.	%	±, %			
Контроль	Грипил 1,0 л/га	95,5	15,4	119,226	19,22	4,48	9,6	
	Контроль	80,1						
Опытное поле	Грипил 1,0 л/га	95,41	9,14	110,5946	10,59	4,48	9,6	
	Контроль	86,27						
Всходы падалицы озимого рапса на варианте Грипил 1,0 л/га		1,36	-0,27	83,43558	-16,73			
	Всходы падалицы озимого рапса на Контроле	1,63						

**Вывод:** По результатам наблюдений опрыскивание стручков озимого рапса препаратом Грипил 1,0 л/га позволило снизить потери от растрескивания стручков в период созревания, получить прибавку урожайности 9,14 ц/га или 10,59 % и снизить потери семян во время уборки озимого рапса на 16,73 %.

У обработанных и контрольных растений не установлено различий в развитии и сроках созревания семян в стручках озимого рапса. После высыхания обработанные стручки требуют усилия для раскрытия, стручки без обработки легко растрескивались.

В период проведения учётов в обработанных стручках запревших семян не обнаружено.

**Состояние стручков озимого рапса на 21 день после обработки.**

По результатам учёта через 3 недели на варианте Грипил 1,0 л/га количество стручков не изменилось - 1631 шт, в среднем на 1 растение 326,2 стручка при ср. отклонении 49,04.

Раскрывшихся стручков на варианте не обнаружено. (Табл. № 8). Отставания в развитии зёрен в стручках не выявлено, семена развивались одинаково с контролем. Стручки не плесневели и не запревали.

Поверхность обработанных стручков отличалась липкостью в сравнении с не обработанными стручками.

Стручки на варианте Грипил 1,0 л/га эластичны, после сгибаия в кольцо легко распрямлялись, но после распрямления трескались, при этом семена из них не высыпались. В среднем на 1 растение сохранилось 321 стручок при ср. отклонении 50,9.

Раскрывшихся стручков на контроле 34 шт (Табл. № 7) в т.ч. полностью раскрытых стручков - 24 шт, на половину сохранились семена в 8 стручках, и 110 стручков треснули, не раскрылись и семена из них не высыпались.

Раскрывшиеся стручки срезали, для учёта в лаборатории по местам крепления семян в стручках, количество высывавшихся семян составило 1172 шт., масса потерь 7,6 г. Различия в развитии зёрен в стручках не выявлено, семена развивались одинаково с вариантом.

Из-за соприкосновения с почвой и переувлажнения на 1 ветке 5 стручков заплесневели. Потери составили 132 зерна весом 0,86 г.

Стручки на контроле после сгибаия в кольцо не распрямлялись, трескались, семена из них высыпались.

**Учёт среднего количества семян в стручках озимого рапса.**

Среднее количество семян на 1 стручок составило 26,6 шт (от 5 до 40 зёрен на стручок), масса 1000 семян 6,5 г, при влажности 21,04%. (Табл. № 6).

Таблица № 6

Учёт количества семян в стручках озимого рапса на опытном поле в  
ЗАО «Залесское молоко» учёт 23.07.2015г

Стручки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	26	34	28	24	28	12	32	26	32	28
2	32	28	19	30	28	26	24	12	30	30
3	24	7	31	34	28	28	34	20	20	34
4	32	22	33	23	30	34	18	24	16	20
5	34	11	29	30	28	34	30	28	11	26
6	28	30	18	34	30	26	28	26	26	28
7	16	40	30	28	25	28	26	28	28	28
8	30	11	20	29	27	28	22	34	34	28
9	35	12	26	32	29	24	20	34	31	30
10	34	31	5	23	34	32	34	26	34	18
Всего стручков, шт							100			
Всего семян, шт							2660			
Среднее число семян на 1 стручок, шт							26,6			
Среднее отклонение							5,128			
Максимальное число семян на 1 стручок, шт							40			
Минимальное число семян на 1 стручок, шт							5			
Влажность семян, %							21,04			
Масса 1000 семян, г							6,5			

По результатам учёта к моменту уборки на варианте Грипил 1,0 л/га количество стручков уменьшилось на 9 шт, по неизвестной причине (сорвали любопытные).

В среднем на 1 растение сохранилось 324,4 стручка при ср. отклонении 50,48.

Раскрывшихся стручков на варианте не обнаружено. (Табл. № 8).

Семена развивались одинаково с контролем. Стручки не плесневели и не запревали.

Через 4 недели после обработки хорошо заметны различия в физических свойствах стручков на варианте и контроле.

Поверхность обработанных стручков отличалась липкостью в сравнении со стручками на контроле.

Стручки на варианте Грипил 1,0 л/га после сгибания в кольцо трескались (в месте сгиба), медленно распрямлялись, семена из них частично высыпались.

На контроле стручки при попытке согнуть раскрывались полностью, семена мгновенно рассыпались.

000	00'96
00'8	00'96
00'8	00'96
00'8	00'96
00'8	00'96

Таблица № 7

Результат учёта растрескивания стручков озимого рапса на Контроле ЗАО "Залесское Молоко" 23.07.2015г

растения	02.07.15г перед обработкой	Число закрытых стручков на 1 растение, шт	Число раскрывшихся стручков , шт				Масса осыпавшихся семян (потери), г	Потери от запревания, г	Отставание в развитии зёрен			
			В Т.Ч		Число опавших семян, шт	Стручки треснули, семена не высыпались						
			Всего раскрывшихся стручков , шт	Раскрытие стручков на 100, %								
1	313	313	309	4	1	3	15	138				
2	283	283	280	3	3	27	98					
3	360	360	353	7	4	3	33	242				
4	217	217	215	2	2	5	68					
5	356	356	354	2	2	13	68	7,6				
6	386	386	382	4	2	2	2	136				
7	278	278	273	5	3	2	2	172				
8	429	429	427	2	2	4	68					
9	346	346	343	3	3	5	104					
10	275	275	273	2	2	4	78					
<b>Итого</b>	<b>3243</b>	<b>3243</b>	<b>3209</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>110</b>	<b>1172</b>	<b>7,6</b>	<b>5</b>			
ср.на 1 растение	324	324	321	3,4	2,4	2,67	11	7,6	5			
Ср.откл	51,1	51,1	50,9	1,28	0,68	0,44	8,8	43,8	0			
Мин	217	217	215	2	1	2	2	68				
Макс	429	429	427	7	4	3	33	242				

Таблица № 8

Результаты учётов растрескивания стручков озимого рапса на варианте Грипил 1,0 л/га ЗАО "Залесское молоко"

Учётное растение, №	Число закрытых стручков на 1 растение, шт	Учёт 28.07.2015г		Учёт 28.07.2015г		
		Перед обработкой	Учёт на 7 день	Учёт на 14день	Учёт на 21день	Учёт 28.07.15г
1	316	316	316	316	316	316
2	348	348	348	348	348	348
3	306	306	306	306	306	297
4	234	234	234	234	234	234
5	427	427	427	427	427	427
Сумма	1631	1631	1631	1631	1622	0
Среднее	326,2	326,2	326,2	326,2	324,4	
Ср.откл	49,04	49,04	49,04	49,04	50,48	
Потери	0	0	0	0	9	
						9
						9

Таблица № 9

Результаты учёта раскрытия стручков озимого рапса на Контроле ЗАО "Залесское молоко" 28.07.2015г

Растения	Число закрытых стручков на 1 растение, шт				Раскрытие			
	Перед обработкой	7 день после обработки	14 день после обработки	21 день после обработки	Перед обработкой	7 день после обработки	14 день после обработки	21 день после обработки
	02.июл	09.июл	16.июл	23.июл	28.июл	02.июл	09.июл	16.июл
1	313	313	313	309	273	0	0	4
2	283	283	283	280	149	0	0	3
3	360	360	360	353	290	0	0	7
4	217	217	217	215	203	0	0	2
5	356	356	356	354	318	0	0	2
6	386	386	386	382	285	0	0	4
7	278	278	278	273	272	0	0	5
8	429	429	429	427	393	0	0	0
9	346	346	346	343	334	0	0	3
10	275	275	275	273	204	0	0	2
<b>ИТОГО</b>	<b>3243</b>	<b>3243</b>	<b>3243</b>	<b>3209</b>	<b>2721</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>
ср.на 1 растение	324,3	324,3	324,3	320,9	272,1	0	0	3,4
Ср.откл	51,1	51,1	51,1	50,9	52,08	0	0	1,28
								32,36
								32,84

Таблица № 10

Потери семян при растрескивании стручков озимого рапса на Контроле ЗАО "Залесское молоко" 28.07.2015г

Вариант	Потери от осыпания					Запревание			Недостача	
	Число осыпавшихся семян (потери), г				Масса осыпавшихся семян (потери), г	Число запревших семян, шт	Потери от запревания, г	Отстанаванье в развитии зерна, г		
	перед обработкой	на 7 день после обработки	на 14 день после обработки	на 21 день после обработки						
02.июл	09.июл	16.июл	23.июл	28.июл	23.июл	28.июл	Итого			
Контроль	0	0	0	1172	12847	14019	7,6	83,5	91,1	
Гриппил 1,0 л/га	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

255 - 282



Растрескивание стручков на контроле началось через 3 недели после закладки опыта и составляло в среднем 3,4 стручка на 1 растение (1,05%), к моменту уборки растрескивание стручков увеличилось до 48,3 шт/растение (14,9 %).

На варианте Грипил 1,0 л/га к моменту уборки растрескивания стручков не отмечено.  
(Табл. № 9).

Таблица № 11  
Урожайность семян контрольных растений озимого рапса на  
варианте Грипил 1,0 л/га и Контроле без обработки  
ЗАО "Залесское молоко" 2015г

Показатель	Грипил 1,0 л/га	Контроль	Прибавка	
			г	%
Растений в учёте	5	10	-	-
Вес семян с учётных растений, г	191,1	320,25	-	-
Средняя масса семян на 1 растение, г	38,22	32,03	6,19	19,33
Масса 1000 семян, г	4,48	4,48	0	0
Влажность, %	9,6	9,6	0	0

На учётных контрольных растениях урожайность составила на Контроле 32,03 г/растение, на варианте Грипил 1,0 л/га 38,22 г/растение, прибавка 6,19г/растение или 19,33%. (-0,58%- разница между средним числом стручков на 1 растение)



Уборка урожая в поле 28.07.2015

Таблица № 12  
Биологическая урожайность семян озимого рапса на Контроле  
ЗАО "Залесское молоко" 2015г

Показатель	Контроль				Итого на 1 м <sup>2</sup>	
	Учётная точка					
	1	2	3	4		
Вес семян, г	206,55	312,3	184,35	159,5	862,7	
Масса 1000 семян, г	4,35	4,6	4,5	4,45	4,48	
Влажность, %	9,6	9,6	9,5	9,6	9,6	
Растений на 0,25 м <sup>2</sup>	6	8	5	6	25	

Таблица № 13  
Биологическая урожайность семян озимого рапса на варианте Грипил 1,0 л/га  
ЗАО "Залесское молоко" 2015г

Показатель	Грипил 1,0 л/га				Итого на 1 м <sup>2</sup>	Прибавка в сравнении с контролем		
	Учётная точка					г	%	
	1	2	3	4				
Вес семян, г	197,7	266,85	224,05	265,5	954,1	91,4	10,6	
Масса 1000 семян, г	4,55	4,6	4,45	4,35	4,49	0,01	0,28	
Влажность, %	9,5	9,6	9,6	9,6	9,6	0	0	
Растений на 0,25 м <sup>2</sup>	5	7	6	7	25	0	0	

Биологическая урожайность семян озимого рапса на контроле составила 862,7 г/м<sup>2</sup>  
Биологическая урожайность семян озимого рапса на варианте Грипил 1,0 л/га  
составила 954,1 г/м<sup>2</sup>, прибавка 91,4 г/м<sup>2</sup> или 10,6 %.

**Учёты после уборки озимого рапса . Контроль всходов падалицы озимого рапса .**

Проведено три учёта всходов падалицы озимого рапса после уборки по стерне 25.08.2015г, после лущения стерни 31.08.2015г и в посеве озимой пшеницы 28.09.2015г (Табл. № 14).

Таблица № 14

Результаты учётов падалицы озимого рапса после уборки по стерне, после лущения стерни и в посеве озимой пшеницы ЗАО «Залесское молоко» 2015г

Дата учёта	Всходы падалицы	Растений на 1 м <sup>2</sup>		Сравнение	
		Грипил 1,0 л/га	Контроль	шт	%
25.08.2015г.	В стерне озимого рапса	1139	1534	395	< 25,74
31.08.2015г.	Через 7 дней после дискования стерни	1769	1933	164	< 8,48
28.09.2015г.	В посеве оз.пшеницы	123	173	50	< 28,9
<b>Итого за 3 учёта</b>		<b>3031</b>	<b>3640</b>	<b>609</b>	<b>&lt; 16,73</b>

По результатам 1 учёта на контроле на 395 шт/м<sup>2</sup> всходов рапса больше чем на варианте или на 25,74%.

После обработки почвы проросла «вторая волна» всходов падалицы рапса при этом на контроле на 164 растения на 1 м<sup>2</sup> больше, или на 8,48%

В посеве озимой пшеницы на варианте на 50 растений на 1 м<sup>2</sup> меньше контроля или 28,9%.

За три учёта количество растений падалицы озимого рапса составила на контроле 3640 шт/ м<sup>2</sup>, на варианте Грипил 1,0 л/га 3031 шт/ м<sup>2</sup>, падалицы меньше на 609 шт/ м<sup>2</sup> или 16,73%