

## **Влияние морфонола и эпибрасинолида на всхожесть и энергию прорастания семян гречихи**

*Зыкин Дмитрий Анатольевич*

*Пермский ГАТУ*

*Старший преподаватель каф. ботаники и физиологии растений*

### **Аннотация**

В статье рассматривается влияние обработки физиологически активными веществами морфонолом и эпибрасинолидом на всхожесть и энергию прорастания семян, полученных от обработанных растений гречихи сортов Диккуль и Молва.

**Ключевые слова:** гречиха, морфонол, эпибрасинолид, всхожесть семян, энергия прорастания

## **Influence of morphonol and epibrassinolide on the germination and energy of germination of buckwheat seeds**

*Zykin Dmitriy Anatol'evich*

*Perm SATU*

*Senior lecturer of the Department of botany and plant physiology*

### **Abstract**

The influence of treatment with physiologically active substances of morpholin and epibrassinolide on the germination and germination energy of seeds obtained from treated buckwheat plants of Dikul and Molva varieties is considered in the article.

**Keywords:** buckwheat, morpholol, epibrassinolide, seed germination, germination energy

Гречиха важная крупяная культура, отличающаяся растянутым сроком цветения и плодообразования [1], поэтому для регуляции этих процессов целесообразно применение физиологически активных препаратов, которые повышают урожайность и качество семян [2, 3]. Однако остается открытым вопрос о влиянии препаратов на всхожесть семян, полученных от обработанных растений, а следовательно на пригодность этих семян к посеву в дальнейшем. Эта работа – попытка осветить данный аспект применения морфонола и эпибрасинолида на гречихе.

Опыты закладывались по методике Доспехова [4]. Повторность пятикратная, расположение делянок систематическое. Обработки препаратами проводились в два срока: в фазу массового цветения главных

побегов и фазу массового цветения боковых побегов первого порядка. Всхожесть и энергия прорастания семян определялись по ГОСТ 12038-84 [5].

Таблица 1 - Влияние обработки в первый срок на всхожесть и энергию прорастания семян гречихи сорта Молва

Вариант опыта	Энергия прорастания	% к контролю	Всхожесть	% к контролю
2004 год				
Контроль (без обработки)	92,43	-	93,73	-
Обработка морфонолом	93,48	101,14	95,00	101,35
Обработка эпибрасинолидом	92,73	100,32	95,20	101,57
НСР 05	0,84		1,31	
2005 год				
Контроль (без обработки)	92,03	-	93,65	-
Обработка морфонолом	93,28	101,36	94,35	100,75
Обработка эпибрасинолидом	93,18	101,25	94,48	100,89
НСР 05	1,36		0,29	
2006 год				
Контроль (без обработки)	92,73	-	94,73	-
Обработка морфонолом	93,55	100,88	96,23	101,58
Обработка эпибрасинолидом	93,20	100,51	95,30	100,60
НСР 05	0,75		0,57	

Семена, полученные в результате опытов, отличались высокой всхожестью (93,65% - 94,73% на контрольных вариантах) и энергией прорастания (62,03% - 93,43% для контрольных растений) (табл. 1, 2).

В большинстве случаев обработки в фазу массового цветения побегов первого порядка практически не сказывались на энергии прорастания семян, однако давали доказанный прирост их всхожести.

Для сорта Молва исключение составляют обработки морфонолом в 2004 и 2005 годах, давшие прирост энергии прорастания на 101,14% и 100,88% к контролю соответственно.

На всхожесть семян сорта Молва положительно влияли оба препарата. Так в 2004 году обработка эпибрасинолидом дала прибавку всхожести до 101,57% к контролю; в 2005 году оба препарата давали прибавку всхожести

(морфонол до 100,75%, эпибрасинолид до 100,89% к контролю); в 2006 году эффект имела только обработка морфонолом (101,58% к контролю).

Таблица 2 - Влияние обработки в первый срок на всхожесть и энергию прорастания семян гречихи сорта Дикуль

Вариант опыта	Энергия прорастания	% к контролю	Всхожесть	% к контролю
2004 год				
Контроль (без обработки)	93,43	-	94,33	-
Обработка морфонолом	93,98	100,59	95,93	101,70
Обработка эпибрасинолидом	93,98	100,59	95,63	101,38
НСР 05	1,34		0,95	
2005 год				
Контроль (без обработки)	92,45	-	93,90	-
Обработка морфонолом	93,05	100,65	93,93	100,03
Обработка эпибрасинолидом	93,15	100,76	94,03	100,14
НСР 05	1,12		0,88	
2006 год				
Контроль (без обработки)	92,18	-	93,75	-
Обработка морфонолом	93,63	101,57	95,33	101,69
Обработка эпибрасинолидом	93,15	101,05	94,50	100,80
НСР 05	0,51		0,88	

Сорт Дикуль также оказался отзывчив на оба препарата. Обработки морфонолом и эпибрасинолидом в 2004 – 05 годах, дали доказанный прирост всхожести семян от 93,93% до 95,93%. В 2006 году эффективной оказалась только обработка морфонолом.

Обработка растений во второй срок оказала неоднозначное действие на оба сорта. Так сорт Молва два года из трех давал стабильный прирост всхожести и энергии прорастания семян при использовании как морфонола, так и эпибрасинолида, однако в 2006 году отмечалось понижение всхожести при обработке эпибрасинолидом, а обработка морфонолом не дала существенных результатов (табл. 3).

На всхожесть и энергию прорастания семян гречихи сорта Дикуль обработка во второй срок по большей части не оказала существенных результатов. Исключения составили обработка эпибрасинолидом в 2005

году (всхожесть повысилась до 94,65%) и обработка морфонолом в 2006 году (95,05% всхожести при контроле 93,75%) (табл. 4).

О влиянии препаратов на всхожесть и энергию прорастания семян гречихи можно сделать следующие выводы:

Таблица 3 - Влияние обработки во второй срок на всхожесть и энергию прорастания семян гречихи сорта Молва.

Вариант опыта	Энергия прорастания	% к контролю	Всхожесть	% к контролю
2004 год				
Контроль (без обработки)	92,43	-	93,73	-
Обработка морфонолом	94,13	101,84	94,93	101,28
Обработка эпибрасинолидом	93,35	101,00	95,15	101,51
НСР 05	0,84		1,18	
2005 год				
Контроль (без обработки)	92,03	-	93,65	-
Обработка морфонолом	93,53	101,63	94,30	100,69
Обработка эпибрасинолидом	93,63	101,74	94,60	101,01
НСР 05	0,90		0,47	
2006 год				
Контроль (без обработки)	92,73	-	94,73	-
Обработка морфонолом	92,85	100,13	94,50	99,76
Обработка эпибрасинолидом	92,33	99,57	93,85	99,07
НСР 05	1,04		0,85	

Наиболее отзывчивым на обработки физиологически активными веществами сортом является Молва, причем этот сорт хорошо реагирует на обработку практически независимо от срока их проведения. Так что сроки обработки лучше корректировать не по показателю всхожести полученных семян, а по другим критериям, таким как количество зрелых плодов или содержание сырого белка.

Сорт Дикуль отзывчив на обработки в первый срок. Поэтому для повышения всхожести семян целесообразнее придерживаться его, в то время как при достижении других целей, например наибольшего содержания белка, можно ориентироваться на другие показатели морфологии или биохимии растений.

Таблица 4 - Влияние обработки во второй срок на всхожесть и энергию прорастания семян гречихи сорта Дикуль.

Вариант опыта	Энергия прорастания	% к контролю	Всхожесть	% к контролю
2004 год				
Контроль (без обработки)	93,43	-	94,33	-
Обработка морфонолом	94,28	100,91	94,73	100,42
Обработка эпибрассинолидом	93,15	99,70	94,35	100,02
НСР 05	1,02		1,16	
2005 год				
Контроль (без обработки)	92,45	-	93,90	-
Обработка морфонолом	92,03	99,55	93,50	99,57
Обработка эпибрассинолидом	93,15	100,76	94,65	100,80
НСР 05	0,81		0,61	
2006 год				
Контроль (без обработки)	92,18	-	93,75	-
Обработка морфонолом	92,43	100,27	95,05	101,39
Обработка эпибрассинолидом	92,48	100,33	94,23	100,51
НСР 05	1,08		1,14	

### Библиографический список

1. Кротов А.С. Гречиха. М.: Сельхозиздат, 1963. 256с.
2. Зыкин Д.А. Сравнение влияния морфонола и эпибрассинолида на некоторые морфологические показатели гречихи сортов Дикуль и Молва в условиях Предуралья. // Постулат 2018. №5. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/1472>
3. Зыкин Д.А. Сравнение эффекта обработки морфонолом и эпибрассинолидом на содержание общего азота и сырого белка в плодах гречихи Дикуль и Молва в зависимости от сорта. // Центральный научный вестник. 2018. Т.3. №10(51). URL: <http://cscb.su/n/031001.pdf>
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос. 1979. 416 с.
5. ГОСТ 12038-84 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. 2004 С. 32 – 60.