

ИНТРОДУКЦИЯ НЕКОТОРЫХ МНОГОЛЕТНИХ ВИДОВ РОДА ATRIPLEX L. В УСЛОВИЯХ ПУСТЫНЬ УЗБЕКИСТАНА

Каршиев С. С., Раббимов А.

Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь, г.Самарканд, Узбекистан

ARTICLE INFO.

Ключевые слова:

Резюме

В статье приводятся сведения по росту, развитию и кормовой продуктивности *Atriplex undulata* и *Atriplex canescens*, интродуцированных из Сирии в условиях пустынь Узбекистана.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Введение. Пастбища пустынь и полупустынь Узбекистана, которые занимают более 20 млн. гектаров, являются основным источником кормов пустынно-пастбищного животноводства и они используются почти круглый год. Из-за отсутствия фитомелиоративных мероприятий и систематического бессистемного использования в течение многих лет в настоящее время значительная часть пастбищ деградированы в различной степени, наблюдается снижение кормовой продуктивности и ухудшение качества пастбищного корма. Результаты мониторинга продуктивности пастбищ свидетельствуют о том, что в настоящее время из-за дигрессии растительного покрова на 9 млн. гектаров пастбищ кормовая продуктивность снизилась на 20%, на 5 млн. гектаров - 30% и на 2,5 млн. гектаров- 40% и более процентов. Это обстоятельство оказывает сильное отрицательное влияние на устойчивое развитие пустынно-пастбищного животноводства, которое имеет важное значение в обеспечении продовольственной безопасности населения. В этой связи, для республики Узбекистан весьма актуально восстановление растительного покрова деградированных пастбищ и укрепление кормовой базы пустынно-пастбищного животноводства.



Рис.1. Деградированные полынно-эфемеровые пастбища

Материалы и методы исследований. Материалами исследований явились многолетние виды рода *Atriplex* L.: *Atriplex undulata*, *Atriplex canescens*, семена которых были получены из Международных научных учреждений ICARDA и ICBA. Исследования проводились по общепринятой методике по интродукции растений (Каршибаев и др., 2008; Доспехов, 1979). Опыты проводились в условиях полынно-эфемерово́й пустыни Карнабчуль, где среднегодовая сумма атмосферных осадков составляет 160 мм. Почвы - светлые сероземы, содержание гумуса в пахотном слое- 0,9-1,7%, с углублением этот показатель резко уменьшается. Растительный покров в основном составляет полынно – эфемеровые ассоциации.

Результаты и их обсуждение. В научно-исследовательском институте каракулеводства и экологии пустынь на протяжении многих лет проводятся исследования по интродукции, селекции и семеноводству пустынных кормовых растений и достигнуты определенные результаты: в целях введения в культуру из природной флоры испытаны около 300 видов растений, выявлены 27 перспективных видов для улучшения пастбищ и созданы 17 местных сортов таких видов, как *Haloxylon aphyllum*, *Halothamnus subaphyllum*, *Salsola orientalis*, *Kochia prostrata*, *Kochia scoparia*, *Ceratoides ewersmanniana*, *Agrophyron desertorum*, *Astragalus agameticus*, *Poa bulbosa*. Вышеперечисленные виды растений являются представителями дикорастущей флоры Средней Азии, которые хорошо приспособлены к произрастанию в условиях пустынь Узбекистана. В настоящее время сорта этих видов широко используются в фитомелиоративных мероприятиях, проводимых в различных каракулеводческих хозяйствах республики. Кормовая продуктивность созданных многокомпонентных пастбищных агрофитоценозов с участием сортов вышеперечисленных видов растений составляет 20-25 ц/га сухой кормовой массы, превышающий продуктивность естественных пастбищ в 5-6 раз. Опыт зарубежных стран (США, Австралия, стран Ближнего Востока, Северной Африки и др.) показывает, что для поднятия продуктивности пустынных пастбищ перспективными являются многолетние виды рода *Atriplex* L. (Pasternak D. et al., 1986; Forti M., 1986; Kok B., George P.R., 1987). Во флоре Узбекистана распространены около 15 видов рода *Atriplex* L., среди которых единственным многолетним видом является *Atriplex cana*, который очень редко встречается в поймах дельты Амударьи, а остальные виды являются однолетниками, которые распространены в относительно увлажненных местах и они мало пригодны для фитомелиорации пустынных пастбищ.



Рис.2. *Atriplex undulata*



Рис.3. *Atriplex canescens*

В связи с этим, большой научный и практический интерес представляет испытание многолетних видов данного рода в условиях пустынь Узбекистана. Результаты изучения посевных качеств семян у *Atriplex undulata* и *Atriplex canescens* показали, что они плохо произрастают в лабораторных условиях, на протяжении 35-40 дней всхожесть их составляет 15-23%, а при

холодной стратификации семян в течении 15-20 дней их всхожесть резко повышается, достигая 75-85%. В полевых условиях, при декабрьском сроке посева всхожесть семян у *Atriplex undulata* составила 23,5%, а у *Atriplex canescens*-27,6%.

Выживаемость всходов на первом году жизни растений составила соответственно 73% и 67%, что в условиях пустыни являются вполне хорошими результатами. Дальнейший отпад растений в последующих годах исследований не наблюдался. В таблице 1 представлены некоторые показатели роста и развития испытываемых видов растений в условиях полынно-эфемеровой пустыне Карнабчуль в сравнении с аборигенными сортами пустынных кормовых растений. Из данных таблицы видно, что по выживаемости особей интродуценты не уступают местным сортам, а по кустистости (число побегов в кусте), по годовичному приросту и по урожаю кормовой массы наблюдается некоторые преимущество их по сравнению с местными сортами. Результаты фенологических наблюдений показали, что вегетационный период у аборигенных видов и сортов составил 220-230 дней, а у *Atriplex undulata* -225-230 дней, а у *Atriplex canescens* -290-310 дней, т. е. семена данного вида созрели в конце ноября и в начале декабря, растения зимовали в зеленом виде. Длительный вегетационный период у *Atriplex canescens* является наиболее ценным хозяйственным признаком, обеспечивающим животных зелеными пастбищными кормами в осенне-зимние периоды года, когда остро ощущается дефицит витаминизированных кормов в условиях пустынь.

Испытываемые виды рода *Atriplex* в условиях пустыни Карнабчуль обладали довольно высокой семенной продуктивностью. Это свидетельствует о том, что *Atriplex undulata* и *Atriplex canescens* хорошо адаптировались к местным почвенно-климатическим условиям. При урожайности семян сорта «Отавный» (*Kochia prostrata*)- 2,1ц/га и сорта «Жайхун» (*Halothamnus subaphyllus*)- 3,2 ц/га, данный показатель у *Atriplex undulata* составил 4,3 ц/га, а у *Atriplex canescens*- 3,8 ц/га. Следует отметить, что семена пустынных кормовых растений, относящихся к семейству *Chenopodiaceae* в течение одного года теряют свою всхожесть.



Рис. 4. *Kochia prostrata*
сорт «Отавный»

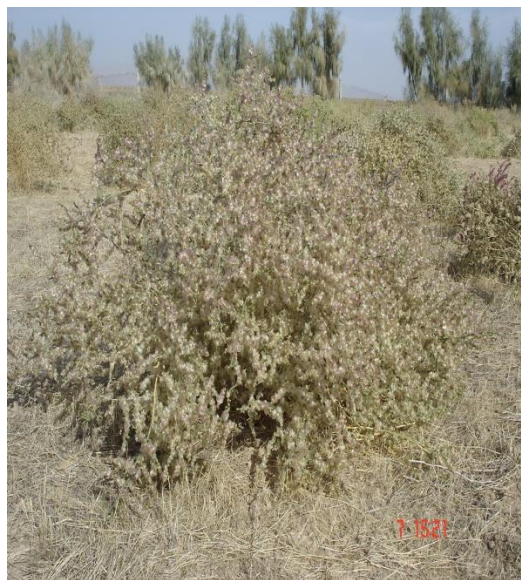


Рис. 5. *Halothamnus subaphyllus*
сорт «Жайхун»

А всхожесть семян *Atriplex undulata* и *Atriplex canescens* трехлетнего хранения составил 65% и 72% соответственно, что позволяет создать страховые запасы семян. Популяционный анализ хозяйственно-ценных признаков у интродуцентов показал их высокую изменчивость, что свидетельствует о возможности селекционного их улучшения. Наши наблюдения свидетельствуют о том, что оба вида хорошо поедаются со стороны каракульских овец и коз.

Поэтому актуальное значение приобретает изучение их кормовых свойств по фазам их развития.

Таблица 1. Некоторые показатели роста и развития видов и сортов пустынных кормовых растений в условиях полынно-эфемеровой пустыне Карнабчуль

(на третьем году жизни растений)

Вид, сорт	Выживаемость особей, %	Кустистость (число побегов в кусте), шт.	Высота годовичного прироста, см	Урожай сухой кормовой массы, ц/га
<i>Kochia prostrata</i> , сорт «Отавный»	68,2	35,3 ± 4,1	75,3± 4,2	23,6 ± 2,6
<i>Halothamnus subaphyllus</i> , сорт «Жайхун»	73,6	54,0 ± 3,6	68,3± 3,7	22,2 ± 2,0
<i>Atriplex undulata</i>	73,0	63,0 ± 4,7	83,4±4,2	27,4 ± 1,4
<i>Atriplex canescens</i>	67,4	53,0 ± 7,9	75,3±2,7	24,6 ± 2,6

Выводы. Результаты проведенных исследований по испытанию *Atriplex undulata* и *Atriplex canescens* в условиях полынно-эфемеровой пустыне Карнабчуль позволят сделать следующие выводы:

- в интродукционно-селекционных работах с пустынными кормовыми растениями может быть актуально привлечение дикорастущей флоры зарубежных стран с похожими климатическими условиями;
- испытанные виды рода *Atriplex* L.: *Atriplex undulata* и *Atriplex canescens* являются перспективными видами для повышения продуктивности пустынных пастбищ Узбекистана и могут быть исходным материалом для селекции при выведении местных сортов.

Список литературы

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, «Колос», 1979.-416 с.
2. Қаршибоев Х.Қ., Ашурметов О.А., Қаршибоев Ж. Ўсимликлар интродукция жараёнини ўрганишга оид методик кўрсатмалар. Гулистон, 2008.-24 б.
3. Forti M. Salt tolerant and halophytic plants in Israel and fuel production Amsterdam, 1986.p.83-96.
4. Kok B., George P.R., Salt land revegetation with salt tolerant shrubs // Rangelands, 1987.P. 176-177.
5. Pasternak D. et al. Development of new arid zone crops for the Negev desert of Israel.// L.of arid Environment. 1986. V.11 №1.p.37-59.