



ИНТРОДУКЦИЯ СОРТОВ СПАРЖИ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ УЗБЕКИСТАНА

Халмирзаева Лола,

Самаркандский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

Хасанова Севара

Самаркандский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

Annotatsiya: 10 turdagi sparja o'simligi navlarining O'zbekiston iqlimi sharoitiga introduksiyalash bo'yicha olib borilgan tajribalar natijalarining tahlili keltirilgan. Tanlab olingan navlarning deyarli barchasi O'zbekiston iqlimi sharoitiga oson moslasha olishi ko'rsatildi. O'rganib chiqilgan o'simliklar uchun eng maqbul sharoit issiqxona sharoitida tuvakhalarda, undan so'ng issiqxonadagi tuproqda va eng yomoni ochiq dala ekanligi aniqlandi. Uzunligi bo'yicha eng yuqori rivojlanish o'roqsimon va patsimon sparja navlariga to'g'ri kelsa, eng kaltalari Shprenger naviga mos keldi. Yana shu jihati aniqlandiki, o'simliklarning yaxshi rivojlanishi uchun qishda va yozda turli havo haroratlari oraliqlari mos kelarkan. Masalan, sparja o'simligi uchun qishda 14°C dan 17°C gacha, yozda esa - 25°C gacha haroratlari oraliqlariga chidamli bo'larkan.

Kalit so'zlar: introduksiya, sparja, rezistentlik, moslashuv

Аннотация: Представлен анализ результатов опытов, проведенных по интродукции 10 видов спаржи для климатических условий Узбекистана. Показано, что практически все виды спаржи легко переносят климатические условия Узбекистана. Выявлено, что изученные растения лучше развивались в горшочках, далее в почве внутри теплицы и хуже всего – в открытых площадях. Наибольшей длиной обладали серповидная и кистевидная спаржи, в то время как самой короткой оказалась спаржа Шпренгера. Выяснилось, что благоприятными условиями для развития растений являются зимой и летом разные температурные интервалы. Например, если в зимний период для спаржи наилучшей температурой является промежуток 14°C до 17°C, в то время летом он нормально переносит температуру до 25°C.

Ключевые слова: интродукция, спаржа, резистентность, адаптация.

Abstract: The results of the experiences carried out on introduction of 10 types of asparagus for climatic conditions of Uzbekistan have been presented. It has been shown that practically all asparagus types tolerate easily Uzbekistan climatic conditions. It has been revealed that studied plants develop the best in pots, after in ground in greenhouses and the worst in open fields. The longest length have sickle and racemose types and at the time, the least length has Shprenger asparagus. The favorable conditions for selected plants in winter and autumn are different temperature ranges. For example, if in winter period for asparagus the best temperature range corresponds from 14°C up to 17°C at the same time in autumn it develops normally in range temperatures up to 25°C.

Keywords: introduction, asparagus, resistivity, adaptation.

В последние десятилетия бурно развиваются технологии во всех сферах науки и техники, в том числе и в сельском хозяйстве. Появились возможности интродукции сортов и гибридов нетрадиционных культур практически во всех регионах суши земного шара, причем еще независимо от времени года. В связи с этим представляет широкий интерес адаптировать к развитию и выращивать важнейшие культуры, которые ранее не были окультурены из-за климатических условий.

Например, в работе [1] было проанализировано сезонное развитие некоторых представителей рода *Acer* L., имеющихся в дендрарии Ботанического сада Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Из 23 изученных в ней таксонов наибольшей приспособленностью к умеренно континентальному климату Средней полосы России отличились представители рода, имеющие отрицательные показатели коэффициента атипичности со значениями от $-1,14$ до $-0,15$. Растения этой группы в основном имели природные ареалы в районах умеренного климата Дальнего Востока, Средней Азии, Европы, Северной Америки. Проведенные в этой работе показали, что большинство видов кленов со временем хорошо приспособились к местным условиям, регулярно цветут, плодоносят, дают семенное потомство, многие из них весьма перспективны для расширения и обогащения озеленительного ассортимента.

Специалисты из Волгоградской области России исследовали [2] растения *Juniperus virginiana* L., *Juniperus sabina* L., *Juniperus communis* L. и их формы, интродуцированные в дендрологических коллекциях с целью селекции древесных пород в условиях каштановых почв. Было установлено, что *J. virginiana* L., *J. sabina* L., *J. communis* L. в сухостепных и полупустынных районах Волгоградской области обладают достаточно высокими показателями засухоустойчивости, зимостойкости, скорости роста (при семенном размножении *J. virginiana*, сеянцы в 1-й год вегетации достигают 0,1–0,12 м, во 2-й год 0,2–0,25 м, 4-х летние растения имеют высоту 0,65–0,8 м, а 5–6-летние растения – 1,3–1,7 м и пригодны для посадки на постоянное место) и семенной продуктивности (показатель доброкачественности семян у *J. virginiana* составляет до 70 %, *J. sabina* до 60 %, *J. communis* – 25–45 % (семеношение начинается с 6-7-летнего возраста); выход чистых семян в 10 граммах шишкоягод составляет *J. virginiana* – 16 % от массы шишкоягод, у семян *J. sabina* – 20 % от массы шишкоягод).

В работе [3] были представлены результаты лабораторной и полевой всхожести семян древесных видов, где были рассмотрены некоторые особенности начальных этапов онтогенеза древесных растений в условиях горного Дагестана. Было показано, что разные почвенно-климатические условия разных высотных градиентов оказывают существенное влияние на изменчивость морфологических признаков. Была обнаружена зависимость между

фенологической фазой и степенью зимостойкости: чем более сильный годичный прирост, тем будет больше процент подмерзания от общей длины сеянца.

Сотрудниками из Архангельска (Россия) обсуждались [4] результаты испытаний образцов видов спаржи, которые протестировали 72 образцов семян, представляющих 18 видов спаржи. В процессе интродукционных испытаний была определена география получения семян с хорошей всхожестью и приживаемостью всходов и сеянцев в условиях Ботанического сада, а также отселектированы виды с очень низким потенциалом адаптации, определяющим их гибель.

В настоящей работе представлены результаты анализа опытов, проведенных по интродукции сортов и гибридов спаржи (*Asparagus*) на открытых площадях Самаркандской области.

Спаржа – представитель семейства Спаржевые, имеет множество разновидностей. Многолетний полукустарник, трава или лоза. Особенностью растения является то, что у большинства видов процесс фотосинтеза в листьях не происходит. В диком состоянии произрастает в Европе, Азии и на африканском континенте. На сегодняшний момент известно более трехсот видов спаржи. Несмотря на то, что климат Узбекистана в общих чертах является приемлемым для выращивания данного растения, однако к настоящему моменту спаржа в массовом масштабе не культивировалась.

Целью проведенных исследований заключалась в изучении стойкости спаржи к климатическим условиям Узбекистана в тепличных и открытых полевых условиях. Для этого были отобраны семена 10 видов данного растения, которые были посеяны в трех вариантах: в открытом поле, внутри теплицы непосредственно на почву и внутри теплицы в горшочки. Опыты проводились в период сезонов 2019-2022 гг.

Семена отобранных видов посеяны в период январь-март месяцев 2019 г. Для посева приготовили почву из равных частей песка и торфа. Полив производился одинаково для всех видов спаржи и всех вариантов. Для ускорения развития растения внутри теплицы емкость с семенами накрывали пленкой и поставили в светлое место. Температуру помещения поддерживали в пределах 20-25 °С. При появлении конденсата покрытие ненадолго снимали. По истечении 25-30 дней появились всходы. В момент достижения высоты 10 см их пикировали. В начале июня месяца первого сезона ростки спаржи высадили в открытое поле (1-вариант), теплицу (2 вариант) и отдельные горшки (3-вариант) по 100 штук в каждом из вариантов с почвенной смесью из равных частей песка, торфа, листьев, перегноя.

Объектами исследований являлись средняя длина ветвей, среднее количество листьев по истечении трех сезонов (к ноябрю месяцу 2022 г.), количество высохших растений и степень резистентности к изменениям температуры. Результаты наблюдений представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Средняя высота, среднее количество листьев по истечении трех сезонов, количество
высохших растений и степень резистентности к изменениям температуры
(сезоны 2019-2022 гг., Самаркандская область)**

№	Разновидность спаржи	Средняя длина ветвей, см	Среднее количество листьев, шт.	Количество высохших растений, шт.	Степень резистентности к изменениям температуры
<i>В открытом поле (1-вариант)</i>					
1	Обыкновенная (<i>Asparagus officinalis</i>)	112	420	11	Средняя
2	Перистая (<i>Asparagus setaceus</i>)	108	406	5	Средняя
3	Серповидная	126	280	14	Средняя
4	Спаржевидная (<i>Asparagus asparagoides</i>)	90	16	24	Плохая
5	Тончайшая (<i>Asparagus Benuissimus</i>)	36	136	16	Средняя
6	Кистевидная (<i>Asparagus racemosus</i>)	125	65	11	Средняя
7	Пирамидальная	96	16	–	Хорошая
8	Аспарагус (<i>Asparagus medeoloides</i>)	85	43	1	Хорошая
9	Аспарагус мейера (<i>Asparagus meyeri</i>)	32	123	1	Хорошая
10	спаржа Шпренгера (<i>Asparagus sprengeri</i>)	23	127	5	Хорошая
<i>Непосредственно в грунте внутри теплицы (2-вариант)</i>					
1	Обыкновенная (<i>Asparagus officinalis</i>)	117	450	1	Хорошая
2	Перистая (<i>Asparagus setaceus</i>)	111	412	2	Средняя
3	Серповидная	132	291	3	Средняя
4	Спаржевидная (<i>Asparagus asparagoides</i>)	93	18	6	Средняя
5	Тончайшая (<i>Asparagus Benuissimus</i>)	39	146	6	Средняя
6	Кистевидная (<i>Asparagus racemosus</i>)	128	68	4	Хорошая

7	Пирамидальная	96	18	–	Хорошая
8	Аспарагус (<i>Asparagus medeoloides</i>)	86	45	–	Хорошая
9	Аспарагус мейера (<i>Asparagus meyeri</i>)	33	125	1	Хорошая
10	спаржа Шпренгера (<i>Asparagus sprengeri</i>)	25	129	3	Хорошая
<i>В горшочках внутри теплицы</i>					
1	Обыкновенная (<i>Asparagus officinalis</i>)	120	480	–	Хорошая
2	Перистая (<i>Asparagus setaceus</i>)	128	436	–	Хорошая
3	Серповидная	136	301	–	Хорошая
4	Спаржевидная (<i>Asparagus asparagoides</i>)	119	19	5	Средняя
5	Тончайшая (<i>Asparagus Benuissimus</i>)	41	161	6	Средняя
6	Кистевидная (<i>Asparagus racemosus</i>)	132	71	1	Хорошая
7	Пирамидальная	99	19	–	Хорошая
8	Аспарагус (<i>Asparagus medeoloides</i>)	87	46	–	Хорошая
9	Аспарагус мейера (<i>Asparagus meyeri</i>)	34	126	–	Хорошая
10	спаржа Шпренгера (<i>Asparagus sprengeri</i>)	26	131	1	Хорошая

Как видно из таблицы, практически все виды спаржи легко переносят климатические условия Узбекистана. Как и следовало ожидать, растения лучше развивались в горшочках, далее, в почве внутри теплицы, и хуже всего – в открытых площадях. Наибольшей длиной обладали серповидная и кистевидная спаржи, в то время как наименее короткой оказалась спаржа Шпренгера.

Следует также отметить, что выяснилось из наблюдений развития растений, благоприятными условиями для развития растений являются зимой и летом разные температурные интервалы. Например, если в зимний период для спаржи наилучшей температурой является промежуток 14°C до 17°C, в то время летом он нормально переживает температуру до 25°C.

Полученные данные могут быть полезны при адаптации данных растений к климатическим условиям Узбекистана и массовом выращивании.

Литературы:

1. Казарова С.Ю., Бойко Г.А. Сезонный ритм развития видов *Acer* L. при интродукции в дендрарии Ботанического сада МГУ // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2020. 19. № 2. С. 40-43.
2. Цой М.В., Семенютина А.В. Оценка роста и развития видов рода *Juniperus* L. в условиях интродукции Волгоградской области // Advances in current natural sciences. 2020. № 9. С. 20-27.
3. Магомедова Б.М. всхожесть семян и динамика роста сеянцев древесных видов в условиях интродукции // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2020. № 4(157). С. 123-134.
4. Ергина Ю.Н., Бабич Н.А. География интродукции видов *Syringa* L. в дендрологическом саду Имени И.М. Стратоновича // Академическая публицистика. 2021. № 12-2. С. 84-91.