

Саломийён Комрон Мухаммадвовуд,
ассистент кафедры физиологии растений,
Таджикский национальный университет

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУНЖУТА (*SESAMUM INDICUM* L.) В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА

Аннотация. Кунжут (*Sesamum indicum* L.) – один из первых масличных культур, производимых и потребляемых из семейства Pedaliaceae. Он засухоустойчив и жаровынослив, семена его прорастают при температуре 15-16°C. При температуре 1-2°C его всходы погибают, а при температуре ниже 15°C кунжут перестаёт расти. Вегетационный период кунжута в зависимости от сорта колеблется от 80 до 120 дней достаточно отзывчив к плодородию почвы.

Ключевые слова: Кунжут, морфология, масличность семян, вегетация, рост.

Кунжут (*Sesamum indicum* L.), который обычно считают «Королем масличных семян», известен под несколькими названиями на разных языках, такими как *til*, *gingelly*, *benniseed*, *simsim* и т.д. Он принадлежит к семейству Pedaliaceae и считается одной из древних масличных культур. Кунжут выращивают в большинстве регионов мира, в основном в Азии, Африке и Южной Америке [1]. Африка считается первичным центром происхождения кунжута а Западная Азия, Индия, Китай и Япония -вторичными центрами происхождения [2]. По данным [3], число хромосом культивируемых видов кунжута составляет $2n=26$. Семена кунжута имеют высокую пищевую и энергетическую ценность – 6355 ккал/кг и богаты маслом и белком и состоят из 57–63 процентов масла, 23–25 процентов белка, 13,5 процентов углеводов и 5% золы [4]. Кунжутное масло обладает огромной стабильностью, поскольку содержит некоторые природные антиоксиданты, такие как сезамолин, сеамин, сезамол [5].

Культивируемый кунжут имеет заметную изменчивость в пределах своих генотипов. Зародышевая плазма играет важную роль в улучшении урожая и является сырьем для любой программы изменения урожая [6]. Учитывая вышеизложенное, основной целью данного эксперимента является характеристика образцов кунжута на основе их морфологических признаков. Большинство морфологических признаков контролируются одним геном, боли (олигогенным), менее подвержены влиянию окружающей среды и стабильны на основе частот и коэффициентов сегрегации.

Кунжут культура высокомасличная, теплолюбивая, жароустойчивая и требовательна к воде.

В Таджикистане кунжут выращивают с давних времен благодаря его многоцелевого использования и благоприятствующего климата наших природных зон. Кунжут имеет не только пищевое, но и очень важное лекарственное значения. Это относится к качеству масла, наличию витаминов в вегетативных органах. Кунжут хорошо растет в тепло обеспеченных зонах и как вторая культура после озимых, что способствует эффективному использованию земельных ресурсов для получения высокодоходной продукции.

В задачу наших исследований входило изучение некоторых морфофизиологических параметров кунжута в почвенно-климатических условиях Гиссарской долины Таджикистана [10].

Почвенно-климатические условия многих природных зон Таджикистана позволяют получать высокий урожай семян кунжута. Удовлетворительный урожай семян кунжута можно получать и на багорных землях Гиссарской долины [7]

Почва опытного участка-серозёмы типичные, легко суглинистые, пойменные. Годовое количество осадков в данной зоне составляет по среднем многолетним данным 600-610мм.



Проведённые наблюдения показали, что лучшие всходы кунжута можно получать когда почва прогрета до 15-20⁰С. В зависимости особенностей климатических условий года лучшие результаты получают со сроком посева с 10 по 25 мая, когда завершается период весенних ливневых дождей, а в почве и в воздухе установилась температура выше 18⁰С. При этом формируется наибольшая продуктивность, урожай семян достигает 3,5-4,0 ц/га. (таблица 1).

Объектом исследования служил районированный сорт кунжута «Шахноза». Микроделяночные опыты проводились в экспериментальном участке Таджикского национального Университета – Буни-Хисорак согласно методике [8-9].

Как видно из данных таблицы 1 режим почвенного питания оказало положительное влияние на динамику роста растений кунжута. Особенно это заметно на варианте N60P50K35 и биокомпоста – 20 т/га, где более высокие темпы роста растений.

Таблица 1.

**Динамика роста главного стебля кунжута
в зависимости от режима почвенного питания, см**

Условия питания	Даты наблюдений						
	20.05	25.05	30.05	05.06	10.06	15.06	20.06
Контроль (без удобрения)	25±2,2	29±3,0	34±4,1	39±3,2	49±3,8	59±4,4	66±3,6
N ₄₀ P ₄₀ K ₃₀	29±2,3	33±2,9	38±3,6	45±4,3	54±4,1	65±5,2	76±4,2
N ₆₀ P ₅₀ K ₃₅	32±2,5	35±3,2	39±4,5	47±4,6	56±5,0	68±4,3	79±3,5
Биокомпост 10т/га	28±3,1	33±3,4	37±5,0	46±3,3	55±4,5	66±4,8	77±5,2
Биокомпост 20т/га	29±3,3	35±4,0	38±4,1	47±3,1	56±4,2	67±5,4	79±6,2

НСР 0,95= 3,6

Такая же закономерность наблюдается при дальнейшем формировании продуктивных показателей растения до конца периода вегетации т.е. созревания урожая семян (таблица 2).

Данные таблица 2 показывают, что при разных режимах питания растений рост главного стебля изменяется. Наименьший рост наблюдается на варианте контроль (без удобрений) наибольший рост формируется на варианте N₄₀ P₄₀ K₃₀ и N₆₀ P₅₀ K₃₅ 105-110см. Внесение биокомпоста в почву приводил к заметному повешению роста по сравнению с контролем и по сравнению с вариантами применения NPK и биокомпоста. Способствует увеличению количества побегов, стручки, вес стручка с семенами и общий вес семян одного растения.

Таким образом можно заключит, что выращивание кунжута при различных режимах почвенного питания происходит заметное изменения общей и продуктивной урожайности растений кунжута в условиях Гиссарской долины Таджикистана.

Таблица 2.

**Влияние режимов почвенного питания на показатели
продуктивности растений кунжута в конце вегетации**

Режим питания	Рост стебля, см	Количество побегов, шт	Количество стручков, шт	Вес стручка с семенами, г	Вес семян, г/растений
Контроль (без удобрений)	82±3,3	4	12	0,28	3,3±0,15
N ₄₀ P ₄₀ K ₃₀	105±4,5	6	16	0,31	4,6±0,23
N ₆₀ P ₅₀ K ₃₅	110±4,1	8	16	0,33	4,9±2,4



Биокомпост 10т/га	96±3,8	7	15	0,32	4,2±0,21
Биокомпост 15т/га	98±4,4	8	15	0,34	4,6±0,18

НСР 0,95=1,35

Список литературы:

1. Anilakumar, K. R., Pal, A., Khanum, F., & Bawa, A. S. (2010). Nutritional, medicinal and industrial uses of sesame (*Sesamum indicum* L.) seeds-an overview. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 75 (4), 159-168.
2. Weiss, E. A. (1983). Sesame. In oilseed crops. EA Weiss.
3. Joshi, A. B., Narayanan, E. S., & Vasudeva, R. S. (1961). *Sesamum. Sesamum*.
4. Tunde-Akintunde, T. Y., & Akintunde, B. O. (2004). Some physical properties of sesame seed. *Biosystems Engineering*, 88 (1), 127-129.
5. Brar, G. S., & Ahuja, K. L. (1980). Sesame: its culture, genetics, breeding and biochemistry. *Annual reviews of plant sciences*.
6. Upadhayay, H. D., Yadav, D., Dronavalli, N., Gowda, C. L. L., & Singh, S. (2010). Mini core germplasm collections for infusing genetic diversity in plant breeding programs. *Electronic Journal of Plant Breeding*, 1 (4), 1294-1309.
7. Шукуров М. Сроки сева кунжута на богаре Гиссарской долины. Сб науч трудов ТНИИ земледелия «Пути повышения продуктивности орошаемых и богарных земель Таджикистана. Душанбе, 1993. С. 106-108.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Агропромиздат» 1985. С. 246-252.
9. Клейн Р.М., Клейн Д.Т. «Методы исследования растений» М.: «Колос», 1974. С. 225-290.
10. Эргашев А., Саломиён К.М. МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОСОБЕННОСТИ КУНЖУТА В ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ ТАДЖИКИСТАНА. Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Научные чтения к 85-летию со дня рождения орлюка анатолия Павловича – выдающегося ученого в области селекции и семеноводства сельского хозяйства». 24 декабря 2021г. м. Херсон.

