

UO‘T 631.51.01:631.582

**«ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СХЕМ
ПОСЕВА НА РОСТ РАЗВИТИЕ ПОВТОРНЫХ КУЛЬТУР»**

**“INFLUENCE OF DIFFERENT TILLAGE METHODS AND SOWING
PATTERNS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF REPEATED CROPS**

Dauletnazarova Zamira Nazarovna

докторант (PhD)

НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка

Аннотация. В данной статье в условиях типичных серозёмных почв Ташкентской области после озимой пшеницы были применены 3 различных способа обработки почвы (традиционный, Mini till, No till), а также изложено влияние этих способов на рост, развитие повторных культур гречихи и рожика при их возделывании в качестве повторных посевов.

Annotation. This article describes the effect of three different tillage methods (traditional, Mini till, and No till) applied after winter wheat under the conditions of typical gray soils of the Tashkent region on the growth, development of repeated crops such as buckwheat and camelina.”

Ключевые слова. Обработка почвы, обычная обработка, Mini till, No till, схема посева, рост, развитие, повторная культура, гречиха, рожик.

Key words: Tillage, conventional tillage, Mini till, No till, sowing pattern, growth, development, re-culture, buckwheat, red mushroom.

Введение. «В современном мировом сельском хозяйстве особое внимание уделяется внедрению ресурсосберегающих и почвозащитных технологий. Их эффективная реализация на обширных площадях ведущих аграрных стран (Бразилии, Аргентины, США, Канады, Австралии) способствует значительной экономии горюче-смазочных материалов, улучшению агрофизических показателей почвы и обеспечению стабильной урожайности культур с высокими качественными показателями»

В настоящее время в мировом сельском хозяйстве особое внимание уделяется подготовке почвы в короткие сроки для посева зернобобовых, кормовых и других повторных культур после уборки озимых зерновых, а также применению ресурсосберегающих агротехнологий основной обработки почвы. В результате их применения достигается снижение объемной массы почвы, повышение её пористости и производство экологически чистой продукции с низкой себестоимостью.

Особенно актуальными являются вопросы сохранения почвы, разработки ресурсосберегающих агротехнологий, улучшения агрофизических и агрохимических свойств почвы, обеспечения потребностей населения в продовольствии и



Date: 25th June-2026

животноводства в кормах, а также разработки агротехнологии предпосевной обработки почвы для повышения урожайности новых повторных культур, таких как маржумак и рыжик.

В нашей стране вопросами разработки агротехники возделывания маржумака и получения высокого урожая занимались Х. Атабаева, Худайкулов Ж. [2], З. Жураева[4], С. Ураков[6], Б. Азизов и другие [3] ученые.

По утверждению А. Караханова и А. Ю. Толибаева[5], после уборки урожая озимой пшеницы при возделывании сои на полях с применением вспашки, чизельной обработки и обработки дисковыми орудиями существенной разницы в росте, развитии и урожайности культуры в зависимости от способов обработки почвы практически не наблюдалось (13,27–12,42 ц/га).

Рыжик — универсальное растение; из него получают рыжиковое масло, которое используется в лакокрасочной, металлургической и пищевой промышленности. Семена рыжика содержат от 26 до 46% высыхающего масла и 27% белка. Из его семян получают жмых, который используется в качестве корма для животных. В 100 килограммах жмыха содержится 115 кормовых единиц (4; стр. 24-27).

По изучению влияния норм высева семян маржумака и рыжика, а также норм внесения удобрений на урожайность было проведено множество опытов. В результате каждого исследования для определённых почвенно-климатических условий и сортов были установлены оптимальные нормы высева и удобрений, а также внесены соответствующие изменения в технологии возделывания. Однако в условиях Узбекистан вопросы способов обработки почвы и схем посева изучены недостаточно.

Методы исследования. Научно-исследовательские работы проведены в условиях орошаемых типичных сероземных почв на опытных участках Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (НИИССАВХ) расположенный в Кибрайском районе Ташкентской области, где применялась ресурсосберегающая агротехнология основной обработки почвы при выращивании повторных культур после озимой пшеницы. Семена повторных культур гречихи и рыжика высевались в трёх и двухсрочной схеме (таблица 1). Исследования проводились на основе методического руководства «Методика проведения полевых опытов» (УзНИИХ, 2007).

Таблица 1
Схема опыта

№	Виды культур	Способы обработки	Схема посадки
1	Гречиха	Вспашка на глубину 28-30 см + боронование + молования + посев	60х(30х15)
2			60х(20х20)
3		Обработка почвы на глубину 18-20 см с помощью	60х(30х15)



Date: 25th June-2026

4		чизель-культиваторам + молования + посев (<i>Mini till</i>)	60x(20x20)
5		Посев методом <i>No till</i>	60x(30x15)
6			60x(20x20)
7	Рижик	Вспашка на глубину 28-30 см + боронование + молования + посев	60x(30x15)
8			60x(20x20)
9		Обработка почвы на глубину 18-20 см с помощью чизель-культиваторам + молования + посев (<i>Mini till</i>)	60x(30x15)
10			60x(20x20)
11		Посев методом <i>No till</i>	60x(30x15)
12			60x(20x20)

Результаты исследований «Фенологические наблюдения за ростом и развитием сортов гречихи «Дождик» и ржики «Кристалл», выращиваемых в качестве повторных культур, проводились на основе методического пособия «Методика проведения полевых опытов» (УЗНИИХ, 2007 г.).»

В наших исследованиях, проведённых в 2023–2025 гг., после озимой пшеницы проводилась вспашка участка обычным плугом на глубину 28–30 см, затем выполнялись агротехнические мероприятия по боронованию, малкованию и посеву.

В 1-м варианте, где в качестве повторной культуры выращивали гречиху сорта «Дождик» при 3-строчной схеме посева 60×(30×15), высота растений (на 01.10) достигала 86,9–88,5 см, количество продуктивных ветвей (на 01.10) составляло 6,2–7,2 шт., количество соцветий (на 01.09) 11,5–14,2 шт., а количество кистей (на 01.10) составило 22,5 шт.

Во 2-м варианте, где на фоне аналогичной обработки почвы посев проводили по 2-строчной схеме 60×(20×20), наблюдалось снижение высоты растений на 3,4–3,5 см, однако количество продуктивных ветвей было больше на 0,3–0,4 шт., количество соцветий на 0,7–2,1 шт, а количество кистей на 0,6–1,4 шт.

В 3-м варианте, где после уборки урожая озимой пшеницы проводилась поверхностная обработка почвы (*Mini-till*) с помощью чизеля на глубину 18–20 см, а гречиху сорта «Дождик» выращивали в качестве повторной культуры при 3-строчной схеме посева 60×(30×15), высота растений (на 01.10) составила 81,6–84,1 см, количество продуктивных ветвей (на 01.10) — 4,9–6,2 шт., количество соцветий (на 01.09) — 13,7–16,1 шт., а количество кистей (на 01.10) — 17,3–20,4 шт. В 4-м варианте, где посев проводили по 2-строчной схеме 60×(20×20), данные показатели были соответственно выше на 2,5–4,0 см; 0,2–0,4 шт.; 1,0–1,7 шт. и 2,4–3,7 шт. по сравнению с 3-м вариантом (3-строчный посев).

В наших исследованиях после уборки урожая озимой пшеницы при посеве специальной сеялкой по технологии *No-till* (нулевая обработка) в 5-м варианте, где гречиху сорта «Дождик» выращивали в качестве повторной культуры при 3-строчной схеме посева 60×(30×15), высота растений (на 01.10) составила 73,1–75,1 см, количество продуктивных ветвей (на 01.10) 4,9–5,6 шт., количество соцветий (на 01.09) 12,5–13,4 шт., а количество кистей (на 01.10) 13,6–20,2 шт. В 6-м варианте, где

Date: 25th June-2026



на этом же фоне посев проводили по 2-строчной схеме $60 \times (20 \times 20)$, данные показатели составили соответственно 70,7–75,9 см; 5,0–5,8 шт.; 14,6–15,3 шт. и 13,6–18,6 шт. При этом было установлено, что по сравнению с 5-м вариантом высота растений была ниже на 1,9–3,7 см, однако количество продуктивных ветвей было выше на 0,1–0,2 шт., количество соцветий на 1,9–2,9 шт., а количество кистей на 1,0–1,4 шт.

В результате проведённых фенологических наблюдений установлено, что в 7-м варианте, где после озимой пшеницы проводилась вспашка участка обычным плугом на глубину 28–30 см с последующим боронованием, малкованием и посевом, а рыжик сорта «Кристалл» выращивали в качестве повторной культуры при 3-строчной схеме посева $60 \times (30 \times 15)$, высота растений (на 01.10) достигала 75,8–77,4 см, количество продуктивных ветвей (на 01.10) составляло 8,3–8,5 шт., количество соцветий (на 01.09) 11,2–12,8 шт., а количество стручков (на 01.10) 118,7–124,8 шт.

В 8-м варианте, где на этом же фоне посев проводили по 2-строчной схеме $60 \times (20 \times 20)$, данные показатели составили соответственно 72,6–73,4 см; 4,0–6,1; 8,3–8,8; 10,2–13,8; 129,5–136,1 шт. При этом по сравнению с 3-строчной схемой посева $60 \times (30 \times 15)$ (7-й вариант), при схеме посева $60 \times (20 \times 20)$ высота растений была ниже на 3,0–4,0 см, однако количество продуктивных ветвей было больше на 0,3–0,5 шт., количество соцветий на 1,0 шт., а количество стручков — на 10,7–11,3 шт.

На опытном участке при поверхностной обработке почвы чизелем на глубину 18–20 см (Mini-till) и возделывании рыжика сорта «Kristal» в качестве повторной культуры в 9-варианте, где семена высевались по схеме $60 \times (30 \times 15)$ в три ряда, высота растений (01.10) составила 69,7–72,4 см, количество продуктивных ветвей (01.10) 7,4–7,8 шт., количество соцветий (01.09) — 10,1–12,1 шт., а количество стручков (01.10) 112,1–117,8 шт.

В 10-варианте, где семена высевались по схеме $60 \times (20 \times 20)$ в два ряда, данные показатели соответственно составили 66,7–71,4 см; 8,1–8,2 шт.; 12,1–13,2 шт.; 121,5–127,8 шт.

По сравнению с вариантом 9, где посев проводился по схеме $60 \times (30 \times 15)$, в варианте 10 при схеме посева $60 \times (20 \times 20)$ высота растений была меньше на 2,7 см, однако количество продуктивных ветвей увеличилось на 0,4–0,7 шт., количество соцветий на 1,0–1,1 шт., а количество стручков на 9,0–9,5 шт.

В наших исследованиях после уборки урожая озимой пшеницы при посеве специальной сеялкой по технологии No-till в качестве повторной культуры рыжика сорта «Kristal» в 11-варианте, где семена высевались по схеме $60 \times (30 \times 15)$ в три ряда, высота растений (01.10) составила 65,4–67,2 см, количество продуктивных ветвей (01.10) 6,5–6,9 шт., количество соцветий (01.09) 10,4–11,5 шт, а количество стручков (01.10) 106,5–111,9 шт.

На этом же фоне при посеве семян по схеме $60 \times (20 \times 20)$ в два ряда (12-вариант) высота растений составила 62,8–66,8 см, количество ветвей 6,5–6,9 шт., количество соцветий 21,3–22,9 шт., а количество стручков (01.10) 112,8–118,2 шт. В сравнении с 11-вариантом, где посев проводился по схеме $60 \times (30 \times 15)$, в 12-варианте

Date: 25th June-2026

при схеме посева 60×(20×20) наблюдалось изменение показателей соответственно на 2,6–3,4 см; 0,3–0,4 шт.; 0,9–1,4 шт.; и 6,1–6,5 шт. соответственно.

В заключение следует отметить, что после уборки урожая озимой пшеницы при посеве семян маржумака в качестве повторной культуры по схеме 60×(20×20), по сравнению со схемой посева 60×(30×15), высота растений была ниже на 3,4–3,5 см, однако количество продуктивных ветвей увеличилось до 0,3 шт., количество соцветий — до 1,0–1,7 шт., а количество кистей-стручков — до 0,6–3,3 шт. При поверхностной обработке почвы чизелем на глубину 18–20 см (Mini-till) данные показатели были выше соответственно на 2,8–3,5 см; 0,2–0,4 шт.; 1,0–1,7 шт.; 0,5–1,7 шт., а при посеве специальной сеялкой по технологии No-till — на 2,4–2,9 см; 0,1–0,2 шт.; 1,9–2,9 шт.; 1,0–1,4 шт. соответственно.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Методика проведения полевых опытов. – Ташкент: УзПИТИ, 2007. – 147 с.
2. Атабаева Х.Н., Худайкулов Ж.В. Растениеводство. – Ташкент, 2018. – 407 с.
3. Азизов Б.М., Исраилов И.А., Исроилов Б.А. Выращивание гречихи как повторной культуры на орошаемых типичных сероземах // Вестник аграрной науки Узбекистана. – Ташкент, 2019. – №4(78). – С. 16–19.
4. Буянкин В.И. Рижик в России: перспективы, продуктивность и влияние экологических условий на качество масла // Научно-агрономический журнал. 2012. № 1. – С. 24–27.
4. Жураева З.Ж. Продуктивность и качество зерна интродуцируемых сортов гречихи в условиях Зарафшанской долины Узбекистана // Проблемы и перспективы биологического, экологического и агропочвенного образования: материалы международной научно-практической конференции. – Ташкент, 2001. – С. 189–190.
5. Караханов А., Толибаев А.Ю. Ресурсосберегающая технология: выращивание повторных культур при минимальной обработке почвы // Научные основы развития хлопководства и зерноводства в фермерских хозяйствах: сборник материалов научно-практической конференции. – Ташкент, 2006. – С. 73–76.
6. Ураков С.Х. Влияние норм азота на чистую продуктивность фотосинтеза гречихи // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2011. – №2. – С. 15–17.

