

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПСАММОГАЛОКСЕРОФИТНОГО КУСТАРНИКА ЧЕРКЕЗА ПАЛЕЦКОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПЕСКОВ В ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОЙ ПУСТЫНЕ

Шамсутдинов Н. , Шамсутдинова Э.

Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса, г. Лобня
aridland@internet.ru

Черкез Палецкого – *Salsola paletzkiana* Litv. – древовидный кустарник из сем. *Chenopodiaceae*.

Морфологические особенности. Сильно ветвистое, многоствольное растение с повисшими, очень тонкими и длинными, молочно-белыми, голыми и гладкими конечными ветвями. Более старые ветви со светло-буровато-серой корой. Древесина темного цвета. Размножается семенами. Листья очередные, полувальковатые, тонкие, сочные, линейные остроконечные, длиной 30-70 мм. Прицветковые листья того же типа, но меньшей длины. Доли околоцветника ланцетные, заостренные, темные, по краю узкопленчато-отороченные, голые, при плодах в центре сходятся пучком. Они светлого цвета, почти прозрачные, шелковисто-блестящие, развиваются в веерообразные крылья, которые вместе с околоплодником имеют в поперечнике 15-20 мм.

Особенности онтогенеза. Вегетировать начинает в середине – конце марта с отрастания тонких листьев, в мае – начале июня – цвести. Несколько позже, в июле, значительно уменьшается прирост вегетативной массы. В течение всего знойного лета находится в зеленом состоянии. Плодообразование происходит в сентябре, а созревание плодов – в октябре – ноябре. Продолжительность жизни зависит от условий произрастания. В культуре на 6-8-й год часть особей усыхает, а оставшиеся продолжают вегетировать и плодоносить. Продолжительность жизни растений в культуре составляет 18 лет, хотя жизнь ее популяции может быть более длительной за счет развития подраста.

Экологические особенности. Типичный псаммофит, ареал которого приурочен к песчаным пустыням Центральной Азии. Произрастает на закрепленных и полужакрепленных песках.

Имеет хорошо развитую, глубоко проникающую в почву корневую систему, достигающую уровня грунтовых вод или увлажненных почвогрунтовых слоев. Очень требователен к водно-солевому и воздушному режимам почв. В естественных условиях произрастает на опресненных почвах легкого механического состава. Как показали наши опыты, при культуре в полынно-эфемерово́й пустыне с супесчано-щебенчатыми солонцеватыми почвами сероземного типа слоистого сложения в нижних горизонтах успешно растет и развивается, вступает в плодоношение со второго- третьего года жизни. Растения достигают высоты 3-5 м.

Кормовая ценность и продуктивность. Черкез Палецкого представляет хороший корм для овец, коз осенью и зимой, а для верблюдов в течение всего года. Поедаемыми частями являются тонкие веточки, листья, плоды. В них содержится 16.5-22.9% протеина, 2.4-4.0% жира, 38.3-43.1% БЭВ и 17.8-21.0% клетчатки. Наибольшая питательность корма летом – 45 корм. ед., а наименьшая весной – 25 корм. ед. в 100 кг сухой массы, осенью и зимой – соответственно

38 и 33 корм. ед. В условиях культуры отличается высокой кормовой продуктивностью. Урожай поедаемой массы составляет 0.25-0.6 т/га сухого веса.

Перспективы использования. Черкез Палецкого находит широкое применение в практике улучшения пастбищ в пустыне и полупустыне. В полынно-эфемерово́й пустыне Карнабчуль (Узбекистан) высевается в смеси с саксаулом черным при создании пастбищезащитных полос, в Туркмении – в смеси с солянкой малолистной (*Halothamnus subaphyllus* (C.A. Mey.) Botsch.), полынью белой (*Artemisia lercheana* Weber ex Stechm.), эфемерами, саксаулом черным (*Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin). Создание смешанных искусственных пастбищ в предгорной полупустыне (возвышенность Бадхыз) обогащает растительность, позволяет получать высокие и устойчивые урожаи кормовой массы. Кроме того, используется при закреплении подвижных песков. Искусственные насаждения черкеза Палецкого могут служить семенными участками.

Ключевые слова: *Salsola paletzkiana*, кустарник, Центральная Азия, пастбища, фитомелиорация

PROSPECTS FOR THE PSAMMOGALOXEROPHYTIC SHRUB *SALSOLA PALETZKIANA* UTILIZATION FOR THE SANDS DEVELOPMENT IN THE CENTRAL ASIAN DESERT

Shamsutdinov N. , Shamsutdinova E.

Federal Williams Research Center of Forage Production & Agroecology
aridland@internet.ru

Salsola paletziana Litv. – a tree-like shrub from the Chenopodiaceae family.

Morphological features. A strongly branched, multi-stemmed plant with drooping, very thin and long, milky-white, glabrous and smooth final branches. Older branches with light brownish-gray bark. The wood is dark in color, propagated by seeds. The leaves are alternate, semi-rolled, thin, juicy and linear pointed, 30-70 mm long. The bract leaves are of the same type, but shorter length. The perianth lobes are lanceolate, pointed, dark, narrowly filmy-edged along the edge, glabrous, with fruits converging in a bundle in the center. They are light in color, almost transparent, silky-shiny, develop into fan-shaped wings, which, together with the pericarp, are 15-20 mm across.

Features of ontogenesis. It begins to vegetate in mid – late March with the regrowth of thin leaves, in May – early June – to bloom. Somewhat later, in July, the growth of vegetative mass decreases significantly. It is in a green state throughout the sultry summer. Fruit formation occurs in September, and fruit ripening occurs in October – November. Life expectancy depends on the growing conditions. In culture, by the 6th-8th year, some of the individuals dry up, and the remaining ones continue to vegetate and bear fruit. The life expectancy of plants in a culture is 18 years, although the life of its population may be longer due to the development of undergrowth.

Environmental features. A typical psammophyte, its area is confined to the sandy deserts of Central Asia. It grows on fixed and semi-fixed sands.

It has a well-developed root system that penetrates deeply into the soil, reaching the level of groundwater or moistened soil layers. It is very demanding on the water-salt and air regimes of soils. In natural conditions, it grows on desalinated soils of light mechanical composition. As our experiments have shown, when cultivated in a wormwood-ephemeral desert with sandy loam-crushed stone soils of a gray-earth type of layered composition in the lower horizons, it successfully grows and develops, enters fruiting from the second to third year of life. The plants reach 3-5 m height.

Feed value and productivity. *Salsola paletziana* provides good food for sheep, goats in autumn and winter, and for camels throughout the year. The parts eaten are thin twigs, leaves, and fruits. They contain 16.5-22.9% protein, 2.4-4.0% fat, 38.3- 43.1% NFE and 17.8-21.0% fiber. The highest nutritional value of the feed in summer is 45 feed units, and the lowest in spring is 25 feed units per 100 kg of dry weight, in autumn and winter – 38 and 33 feed units, respectively. In the conditions of culture, it is characterized by high feed productivity. The yield of the eaten mass is 0.25-0.6 t/ha of dry weight.

Prospects of use. *Salsola paletziana* is widely used in the practice of improving pastures in the desert and semi-desert. In the wormwood–ephemeral desert of Karnabchul (Uzbekistan), it is sown in a mixture with black saxaul when creating pasture–protective strips, in Turkmenistan – in a mixture with *Halothamnus subaphyllus* (C.A. Mey.) Botsch., *Artemisia lercheana* Weber ex Stechm., *Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin., ephemerals. The creation of mixed artificial pastures in the foothill semi- desert of (the Badkhyz upland) enriches vegetation, allows for high and stable yields of fodder mass. In addition, it is used for fixing moving sands. Artificial plantings of *Salsola paletziana* can serve as seed plots.

Keywords: *Salsola paletziana*, shrub, Central Asia, pastures, phytomelioration