**РЕДКИЕ КРАСНОКНИЖНЫЕ РАСТЕНИЯ ОТДЕЛА ПЛАУНОВЫЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Титова Лариса Викторовна**,

доцент кафедры биотехнологии

селекции и семеноводства

сельскохозяйственных культур

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, РФ

Titovalarisav@yandex.ru

**Назаренко Софья Григорьевна**

студентка 1 курса

Плодоовощного института им. И.В. Мичурина

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, РФ

sonanazarenko887@gmail.com

**Аннотация**: В статье рассмотрены растения отдела Плауновидные редко встречающиеся в Тамбовской области и занесенные в Красную книгу.

**Ключевые слова**: отдел, высшие споровые растения, плаун, Тамбовская область.

Флора Тамбовской области богата и разнообразна. В своих трудах М.А. Бухало (1989) отмечает, что растительный мир области включает 1261 вид растений, относящийся к 102 семействам [1, 9]. В современных условиях вопросу охраны биоразнообразия уделяется огромное внимание. В 2002 году по результатам многолетних исследований была издана Красная книга Тамбовской области: растения, лишайники, грибы, в которую занесены 9 видов высших споровых растений, 1 вид из отдела голосеменных, 218 видов покрытосеменных, 25 лишайников и 24 вида грибов [2-8]. В 2020 году подготовлено новое издание Красной книги Тамбовской области: растения, лишайники, грибы.

В Красной книге отмечены и редкие виды плаунов, встречающиеся на территории области. Отдел Плауновиидные (*Lycopodióphyta*) относится к высшим споровым растениям и насчитывает около 1000 видов.

Растения отдела являются космополитами. Плауны можно встретить на всех на всех континентах кроме Антарктиды. Представители этого отдела в основном многолетние травянистые споровые растения, произрастающие в сырых хвойных лесах в основном сосновых, так как в них больше света. Можно их встретить и в смешанных лесах [10-12].

Плаунообразные – одни из самых древних среди высших сосудистых растений, предположительно возникшие 400 млн. лет назад. Это вечнозеленые растения, у которых отсутствует камбий и, соответственно, нет древесных форм.

Внешний вид различных видов плаунов может несколько отличаться друг от друга, но все они образуют стебли, которые стелются по земле довольно далеко от материнского корня. Для плаунов характерно дихотомическое, или вильчатое, ветвление побегов. Множественные боковые прямостоячие побеги, покрыты небольшими темно-зелеными листьями треугольной, реже чешуевидной формы.

Из спороносных листьев плауна образуются колоски, (стробилы), которые имеют общую длинную ножку. Колоски имеют ось на которой располагаются спорангии в которые образуются споры.

Плауны в жизни человека имеют огромное значение. В народной медицине отваренный в постном масле порошок прикладывают к язвам; споры употребляли при бессоннице и как лёгкое слабительное. Также споры плаунов используют в металлургии, для бенгальских огней и фейерверков, n треск возникает при закипании масла внутри споры и разрыва.

В Тамбовской области плауны представлены 4 видами: плаун булавовидный, плаун годичный, плаун сплюснутый и плаунок топяной [9].

Плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*), многолетнее растение высотой 5–25 см., стебель неравно дихатомически ветвящийся, цилиндрический густо облиственны мелкими, линейно-шиловидными листьями с бесцветным волоском. Спороносные колоски 2–4 см, булавовидные, жёлто-зелёные с равными спорами. Споролистики треугольно-яйцевидные, на верхушке тонкозаострённые, по краю мелко зазубренные. Спорангии почковидные, вскрываются на верхушке.

В конце XIX – начале XX века найден в Тамбовской области, Первомайском, Моршанском районах, в середине 50‑х годов в Рассказовском районе.

В последние годы в Мичуринском, Первомайском, Рассказовском, Тамбовском, Моршанском и Сосновском районах численность популяций уменьшается в связи с вырубкой лесов, засухой 2010 г.

Плаун сплюснутый (*Diphasiastrum complanatum*) многолетнее корневищное травянистое растение с сплюснутыми равномерно ветвящимися дихатомически, ползучими стеблями, высотой 10–40 см. Листья чешуевидные, прижатые к стеблю. Споролистики широкояйцевидные, почти сердцевидные, коротко заострённые. Гаметофиты обоеполые.

Статус – 2 категория. Сокращающийся в численности вид. Распространение. Произрастает в Мичуринском, Тамбовском, Рассказовском, Моршанском и Тамбовском районах.

Обитает по лишайниковым соснякам, окраинам лесных болот, пересохшим торфянникам. Спороношение июнь-июль. Размножение спорами и корневищами. Гаметофит образует микоризу с почвенными грибами.

Плаун сплюснутый наделен весьма ценными целебными свойствами. Споры обладают эффективным противосудорожным, желчегонным, кровоостанавливающим, мочегонным воздействием.

Плаун годичный (*Lycopodium annotinum* L.), многолетнее травянистое растение с длинным, ползучим стебелем 75–150 см. Спороносные побеги высотой 10–25 см. Листья линейно-ланцентные пиловидно-зазубренные, располагаются спирально и образуют 5–8 вертикальных рядов на стебле. Споролистики широкояйцевидные, суженные в остроконечие на верхушке. Гаметофиты обоеполые.

Статус 3 категория. Редкий вид, имеющий в области низкую численность и распространение на ограниченной территории.

В Тамбовской области в конце XIX века найден близ Тамбова, в XX веке – в Тамбовском районе, Первомайском и Мичуринском районах.

Спороношение в июне-августе. Гаметофит образует микоризу с почвенными грибами. Вегетативное размножение – частями побегов.

Лимитирующими факторами являются: вырубка лесов, заготовка в лекарственных и хозяйственных целях, длительный цикл развития.

Плаунок топяной (*Lepidotisinundata*), растение высотой 5–10 см с коротким, ползучим, плотно прижатым к земле стеблем. Прямостоячих ветвей немного. Стебель густо покрыт серповидно изогнутыми, обращенными в одну сторону листочками. Листья линейно-шиловидные, цельнокрайние, притупленные на конце. Спороносные колоски сидячие, одиночные. Споры созревают в августе-сентябре. Плаунок топяной произрастает на иловатых берегах водоемов и болотах. Требует для своего поселения и развития постоянного увлажнения и почти чистого песка. Быстро заселяет подходящие субстраты, образуя почти сплошной покров местами на значительных площадях, но по мере зарастания их различными мхами и другими растениями погибает. Плаунок топяной требует изучения и разработки специальных мер охраны.

Для обеспечения сохранения редких видов плауновидных и высокого уровня биоразнообразия в целом, необходимо оптимизировать работу сети ООПТ, просветительскую работу среди населения.

**Список литературы**

1. Бухало М.А. Систематическая структура аборигенной флоры Центрального Черноземья в связи с его флористическим районированием // Бот. журнал. – 1989. – Т. 74. – № 5. – С. 638–650.

2. Кирина И.Б. [Ботаника: лечебное садоводство](https://elibrary.ru/item.asp?id=41298707): учебное пособие. Сер. 68 Профессиональное образование (2-е изд.) / И.Б. Кирина, И.А. Иванова, Н.С. Самигуллина / Москва: изд-во Юрайт, 2019. – 164 с.

3. Кирина И.Б. [Лечебное садоводство](https://elibrary.ru/item.asp?id=41298571): учебное пособие. Сер. 11 Университеты России (2-е изд.) / И.Б. Кирина, И.А. Иванова, Н.С. Самигуллина / Москва: изд-во Юрайт, 2019. – 164 с.

4. Кирина И.Б. [Материалы ко второму изданию красной книги Тамбовской области: растения, грибы, лишайники](https://elibrary.ru/item.asp?id=31746364) / И.Б. Кирина, И.А. Иванова // Сб.: [Принципы и технологии экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве](https://elibrary.ru/item.asp?id=29880515): материалы 68-ой Международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», 2017. - С. 361-365.

5. Кирина И.Б. [Некоторые материалы для ведения красной книги Тамбовской области](https://elibrary.ru/item.asp?id=30529479) / Кирина И.Б. // Сб.: [Разнообразие и устойчивое развитие агробиоценозов Омского Прииртышья](https://elibrary.ru/item.asp?id=30529464): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ботанического сада Омского ГАУ, 2017. - С. 57-60.

6. Кирина И.Б. [Экологическое состояние популяций редких видов флоры в Тамбовской области](https://elibrary.ru/item.asp?id=38520485) / И.Б. Кирина, А.В. Сухоруких // [Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН](https://elibrary.ru/contents.asp?id=38520465). - 2016. - [№ 8](https://elibrary.ru/contents.asp?id=38520465&selid=38520485). - С. 76-77.

7. Кирина И.Б., Титова Л.В., Сурайкина И.А. Мониторинг состояния некоторых ООПТ Тамбовской области // Актуальные проблемы экологии и природопользования: материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Под общей редакцией Сухановой С.Ф. Курган, 2019. - С. 105–110.

8. Кирина И.Б., Хованова Е.В., Джикия Д.В., Бунина О.А., Рязанцева Е.О. Оценка экологического состояния популяций редких видов флоры Тамбовской области // Основы повышения продуктивности агроценозов: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти известных ученых И.А. Муромцева и А.С. Татаринцева. Мичуринск: Изд-во с ограниченной ответственностью «БИС», 2015. - С. 331–335.

9. Красная книга Тамбовской области: растения, лишайники, грибы. Тамбов: ТОГУП «Тамбовполиграфиздат», 2006. 348 с.

10. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России.11‑е изд. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 635 с.

11. Сивак Е.Е. [Новые нетрадиционные культуры –перспектива развития сельского](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9278424) хозяйства // Е.Е. Сивак // [Аграрная наука](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33180611). – 2006. – [№ 7](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33180611&selid=9278424). – С. 9-10.

12. Титова Е.Г. [Анализ флоры природной среды железнодорожных линий г. Мичуринска Тамбовской области](https://elibrary.ru/item.asp?id=41719545) / Е.Г. Титова, Л.В. Титова, И.Б. Кирина // Сб.: [Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения)](https://elibrary.ru/item.asp?id=41719186): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. отв. ред. Григорьева Л.В. – Мичуринск, 2019. - С. 58-60.

**RARE AND ENDANGERED PLANTS OF THE DIVISION PLAYMOVIE TAMBOV REGION**

**Titova Larisa Viktorovna**,

 Associate Professor of the Department of Biotechnology

Breeding and Seed production of Agricultural Crops

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russian Federation

**Nazarenko Sofya Grigoryevna**,

1st year student of the Fruit and Vegetable Institute

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russian Federation

**Abstract:** the article deals with plants of the Plown division that are rarely found in the Tambov region and are listed in the Red book.

**Keywords:** Department of higher spore-bearing plants, the club mosses, Tambov oblast.