

03.02.00-БИОЛОГИЯИ УМУМӢ
03.02.00-ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ
03.02.00-COMMON BIOLOGY

03.02.01 Ботаника
03.02.01 Ботаника
03.02.01 Botany

УДК 58
ББК 28.5
В-15

**ЭКОЛОГО - МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ ЭСПАРЦЕТА КРАСИВОГО В
СЕВЕРНОМ ТАДЖИКИСТАНЕ**

Валаматова Саъдинисо Мирзозосимовна - кандидат биологических наук, доцент кафедры математикӣ–природоведения и эстетического воспитания и методики их преподавания ГОУ «ХГУ имени академика Б.Гафурова»,
e-mail: valamatovasadiniso@gmail.com.

**ТАШХИСИ ЭКОЛОГОМОРФОЛОГИИ
ЭСПАРСЕТИ ЗЕБО ДАР ТОЧИКИСТОНИ
ШИМОЛӢ**

Валаматова Саъдинисо Мирзозосимовна – номзади илмҳои биологӣ, дотсенти кафедраи табиӣ–риёзӣ, тарбияи эстетикӣ ва методикаи таълими он МДТ «ДДХ ба номи акад. Б.Гафуров»,
e-mail: valamatovasadiniso@gmail.com.

**ECOLOGICAL AND MOROLOGICAL
ANALYSIS OF ESPARSET BEAUTIFUL
IN NORTHERN TAJIKISTAN**

Valamatova Sadiniso Mirzogosimovna – Candidate of Biological Sciences, Dotsent, Department of Mathematical-Natural Sciences, Aesthetic Education and Methods of their Teaching "KSU named after academician B. Gafurov",
e-mail: valamatovasadiniso@gmail.com.

Ключевые слова: перспективный, дикорастущий, вегетация, адаптация, бутонизация.

Приводятся данные об дикорастущих растительных источниках для введения в культуру новых видов и улучшения существующих сортов путем обогащения их ценными биологическими и хозяйственными признаками.

Вожаҳои калидӣ: перспективӣ, ёбой, давраи наишӯнамо, адаптасия (одаткунӣ), давраи кӯраккунӣ.

Дар мақола дар бораи манбаҳои ворид кардани намудҳои нав ва беҳтар намудани аломатҳои биологӣ ва беҳтар гардонидани навъҳои қайд карда шуда оварда шудааст.

Key words: perspective, wild, vegetation, adaptation, budding

The article deals with the introduction of new species into the culture and the improvement of existing varieties by enriching them with valuable biological and host characteristics are given.

На территории Таджикистана произрастает около 550 видов бобовых, из них в Северном Таджикистане (Согдийская область) - 290 видов [8,9], в том числе - 4 вида рода эспарцета, которые относятся к перспективным кормовым растениям-эспарцет красивый, эспарцет зеравшанский, эспарцет мелкоцветный и эспарцет хорассанский.

В естественных условиях и в культуре данного региона дикорастущие кормовые растения из семейств бобовых изучены недостаточно. Слабо изучены биологические и экологические особенности, сезонные сроки их вегетации, участие в ценозах, отсутствуют сведения о химическом составе и поедаемости животными. В различных районах Северного Таджикистана

наблюдаются некоторые изменения в размерах, морфологических признаках показателях роста и развития растений, их структуры и химизма

Учитывая то, что подробная ботаническая характеристика бобовых растений дана в У и У1 томах монографии "Флора Таджикской ССР", мы приводим лишь результаты наших наблюдений, выполненных в естественных условиях, в северной части Туркестанского хребта и юго-западных отрогах Кураминского хребта.

В связи с этим, в задачу нашего исследования входило изучение степени адаптации наиболее ценного в хозяйственном отношении вида эспарцета красивого на основе эколого-физиологических и фитоценологических особенностей их популяций. Ценопопуляция эспарцета красивого была изучена с использованием методики Т.А.Работнова [5]. Фенологические наблюдения проводились по методике И.Н.Бейдеман [1], урожайность и структура урожая определялись по П.А.Ващину [2] и Понятовской В.М.[6]. Морфологическое описание подземных частей выполнено по методу М.С.Шалыта [9].

Эспарцет красивый - со среднеазиатским типом ареала [4], распространен в долинах рек Сыр-Дарьи, Аму-Дарьи, горной Туркмении, Кызылкумах, Каракумах в Прибалхашье, Памиро-Алае, частично в Афганистане [3]. В Таджикистане произрастает в поясах низкотравных полусаванн, в поясе шибляка, чернолесья, ячменниках, юганниках, разнотравных степей и лугов; на залежах, иногда сорничает в богарных посевах на высоте от 400- 600 до 1800 (2200) м

Эспарцет красивый был изучен в разнотравно-гирканово-виковом сообществе в урочище Яккатол на сероземных почвах (Шахристанский район). В мае, в данной ассоциации проективное покрытие составляло 85-90 %, здесь зарегистрировано 34 вида. Эспарцета красивого на 1 кв.м насчитывалось от 70 до 300 особей

Урожайность травостоя составлял 34,9 -37,5 ц/га. из них на долю эспарцета красивого приходилось 55%. Облиственность эспарцета красивого составляла 43,1 %. Период бурного прорастания семян эспарцета красивого наблюдается ранней весной после дождя. На 1 кв.м в период прорастания обнаружено от 300 до 496 непроросших семян и от 70 до 250 всходов.

В естественных условиях единичные всходы появляются в первой декаде ноября, массовые в первой декаде марта. Проростки с тремя однопарными листьями с шиловидной остью 3-4 мм длины; листочки линейные, с коротким острием. Второй лист- пятилисточковый, образуется через 12 дней. Через 15 дней образуется третий лист с 3 парами листочков; ось заканчивается простым или ветвистым усиком. После образования 5 настоящих листьев растения уходят на зимовку при высоте 10-11 см.

Фаза стеблевания начинается в первой декаде декабря. Стебли прямостоячие, ветвистые, почти голые, хорошо облиственные. В фазе бутонизации /в конце второй декады мая/ высота растений достигает 38-67 см. Главный побег состоял из 3-х боковых побегов первого порядка, 5-и побегов второго порядка и 31 соцветий (14-19-цветковый). К началу плодоношения (середина июня) высота растений достигает 70 см, в травостое отмечено 41 вид растений.

Эспарцет красивый в ценозах распределен неравномерно и носит групповой характер.

Фаза бутонизация начинается в середине апреля. От бутонизации до цветения проходит два дня. При температуре 20-25° цветок открывается в 8-9 часов утра : при пасмурной погоде в 11 - 12 часов. Единичное плодообразование отмечено 25 апреля, массовое – в середине мая. В фазе массового цветения и плодоношения растения имели высоту 48-50 см. В ценозах эспарцет красивый заканчивает вегетацию и засыхает к середине июня.

Урожайность травостоя составляла в 2015 г. 3,8 ц/га, в 2016 году – 3,9 ц/га сухой массы, из них на долю эспарцета красивого приходилось почти половина урожая, облиственность составляла 32-36 %. Воздействие человека на растительный покров /сенокосение/ приводит к уменьшению численности особей эспарцета красивого, снижению ежегодного обсеменения и уменьшению почвенного запаса семян. Эспарцетовый травостой скашиваются населением обычно в фазе цветения и плодоношения.

В условиях культуры совхоза Шахристан на богарный участок семена были высеяны 2 октября в грядки на глубину 2-5 см. После 10 дней они дали 90 % всходов. Прорастание семян подземное, на поверхность почвы выходит прямо стебелек с 2-3 чешуевидными низовыми листьями. Первый развитый лист тройчатый или однопарный. Второй лист, пятилисточковый, образуется на 10 день. Третий лист с 3 парами листочков. При высоте 5 - 10 см растения уходят на зиму. После перезимовки активный рост начался во второй половине марта.

Фаза стеблевания наступила 15 апреля. В это время высота растений достигали 20 см, а длина главного корня - 40 см. Образование бутонов наблюдалось 30 апреля при высоте растений 45 см. В конце мая наступило массовое цветение и завязывание плодов. Высота растений достигла 68 см, что в 1,5 раза выше высота растений на естественном участке. Главный корень вертикально углубился до 70 см и имел до 16 боковых корней первого порядка длиной от 8 до 51 см. Полное созревание плодов и засыхание эспарцета наблюдалось в середине июня.

В 2017 году ко времени массового цветения и плодоношения эспарцета (26-31 мая) высота растений достигала 100 см. В фазе созревания плодов длина стебля равнялась 125 см, растения имели 48-50 листьев 5-25 см длины. Главный корень достигал глубины 100 см. Засыхание растений наблюдалось в конце июня

На поливном участке совхоза Шахристан в период массового плодообразования высота растений достигла 130 см, количество листьев на одной особи 75 шт., длина главного корня достигала 97 см при диаметре корневой шейки 1 см. Боковые корни были с многочисленными клубеньками и пружинистыми корешками.

Растения заканчивают вегетацию и высыхают к 17 июня. Эспарцет красивый – ценное кормовое растение. На поливе урожайность сухой массы в среднем равнялась 35 - 40 ц/га и имеет высокую питательную ценность. Образцы собранные нами в фазе цветения и плодоношения содержали : 16,9 % - протеина ; 25 - клетчатки ; 3,6 - жира ; 1.0% - золы и 44,3 – БЭВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бейдемман И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. М.:Изд-во АН СССР. 1954.-С. 1-130.
2. Вошчинина П.А. Анализ структуры урожая многолетних трав //Методика опытных работ на сенокосах и пастбищах, М.: Сельхозгиз. 1981, С. 99-102.
3. Гончаров Н.Ф. Районы флоры Таджикистана и их растительность //Флора Таджикистана.М.,Л.: Изд. АН СССР. 1937, т.5. - С.7-94.
4. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии.-Л. : Наука, 1973. - С. 1-354.
5. Мустафоев С.М. Хозяйственное освоение бобовых природной флоры. Л.: Наука, 1989. -С. 1-209.
6. Понятовская В.М. Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах //Полевая геоботаника. М.,Л.: Наука, 1964.-Т. 3. - С. 209-299.
7. Работнов Т.А. Методы изучения семенного размножения травянистых растений в сообществах //Полевая геоботаника. М. ,Л. : Изд-во АН СССР, 2960. -Т, 2, -С 20- 40.
8. Расулова М.Р., Икрамова М.М., Трофимова Е.П., Шуб С.С. Химическая характеристика кормовых растений семейства Leguminosae L., //Изд.АН Тадж ССР. Отд. биол. наук.-1969. -№ 1 /34/ - С. 48-57.
9. Флора Таджикской ССР. Л.: Наука,1978 ,-Т.V. – 678с.
10. Флора Таджикской ССР. Л.: Наука,1981, -Т. IV. - 727с.
11. Шалыт М.С. Методика изучения морфологии и экологии подземной части отдельных растений и растительной части отдельных растений и растительных сообществ // Полевая геоботаника. Л.: Наука,1960 Т.2. - С 369-447.

LITERATURE

1. Beideman I.N. Methods of phenological observations in geobotanical studies. M.: Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR. 1954.- Pp. 1-130.
2. Voshchinina P.A. Analysis of the structure of the harvest of perennial grasses// Methodology for experimental work on hayfields and pastures, M. : Selkhozgiz. 1981, Pp. 99-102.
3. Goncharov N.F. Flora regions of Tajikistan and their vegetation // Flora of Tajikistan. Moscow, Leningrad: Izd. Academy of Sciences of the USSR. 1937, vol. 5. Pp.7-94.
4. Kamelin R.V. Florogenetic analysis of natural flora mountainous Central Asia.- L. : Nauka, 1973 .-- Pp. 1-354.
5. Mustafoev S.M. Economic development of legumes by natural flora. L. : Science, 1989. - Pp. 1-209.
6. Poniatovskaya V.M. Accounting for the abundance and peculiarities of the distribution of species in natural plant communities // Field Geobotany. M., L. : Nauka, 1964.-Т. Z. - Pp. 209-299.
7. Rabotnov T.A. Methods for studying seed reproduction of herbaceous plants in communities // Field Geobotany. M., L. : Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR, 2960. -Т, 2, -Pp. 20-40.
8. Rasulova M.R., Ikramova M.M., Trofimova E.P., Shchub S.S. Chemical characteristics of forage plants of the Leguminosae L, family. // Izd. Of the Academy of Sciences of the Taj SSR. Dept. biol. nauk.-1969. -№ 1/34 / - Pp. 48-57.
9. Flora of the Tajik SSR. L. : Nauka, 1978, -Т.V. - 678p.
10. Flora of the Tajik SSR. L. : Nauka, 1981, -Т. IV. - 727p.
11. Shalyt M.S. Methods for studying the morphology and ecology of the underground part of individual plants, and plant parts of individual plants, and plant communities // Field Geobotany. L. : Nauka, 1960 Vol. 2. – Pp. 369-447.