

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО



# КУРОРТНАЯ МЕДИЦИНА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ



№ 2 2013 г.

**ТИС ЯГОДНЫЙ НА СТАВРОПОЛЬЕ**

Слепых В.В.

ФГБУ ПГНИИИК ФМБА России, г. Пятигорск

Тис ягодный (*Taxus baccata* L.) – древесный реликт каменноугольного периода палеозойской эры (340 млн. лет тому назад), чудом сохранившийся до наших дней. Классики русского лесоводства считали тис «вымирающей пыле хвойной породой» и что основная причина вымирания - интенсивная вырубка тиса из-за высокого качества древесины [11, 9]. В средние века древесина тиса стоила в четыре раза выше древесины дуба [12].

В странах Западной Европы и других частях своего ареала тис практически исчез [2, 12]. На Кавказе он сохранился лишь в труднодоступных горных местностях.

Тис ягодный, обладая выраженными фитонцидными свойствами, имеет существенное санитарно-гигиеническое значение и представляет курортологический интерес [6, 7, 13].

В связи с историей происхождения, современным состоянием популяции в мире и на Кавказе, исключительной ценностью древесины, высокими декоративными, санитарно-гигиеническими свойствами, особенностью биологии и экологии тис ягодный заслуживает внимательного изучения и охраны.

**Объекты и методы исследования.** Повторные биогеоценологические исследования насаждений тиса ягодного проводили в июле 2012 года на постоянной пробной площади (пр.пл.), заложенной в 2002 году в Бекешевском участковом лесничестве Ессентукского лесничества (кв. 7, выд. 5). В этот же период была заложена пр.пл. в насаждении с участием тиса ягодного в Боргустанском участковом лесничестве Ессентукского лесничества (кв. 11, выд. 29).

Пр. пл. в насаждениях тиса ягодного закладывали в соответствии с положениями отраслевого стандарта [4]. Количественные характеристики возобновительного процесса на пр. пл. производили на основе общепринятых методик [3]. Возобновление оценивали по установленным нормативам [8]. Категорию санитарного состояния деревьев определяли с учетом ряда признаков [5, 10].

**Результаты и обсуждение.** Часть лесопокрытой площади лесничеств с высотными отметками 700-1400 м над уровнем моря и выполняющая противозерозионные функции, решением Ставропольского крайисполкома в 1978 году отнесена к дендрологическому памятнику с охраной тиса, лилий, гладиолусов и других растений. На сегодняшний день участки тиса ягодного в Предгорном районе по данным официального сайта министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края общей площадью 50,4 га (в Бекешевском лесничестве — 48,1 га, в Боргустанском — 2,3 га) внесены в перечень памятников природы краевого значения.

При лесоустройстве 1960 года отмечались таксационные показатели тиса: возраст от 50 до 80 лет, высота от 1 до 3(6) м и количество экземпляров на га – от единичных до 3000 шт. Подсчитано, что на площади 200 га произрастает 34160 экземпляров тиса высотой от 1 до 6 м с максимальным возрастом 80 лет. К сожалению, при последующих лесоустроительных работах возрастная динамика таксационных показателей не рассматривалась.

Общая площадь разобнесенных участков тиса по данным лесоустройства 1982 года составляет в лесах Ессентукского лесхоза - 301 га, в том числе по Боргустанскому лесничеству - 203 и Бекешевскому - 98 га. В последний прием лесоустройства (1997 г.) тис вообще не учитывался, но вследствие изменения конфигурации выделов предыдущего лесоустройства произошло увеличение площади на 4 га.

Таким образом, общая площадь выделов с участием тиса по предварительным сведениям в настоящее время составляет 305 га. Это единственное место естественного произрастания тиса ягодного в крае, географические координаты которого: 44° 09' - 43° 59' с. ш. и 42° 14' - 42° 38' в. д. [1].

В Бекешевском лесничестве на пр.пл. 7 (2-12), заложенной в 2002 году в июле 2012 года проведены повторные фитоценологические исследования со сплошным пересчетом всех ярусов растительности.

Пр. пл. 7 (2-12) расположена на участке с уклоном 5-10° в северо-восточном направлении. Поверхностная горная порода – известняки. Отчетливо выражены два древесных яруса: верхний лиственный ярус древостоя из лесобразующих аборигенных древесных пород (бук восточный, граб обыкновенный, ясень обыкновенный и др.). Второй ярус из тиса ягодного.

За десятилетний период в описываемом фитоценозе в пределах пр.пл. произошли существенные изменения. Формула состава верхнего листового полога изменилась с 5БкЗГ2Яо ед. Кло,Лп до 3БкЗГ3Яо1Лп КлоД. Таким образом, участие бука в составе листового яруса уменьшилось с 5 до 3 единиц за счет экспансии ясеня обыкновенного, который увеличил своё присутствие на 1 единицу и усиления позиций липы, клена остролистного и дуба, которые в совокупности составили 1 единицу состава. Отмечается уменьшение древесного запаса листового полога на 6.5 м<sup>3</sup>/га по сравнению с прошлым периодом, что связано с естественным отпадом сухостоя и падения деревьев в результате ветровала. Из-за отпада крупных деревьев уменьшилась средняя высота древостоя с 22.4 м до 17.9 м и среднего диаметра с 28.3 см до 21.4 см, что привело к уменьшению класса бонитета с III до IV класса.

Средневзвешенный показатель санитарного состояния листового яруса древостоя с 2002 г. по 2012 г. с категории 2.4 (ослабленные) ухудшился до категории 3.1 (сильно ослабленные), что свидетельствует о деградации листового полога насаждения.

Состояние тисового яруса визуально без существенных изменений. Плодоношение по-прежнему отсутствует. Тисовый ярус имеет древесный запас 18.276 м<sup>3</sup>/га, что составляет 5 % древесного запаса всего насаждения. Средневзвешенный показатель санитарного состояния древесного яруса из тиса ягодного соответствует категории 1.1 (условно здоровые), что указывает на его высокий биологический потенциал. Полученные данные характеризуют древостой тиса как прогрессирующий ярус насаждения под распадающимся верхним листовым древесным пологом. Налицо стадия естественной сукцессии по замене главного листового яруса насаждения жизнеспособным хвойным древостоем из тиса ягодного.

По учету 2012 года листового подроста, который отмечался в 2002 году, на пр. пл. не обнаружено.

Общее количество экземпляров тиса ягодного включая древостой и подрост в данном насаждении составляет 1836 шт./га, что превышает количество листовых деревьев на 32 %.

Таким образом, в результате исследования листового насаждения с участием тиса ягодного в Бекешевском участковом лесничестве Эссентукского лесничества Предгорного района Ставропольского края (кв. 7, выд. 5) установлено хорошее жизненное состояние тисовой популяции.

Пробная площадь 1-12 заложена 18 июля 2012 года в 11 квартале, 29 выделе Боргустанского участкового лесничества Эссентукского лесничества в наиболее типичном для произрастания тиса ягодного участке листового насаждения с преобладанием бука восточного. Участок расположен в верхней части Боргустанского хребта на склоне северной экспозиции 40-45°. Насаждение составляет первый ярус буково-грабово-ясеневый древостой с преобладанием бука восточного. Второй биологический и таксационный ярус – из тиса ягодного. Состав древостоя, включая ярус тиса ягодного: 7Бкв2Г1Яо ед. Тся, Лп, Явр, Кло, Брк.

Древесный запас всего насаждения составляет 285.134 м<sup>3</sup>/га. Средняя категория санитарного состояния листового полога имеет показатель- 2.6, что свидетельствует об ослабленности основного древесного полога насаждения, но выполнении им основных экологических функций, поскольку доля усыхающих деревьев и сухостоя – весьма незначительна, составляя 5 % от суммарного запаса верхнего полога.

Ярус тиса ягодного в составе данного насаждения имеет древесный запас 12.824 м<sup>3</sup>/га, что составляет всего 5 % запаса всего древостоя. Вместе с тем количество экземпляров тиса - 620 шт/га, что соизмеримо с количеством стволов верхнего листового яруса древостоя – 760 шт/га. С учетом подроста тиса – 1352 шт/га, что почти вдвое превышает количество стволов верхнего листового полога. Ярус тиса ягодного (средняя категория санитарного состояния -1.1) можно считать здоровым или условно здоровым [5, 10]. В то же время состояние главного древесного полога из листовых пород соответствует средней категории санитарного состояния – 2.6, что характеризует его, как ослабленный, а точнее - сильно ослабленный.

Таким образом, учитывая ослабленное состояние главного древесного полога из листовых пород с преобладанием бука восточного, хорошего жизненного состояния древостоя и подроста тиса ягодного, составляющего второй биологический и таксационный древесный ярус насаждения, можно констатировать факт восстановительной сукцессии тиса на фоне постепенного распада верхнего листового полога. Состояние популяции тиса ягодного не вызывает опасений в биологическом смысле, но требует осуществления охраняемых мер в целях сохранения от антропогенного воздействия.

**Заключение.** Популяция тиса ягодного на Ставрополье имеет хорошее жизненное состояние. Для её сохранения требуется проведение картирования с точным определением площади и границ распространения тиса в пределах Бекешевского и Боргустанского лесничеств, как в виде сомкнутых древесных куртин, так и в рассеянной под листовым пологом форме произрастания. Предлагаемые меры имеют целью учет всей популяции тиса в регионе с повышением статуса памятника природы до заказника, чего этот ценный природный объект вполне заслуживает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивонин, В.М. Рекреационные ресурсы Кавказских Минеральных Вод / В.М. Ивонин, Т.С. Ковалева, О.В. Перфильев. - Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ. - 2002. - 216 с.
2. Лазук, П.Д. Тис и его восстановление на Северо-Западном Кавказе: Сб. науч. тр. / П.Д. Лазук. - Кавказск. гос. запovedник. - Вып. IX. - 1967. - С. 285-301.
3. Побединский, А.В. Изучение лесовосстановительных процессов / А.В. Побединский. - М.: Наука, - 1966. - 64с.
4. Пробные площади лесоустроительные. Метод закладки. ОСТ 56-69-83. М.: ЦБНТИ Гослесхоза СССР, 1983. - 60 с.
5. Санитарные правила в лесах Российской Федерации // Экол. вестник России. № 1. 1998. - С.19-35.
6. Слепых, В.В. Посадения тиса ягодного на юге Ставрополья - объект для организации заказника: Сб. науч. тр. / В.В. Слепых, И.И. Котляров. - ПИИгорлесэкол. - Вып. 24. - 2004. - С.120-124.
7. Слепых, В.В. Тис ягодный в центральной части Северного Кавказа / В.В. Слепых Т., Шидер, И.И., Котляров, Придня М.В. // Электронный журнал «Исследовано в России». - 2004. - 117. - С. 1250-1260. <http://zhurnal.ape.relam.ru/articles/2004/117.pdf>
8. Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа. М.: ВПИИ Госресурс, 1995. - 152 с.
9. Ткаченко, М.Е. Общее лесоводство / М.Е. Ткаченко. - М.: Гослесбуиздат. - 1952. - 598 с.
10. Ширяева, Н.В. Лесозащитная ситуация в лесах Сочинского национального парка: Сб. науч. тр. / Н.В. Ширяева, Т.Д. Гаршина. - НИИгорлесэкол. - Вып. 23. - Сочи. - 2001. - С. 206-223.
11. Эйтингер, Г.Ф. Лесоводство / Г.Ф. Эйтингер. - М.: Сельхозгиз. - 1936. -328 с.
12. Klausriegler E. Die Eibe braucht waldbauliche Hilfe - Schutz allein genügt nicht // Osterr. Forstztg. 2001. 112. № 7. S. 35-38.
13. Slepikh V.V. Common Yew (*Taxus baccata* L.) in Central Part of North Caucasus / V.V. Slepikh, Th.H. Scheeder, I.I. Kotlyarov, M.V. Pridnya // Der Eibenfreund. 2005. № 12. P. 99-110.

РЕЗЮМЕ

ТИС ЯГОДНЫЙ НА СТАВРОПОЛЬЕ

Слепых В.В.

ФГБУ ПИИИИК ФМБА России, Пятигорск

Рассматриваются вопросы состояния лесных экосистем с участием тиса ягодного (*Taxus baccata* L.) на Ставрополье с целью их сохранения, изучения и возможного курортологического использования. На двух пробных площадях в Бекешевском и Боргустанском лесничествах проведен комплекс биогенотических исследований. Установлено хорошее биологическое состояние тисовой популяции. Сукцессия лесных экосистем направлена на замену верхнего листового полога древостоя нижним ярусом из тиса ягодного. В целях сохранения этого ценного природного объекта предлагается территория произрастания тиса ягодного на Ставрополье объявить заказником.

**Ключевые слова:** тис ягодный, лесные экосистемы.

SUMMARY

COMMON YEW IN STAVROPOL REGION

Slepikh V.V.

FSBI PSSRIRS of FMBA, Pyatigorsk, Russia

This article deals with issues of forest ecosystem considering common yew (*Taxus baccata* L.) in Stavropol region. The aim is to preserve this type of trees, to study and to use in the field of resort. There have been conducted a complex of holocoenotic researches in two sample areas of Bekeshivski and Borgustanski forest districts. We have found a good biological state of common yew trees. Succession of forest ecosystems aims to replace upper deciduous leaf canopy with lower level of *Taxus baccata*. We suggest declare this territory of *Taxus baccata* in Stavropol region a national nature sanctuary in order to preserve this valuable natural site.

**Key words:** common yew, forest ecosystems, sanitary state, security