

ОЦЕНКА ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ КЕНАФА (*Hibiscus Cannabinus*)

Ахмедов Д.Д., Холлиев Э.Э., Нуридинов А.А., Талебаева М.Т., Туляганова В.Т.
Научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений

Аннотация: При возделывании на высоком агрофоне длина вегетационного периода в основном оставалась без изменений и лишь небольшое число образцов сократили длину вегетационного периода, а некоторые образцы увеличились.

Ключевые слова: Кенаф, коллекция, образец, коробочка, стебель, листья, ветвистость, опущенный, фазы, число узлов, бутонизация, цветение и созревания.

Annotatsiya: Yuqori agrofonda yetishtirilganda vegetatsiyaning osuv davri asosan o‘zgarishsiz qoldi va faqat oz sonli namunalar vegetatsiya davrini qisqartirdi, va ba’zi namunalar kattalashtirildi.

Kalit so‘zlar: Kenaf, kolleksiya, namuna, ko‘sak, poya, barglar, shoxlanish, tuksiz, fazalar, bo‘g‘inlar soni, shonalash, gullash va pishish.

Annotation: When cultivating on a high agro background, the length of the growing season basically remained unchanged and only a small number of accessions reduced the length of the growing season, and some samples have increased.

Key words: Kenaf, collection, specimen, boll, stem, leaves, branching, drooping, phases, number of nodes, budding, flowering and maturation.

Кенаф (на латынском *Hibiscus cannabinus*) относится семейству *Malvaceae*. Однолетнее травянистое луб волокнистое растение Южноамериканского происхождения, известное в культуре давней древности. Широко возделывается в Индии, Китае, Индонезии, Бирме, Судане, Бразилии и в том числе Узбекистане.

Из луб волокнистых растений выделяют из сырых стеблей в период, когда на плантации полей цветёт половина растений. Волокно, получаемое из этого луба, обладает хорошей крепостью, мягкостью, гигроскопичностью. Из него изготавливают брезент, мешковину, ковровые и мебельные ткани, веревки, канаты. Семена содержат 18-20% жира, применяемого в кожевенной, мыловаренной, лакокрасочной и других отраслях промышленности. Жмых используют для кормления скота (рисунок-1).

Средняя урожайность зеленых стеблей-170-180, высокая-200-250 ц/га. Корневая система стержневая, мощная, проникает вглубь до 2 м и более. Стебли высокие (1,5-5 м), округлые или ребристые, зеленые или с антоциановой окраской, опушенные, состоят из большого числа междоузлий. По анатомическому строению напоминают стебли конопли.



Рисунок-1. Кенафы из коллекционного питомника НИИГР

Лубяные пучки объединены в 2-4 кольца. Число колец уменьшается от основания к верхушке стебля.

Нижние листья кенафа простые яйцевидные или сердцевидные, зазубренные по краям, далее идут тройко пальчатораздельные, затем пяти-семи дольчатые, после этого вверх по стеблю листьев становится меньше, и они проще по строению. Цветки одиночные, расположены в пазухах верхних листьев на коротких ножках, похожи на цветки хлопчатника (Рисунок-2).



Рисунок-2. Цветение и созревание кенафа. (НИИГР)

Они крупные (диаметром до 7 см), пятилепестковые, желтой, кремовой, светло-сиреневой, розовой окраски с темно-вишневым или бледно-красным пятном внутри венчика. Чашечка глубокопятираздельная с нектарниками у основания долей. Тычинок 60-70, расположенных в пять кругов. Завязь пяти-гнездная, густоопушенная.

Столбик с пятью головчатыми рыльцами малинового цвета. Кенаф-факультативный самоопылитель. Плод-опушенная, яйцевидно-заостренная, пятигнездная коробочка с 15-20 семенами. Семена серые, почковидные или треугольные, масса 1000 штук-20-28 г.

Опыты проводятся на нашей опытной станции, расположенной в 25 км от г.Ташкента. Климат резко континентальный. Сумма осадков за год составляет 348 мм. Продолжительность безморозного периода 203 дня. Почвы станции представляют староорошаемый суглинистый незасоленный серозем, с глубоким залеганием грунтовых вод.

Посев проводился вручную на 3-ей декаде апреля. Минеральные удобрения вносились в виде подкормок на 40-й и 60-й день после всходов при общей норме N150 P100 K60 кг/га. За весь период вегетации посева поливались 10-12 раз. За сезон было дано 6-8 тракторных культиваций и 3-4 ручных мотыжений [2].

Уборку кенафа начинают по мере наступления технической спелости стебля, в последних числах июля, и заканчиваются в середине октября.

Оценка образцов по вегетационному периоду проводилась по фенофазам: всходы, бутонизация, цветение и созревание. Отмечалось начало (у 10 % растений) и массовое (у 50 % растений) наступление каждой фазы. Продолжительность вегетационного периода определялась числом дней от всходов до созревания первых 3-х коробочек у 50 % растений на делянке.

Урожайность стеблей кенафа определяли по весу стеблей, доведенных до воздушно-сухого состояния. Устойчивость растений к болезням оценивалась визуально в течение периода вегетации.

В изучении находилось 100 сортообразцов кенафа вида *Hib cannabinus* L., *Hib Vulgaris*., *V purpureus*., *V viridis*., *Hib syriacus*., *H. gossypinus*. Большая часть коллекции представлена образцами независимых государств бывшего Советского Союза (Персия- 1, Египет- 1, Дания- 1, Ленкорань- 1, Индия- 1, Юж.Африка- 2, Турксиб- 7, Германия- 1, Испания- 1, Италия- 2, Нидерландия- 1, Неапаль- 1, Мальта- 1, Ява- 10) [1].

По вегетационному периоду коллекции кенафа представлена большим многообразием форм от скороспелых до очень позднеспелых. Самый короткий вегетационный период от 90 до 100 дней имели образцы из Персии, из Индии, из Турксиб.

Образцы, поступившие в коллекции из Италии, распределились в классе с вегетационным периодом от 111 до 120 дней. В этот класс вошли также образцы бывшего Советского Союза (Кавказа) а также из Ирана. Большинство образцов коллекции кенафа являются позднеспелыми формами. Наибольшее число позднеспелых форм было получено из Ирана, Персии и бывшего Советского Союза.

В Индии кенаф представлен различными по скороспелости формами. Древность культуры разнообразие почвенных и климатических условий кенафосеющих районов Индии привели к созданию большого разнообразия форм кенафа от скороспелых до очень поздних. Наиболее распространение кенаф в Индии имеет в восточных и западных районах. В западных районах выпадают наименьшее количество осадков. Обычно сев здесь проводят с апреля по июль, уборку урожая в Сентябре-ноябре. В наших условия образцы, привезённые из Индии в большинстве, были позднеспелыми от 141-160 дней.

Образцы из Индонезии (о. Ява) оказались позднеспелыми. Природные условия (о.Ява) благоприятствует появлению высокосортных форм кенафа, хорошо облиственных и с продолжительным периодом вегетации. Длина вегетационного периода позднеспелых образцов кенафа из Индонезии составляет от 141-150 дней.

Самым продолжительным периодом вегетации обладают образцы из Африки, которые в условиях Ташкента даже не достигли биологической спелости.

Образцы из Персии, Индии и Индонезии оказались наиболее выровненными и отселектированными по продолжительности вегетационного периода, коэффициент вариации составляло $v=2,4-2,7$.

Образцы из Персии, Индии и отдельные образцы бывшего советского союза имели большое варьирование в периодах одного образца, коэффициент вариации было $v=5,1-6,8$. Эти образцы представляют определенный интерес как исходный материал для селекции по скороспелости. Из 100 находившихся в изучении, 17 образцов имеют вегетационный период до 120 дн, из 26 образцов 140 дн, а 50 образцов являются позднеспелыми, а также 7 образцов с периодом вегетации очень позднеспелыми 160 дней.

В результате изучение из коллекции Национального Генбанка НИИГРР кенафа из 100 нами выделены 17 образцов с коротким вегетационным периодом. Имея в виду, что вегетационный период стандартного сорта 134-136 дней, можно считать, что эти образцы представляют собою ценный исходный материал для отбора и гибридизации при выведении новых скороспелых сортов.

Высота растений кенафа является одним из характерных морфологических признаков. В коллекции имеются образцы как высокостебельные, так и низкорослые. Большинство образцов имеют общую высоту стебля в пределах от 240 до 300 см. В хозяйственном отношении наибольший интерес представляют образцы Индии, Персии и бывшего союза (Кавказа). Образцы этих стран наиболее многочисленные и распределились во всех классах от 140 до 320 см., наибольшее количество образцов с общей высотой стебля свыше 260 см. Образцы Средней Азии распределились равномерно по классам от 240 до 300 см.

В результате изучения коллекции виделись 17 образца. Эти образцы более высокостебельные, общая высота их превышает сорта стандарта на 11-32 %.

Выделенные по общей высоте стебля образцы кенафа имеют довольно продолжительный вегетационный период до 140 и более дней. Скороспелые формы как правильно низкорослые.

Для установления зависимости между общей высотой стебля длинной вегетационного нами вычислен коэффициент корреляции, который оказался равным 0,81, т.е. связь между общей высотой стебля и продолжительно периода вегетации очень высокая.

А также важных хозяйственно ценным признакам кенафа является техническая длина стебля, то есть высота стебля кенафа от корневой шейки до 1-й коробочки.

Техническая длина стебля кенафа находится в прямой зависимости от общей высота стебля. Чем выше высота стебля, тем больше его техническая длина $0,92+0,02$. Техническая длина стебля кенафа находится в прямолинейной положительной зависимости от длины вегетационного периода коэффициент корреляции $r=0,88\pm 0,03$. По механической длине стебля коллекция кенафа представляет большое разнообразие.

Каждый сорт или образец обладает определенным диапазоном изменчивости признаков, который определяет его пластичность. Экологическую пластичность сортообразцов и степень изменчивости признаков в зависимости от условий выращивания можно выявить на контрастных агротехнических фонах. При возделывании на высоком агрофоне длина вегетационного периода в основном оставалась без изменений и лишь небольшое число образцов сократили длину вегетационного периода, а некоторые образцы увеличили.

При изучении 100 сортообразцов кенафа *Hibiscus cannabinus* L. позволило нами выявить большое разнообразие 17 образцов форм по важнейшим хозяйственно-ценными были в основном по высоте и скороспелости признакам, которыми представляют ценный исходный материал для селекции.

При оценке поведения коллекционных образцов на контрастных агротехнических фонах была выявлена экологическая пластичность у ряда образцов. Обнаружено большое разнообразие образцов по отзывчивости на внесения высоких доз минеральных удобрений и устойчивости к неблагоприятным условия возделывания.

Каждый сорт или образец обладает определенным диапазоном изменчивости признаков, который определяет его пластичность. Экологическую пластичность сортообразцов и степень изменчивости признаков в зависимости от условий выращивания можно выявить на контрастных агротехнических фонах.

При возделывании на высоком агрофоне длина вегетационного периода в основном оставалась без изменений и лишь небольшое число образцов сократили длину вегетационного периода, а некоторые образцы увеличили.

Литературы

1. Сравнительно-анатомическая характеристика образцов кенафа из коллекции УЗНИИГР. Л., 14. 1969 г.
2. Г.А. Барвинок. Биологическая и хозяйственная характеристика коллекции кенафа в условиях Узбекистане. / Барвинок Г.А. //- Автореферат. 1970.
3. М. Алтухов «КЕНАФ», СЕЛЬКОЛХОЗГИЗ 1931г.
4. В.В.Манин «КЕНАФ», ОГИЗ СЕЛЬХОЗГИД 1940г.
5. А.А. Разуваева «Справочник по заводской первичной обработке конопли, кенафа и джута» МОСКВА 1960г.
6. К.И. Еремина, Б.В. Борухсон «Текстильные волокна, их получения и свойства», Легкая индустрия, МОСКВА 1971.
7. Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев «ТЕКСТИЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ», Легкая индустрия, МОСКВА 1964г.
8. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=133346>
9. <https://semenagavrish.ru/articles/kenaf/>
10. <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/kenaf>