

Научная статья  
УДК 633.12  
EDN UNQIX

### Посевные качества семян гречихи при разных способах уборки

**Никита Евгеньевич Безручко<sup>1</sup>**, студент магистратуры  
**Научный руководитель – Эльвира Васильевна Тимошенко<sup>2</sup>**,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
<sup>1,2</sup> Дальневосточный государственный аграрный университет  
Амурская область, Благовещенск, Россия, [nbezruchko111@gmail.com](mailto:nbezruchko111@gmail.com)

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию влияния различных способов уборки на посевные качества семян гречихи. Основное внимание уделено сравнению традиционной уборки (двухфазная уборка) с современными методами (десикация и сеникация). В исследовании использовались два препарата для ускорения созревания (Диквабис и Ультрамаг калий) и два сорта гречихи (Девятка и Амурская местная). Результаты показали, что при двухфазной уборке показатели всхожести семян выше. Наибольшее негативное воздействие на посевные качества семян оказывает десикация. Полученные данные могут служить основой для разработки рекомендаций по выбору способа уборки в зависимости от целевого назначения зерна.

**Ключевые слова:** способ уборки, гречиха, комбайнирование, десикация, сеникация, качество зерна, влажность зерна, всхожесть, энергия прорастания, сила роста

**Для цитирования:** Безручко Н. Е. Посевные качества семян гречихи при разных способах уборки // Молодежный вестник дальневосточной аграрной науки : сб. студ. науч. тр. Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. Вып. 10. С. 53–60.

Original article

### Sowing qualities of buckwheat seeds in different harvesting methods

**Nikita E. Bezruchko<sup>1</sup>**, Master's Degree Student  
**Scientific advisor – Elvira V. Timoshenko<sup>2</sup>**,  
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
<sup>1,2</sup> Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia  
[nbezruchko111@gmail.com](mailto:nbezruchko111@gmail.com)

---

**Abstract.** This article investigates the influence of different harvesting methods on the seed quality of buckwheat. The study focuses on comparing traditional harvesting (two-stage harvesting) with modern techniques (desiccation and senification). Two desiccation agents (Diquabis and Ultramag potassium) and two buckwheat varieties (Devyatka and Amurskaya mestnaya) were used in the experiment. The results indicate that two-stage harvesting yields seeds with higher germination rates. Desiccation was found to have the most negative impact on seed quality. The data obtained can serve as a basis for developing recommendations for selecting harvesting methods based on the intended use of the grain.

**Keywords:** harvesting method, buckwheat, combining, desiccation, senification, grain quality, grain moisture, germination, germination energy, growth force

**For citation:** Bezruchko N. E. Sowing qualities of buckwheat seeds in different harvesting methods. Proceedings from *Molodezhnyi vestnik dal'nevostochnoi agrarnoi nauki*. (PP. 53–60), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

**Обзор научных публикаций.** Изучение посевных качеств семян гречихи при разных способах уборки необходимо для определения оптимальных подходов к производству уборки, обеспечивающих получение качественного зерна при минимальных затратах.

Особенностью десикации как способа уборки урожая гречихи является возможность получения зерна с нормативным уровнем влажности. По данным исследований [1, С. 26], применение 3-процентного раствора хлората-хлорида кальция позволяет снизить уровень влажности зерна с 24,2 до 14,5 %, а сроки созревания гречихи сокращаются на 6–7 дней. При этом уменьшаются затраты на сушку культуры; предотвращается распространение болезней, связанных с повышенной влажностью, а сама десикация может производиться даже во влажную погоду.

В работе [2, С. 25] указывается, что для десикации гречихи возможно использовать препарат Реглон в дозе 2–3 л/га. В качестве положительного эффекта от его применения выступает как снижение осыпания зерна в процессе уборки, так и потерь зерна от его излишней влажности. Рост урожайности обуславливается оттоком пластичных веществ в зерно из листьев, что происходит

---

ввиду применения десикатора. Рост урожайности, зафиксированный исследователями, составил 2,6–5,8 ц/га.

Результаты, показанные в работе [3, С. 53], обосновывают, что в качестве десикатора можно рассматривать такой популярный препарат, как глифосат. Он не только обеспечивает подсушивание урожая зерновых культур, но также ведет к подавлению корнеотпрысковых сорняков. При этом ограничивающим фактором применения данного десиканта является начальный уровень влажности зерна, который не должен превышать 30 %, так как в противном случае возможны существенные потери урожая. Они обуславливаются тем, что подсушивающие свойства десиканта ограничены и получаемое зерно будет иметь повышенный уровень влажности.

Авторами работы [4, С. 31] проводилось исследование влияния десикации на различные сорта гречихи. Выявлена специфичность реакции сортов на применение десиканта. В частности, для сортообразца К-874 зафиксирована прибавка урожая при использовании глифосата на 4,3 ц/га, сопровождавшаяся снижением массы 1 000 семян на 1,7 г и натуре зерна на 8 г/л. С другой стороны, сорт Чатыр Тау при этом снижает урожайность на 4,6 ц/га и натуре на 16 г/л в сравнении с отдельной уборкой. Для сортообразца К-899 при применении десиканта снижение урожайности было минимальным (на 0,2 ц/га), сопровождавшееся формированием более качественного зерна, что также проявилось и у сортообразцов К-850 и К-990, хотя и со снижением урожайности. Таким образом, выбор способа уборки гречихи должен учитывать сортовые особенности посевов.

Необходимо отметить, что вопрос влияния сеникации на качество семян гречихи в отечественной литературе освещен слабо. В работе [5, С. 215] показаны результаты исследований влияния сеникации гречихи раствором аммиачной селитры в дозе 10 кг/га на посевные качества зерна. Выявлено, что энер-

гия прорастания семян и их всхожесть выросли на 3 % соответственно, натурная масса семян – на 19 г/л, а масса 1 000 зерен – на 1,8 г. Урожайность культуры увеличилась на 29 % (4,6 ц/га). При увеличении дозы сеникатора в 2 раза (до 20 кг/га) качество семян не менялось, ввиду того, что проявлялся также и подсушивающий эффект от сеникатора. В результате отток питательных веществ из вегетативных в репродуктивные органы тормозился, уменьшая увеличение урожайности от контроля (составило лишь 7,6 % или 1,2 ц/га).

**Собственные исследования.** В наших исследованиях в качестве десиканта был применен препарат Диквабис (действующее вещество – дикват), в дозе 2 л/га; для сеникации посевов – Ультрамаг калий, в дозе 2 л/га. Сравнение проводилось с традиционной для гречихи уборкой (двухфазная уборка – скашивание в валок, высушивание и подбор валков). Изучение разных способов уборки выполняли на двух сортах гречихи – Девятка и Амурская местная.

При наступлении периода созревания зерна посевы обрабатывали препаратами или скашивали в валок. При достижении влажности зерна и соломы в 18–20 % деланки убирали прямым комбинированием (или вели подбор валков). После прохождения периода покоя проверили семена на всхожесть. Применительно к сорту Девятка были получены следующие результаты (табл. 1).

**Таблица 1 – Показатели всхожести семян гречихи сорта Девятка**

Способ уборки	Энергия прорастания, %	Всхожесть семян, %	Сила роста	
			высота проростков, см	масса 100 ростков, г
Двухфазная уборка	70	77	16,8	6,5
Сеникация	66	71	15,7	5,4
Десикация	35	51	13,4	3,8

При применении традиционного способа уборки наблюдается максимальное значение всех показателей – энергии прорастания, всхожести семян, а также показателей силы роста. Для сеникации все показатели несколько ниже, а для десикации – еще более низкие. Последний вариант возможно объяснить

тем, что применяемые для высушивания химические препараты неизбежны и воздействуют не только на само растение, но также и на семена гречихи, существенно меняя их посевные качества.

Уровень показателей всхожести семян гречихи сорта Девятка относительно двухфазной уборки как эталона представлен в таблице 2.

**Таблица 2 – Уровень показателей всхожести семян гречихи сорта Девятка относительно двухфазной уборки**

Способ уборки	Энергия прорастания	Всхожесть семян	В процентах	
			Сила роста	
			высота проростков	масса 100 ростков
Двухфазная уборка	100,0	100,0	100,0	100,0
Сеникация	94,3	92,2	93,5	83,1
Десикация	50,0	66,2	79,8	58,5

Особенностью данного сорта является кардинальное снижение показателей всхожести при применении десикации. Так, энергия прорастания снижается в 2 раза, а всхожесть семян – в 1,5 раза. Высота проростков уменьшается более чем на 20 %, а масса ростков – более чем на 40 %, что указывает на сильное отрицательное влияние десикации на посевные качества данного сорта. При этом при применении сеникации наибольшая разница фиксируется по массе ростков, которая ниже на 16,9 %, а по остальным показателям она не превосходит 10 %.

Рассмотрим влияние способа уборки на семена гречихи сорта Амурская местная (табл. 3).

**Таблица 3 – Показатели всхожести семян гречихи сорта Амурская местная**

Способ уборки	Энергия прорастания, %	Всхожесть семян, %	Сила роста	
			высота проростков, см	масса 100 ростков, г
Двухфазная уборка	84	88	14,8	5,1
Сеникация	77	85	12,9	4,2
Десикация	74	81	11,2	2,9

Также, как и в случае с сортом Девятка, особенностью применения двухфазной уборки является более высокий уровень всех показателей. При этом применение сеникации дает меньшую энергию прорастания, всхожесть семян и силу их роста, а десикация – еще более низкие показатели.

Рассмотрим относительное изменение уровня всхожести, принимая в качестве базы двухфазную уборку для рассматриваемого сорта (табл. 4).

**Таблица 4 – Уровень показателей всхожести семян гречихи сорта Амурская местная относительно двухфазной уборки**

Способ уборки	Энергия прорастания	Всхожесть семян	В процентах	
			Сила роста	
			высота проростков	масса 100 ростков
Двухфазная уборка	100,0	100,0	100,0	100,0
Сеникация	91,7	96,6	87,2	82,4
Десикация	88,1	92,0	75,7	56,9

Применение сеникации на сорте Амурская местная дает схожую с сортом Девятка энергию прорастания и всхожесть семян, тогда как сила роста несколько ниже. При применении десикации наиболее существенное отрицательное влияние зафиксировано по массе 100 ростков, тогда как энергия прорастания и всхожесть оставались на достаточно высоком уровне (лишь немногим ниже, чем при применении сеникации).

**Заключение.** Полученные результаты показывают, что двухфазная уборка является более рациональной в том случае, когда необходимо получить зерно гречихи с высокими посевными качествами, тогда как сеникация, и, особенно, десикация, существенно снижают посевные качества семян.

Критерием выбора способа уборки в данном случае будет выступать себестоимость зерна. Это может потребовать различных способов уборки в зависимости от назначения получаемого зерна: двухфазной на отдельных участках для получения посевного материала; применение сеникации или десикации на остальных участках.

---

**Список источников**

1. Гафин М. М., Шигапов И. И., Ахмадов Б. Р. Десикации – эффективный прием при уборке гречихи // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы XI междунар. науч.-практ. конф. Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет, 2021. С. 24–30.

2. Моисеенко А. А., Клыков А. Г., Тимошинов Р. В. Особенности получения кондиционных семян гречихи сорта Изумруд с учетом изменения метеорологических факторов в Приморье // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2008. № 12 (192). С. 20–26.

3. Немченко В. В., Филиппов А. С., Замятин А. А., Заргарян А. М. Система борьбы с корнеотпрысковыми сорняками в Зауралье // Защита и карантин растений. 2012. № 3. С. 51–55.

4. Климова Л. Р., Кадырова Ф. З., Миникаев Р. В. Эффективность технологий уборки при возделывании сортов гречихи // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4. С. 24–32.

5. Колосова Е. Н. Влияние сеникации на продуктивность гречихи // Научное обеспечение агропромышленного производства : материалы междунар. науч.-практ. конф. Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия, 2010. С. 214–216.

**References**

1. Gafin M. M., Shigapov I. I., Akhmadov B. R. Desiccation is an effective method for harvesting buckwheat. Proceedings from Agricultural science and education at the present stage of development: experience, problems and solutions: *XI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 24–30), Ul'yanovsk, Ul'yanovskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2021 (in Russ.).

2. Moiseenko A. A., Klykov A. G., Timoshinov R. V. Features of obtaining conditioned buckwheat seeds of the Izumrud variety, taking into account changes in meteorological factors in Primorye. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki*, 2008;12(192):20–26 (in Russ.).

3. Nemchenko V. V., Filippov A. S., Zamyatin A. A., Zargaryan A. M. The system of control of root-borne weeds in the Trans-Urals. *Zashchita i karantin rastenii*, 2012;3:51–55 (in Russ.).

4. Klimova L. R., Kadyrova F. Z., Minikaev R. V. Efficiency of harvesting technologies in the cultivation of buckwheat varieties. *Izvestiya Samarskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*, 2022;4:24–32 (in Russ.).

5. Kolosova E. N. The influence of senification on buckwheat productivity. Proceedings from Scientific support of agro-industrial production: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 214–216), Kursk, Kurskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaistvennaya akademiya, 2010 (in Russ.).

© Безручко Н. Е., 2025

Статья поступила в редакцию 05.02.2025; одобрена после рецензирования 20.02.2025; принята к публикации 25.04.2025.

The article was submitted 05.02.2025; approved after reviewing 20.02.2025; accepted for publication 25.04.2025.