

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

**СОЧИНСКОМУ
НАЦИОНАЛЬНОМУ ПАРКУ –
35 ЛЕТ**

Юбилейный сборник научных трудов

Труды Сочинского национального парка
Выпуск 12

Ответственный редактор:
доктор биологических наук,
заслуженный эколог Российской Федерации
Б.С. Туниев

Редакционная коллегия:
д.б.н., проф. *Н.А. Битюков*,
к.б.н. *И.Н. Тимухин*, к.б.н. *П.А. Тильба*,
ученый секретарь *О.В. Заболотная*

ТИС ЯГОДНЫЙ ДАРЬИНСКОГО ХРЕБТА

Слепых В.В.

E-mail: *niprozemles@yandex.ru*

Резюме. В верхней части северного макросклона Дарьинского хребта на территории Боргустанского участкового лесничества Ессентукского лесничества региона Кавказские Минеральные Воды Ставропольского края обнаружена и впервые описана на площади 7.5 га популяция тиса ягодного (*Taxus baccata* L.) численностью 9.0 тыс. экз. Площадь потенциального распространения популяции тиса на данном участке - 28.1 га. Состояние тиса удовлетворительное. На отдельных растениях встречаются фрагментарные изменения окраски хвои. В период проведенного исследования семеношения тиса не отмечено.

Ключевые слова: тис ягодный, лесные экосистемы, площадь распространения, численность популяции.

ВВЕДЕНИЕ

Тис ягодный – древесный реликт каменноугольного периода палеозойской эры (340 млн. лет тому назад). Включен в Красные книги бывшего СССР и России (Статус: 2 (V). Уязвимый вид). Поиск и описание участков произрастания вида имеют важное значение для сохранения тисовой популяции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Учет экземпляров тиса ягодного определяли по методу трансект, предложенному Ф. Тецманом (Миркин и др., 1989). Ширину трансекты принимали за 1 м. На маршруте учитывали все экземпляры тиса, включая подрост. Полученный результат экстраполировали на всю площадь произрастания тиса. Описание лесного фитоценоза делали по ярусам растительности (Ярошенко, 1969).

Изучение количественных характеристик возобновительного процесса на пробных площадях осуществляли с использованием общепринятых методик (Побединский, 1966). Подрост учитывали на площадках размером 4 м² (2 x 2 м или R – 1.13 м), размещенных по площади равномерно в количестве 25 шт. на каждой пробе. Подрост учитывали по высотным группам (всходы, до 10 см, 11-25, 26-50, 51-100, 101-150 и выше 150 см). Оценку возобновления давали по установленным нормативам (Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа, 1995). Контуры пробной площади, географические координаты и границы произрастания объектов исследования определяли на местности с помощью навигатора Garmin GPSMAP 62s.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследования проводили в июле 2016 года в верхней части северного макросклона Дарьинского хребта в районе так называемых «Дарьинских высот» в бассейне реки Большая Дарья региона Кавказские Минеральные Воды Ставропольского края. Популяция произрастает на склоне северо-западной экспозиции (рис. 1, 2).

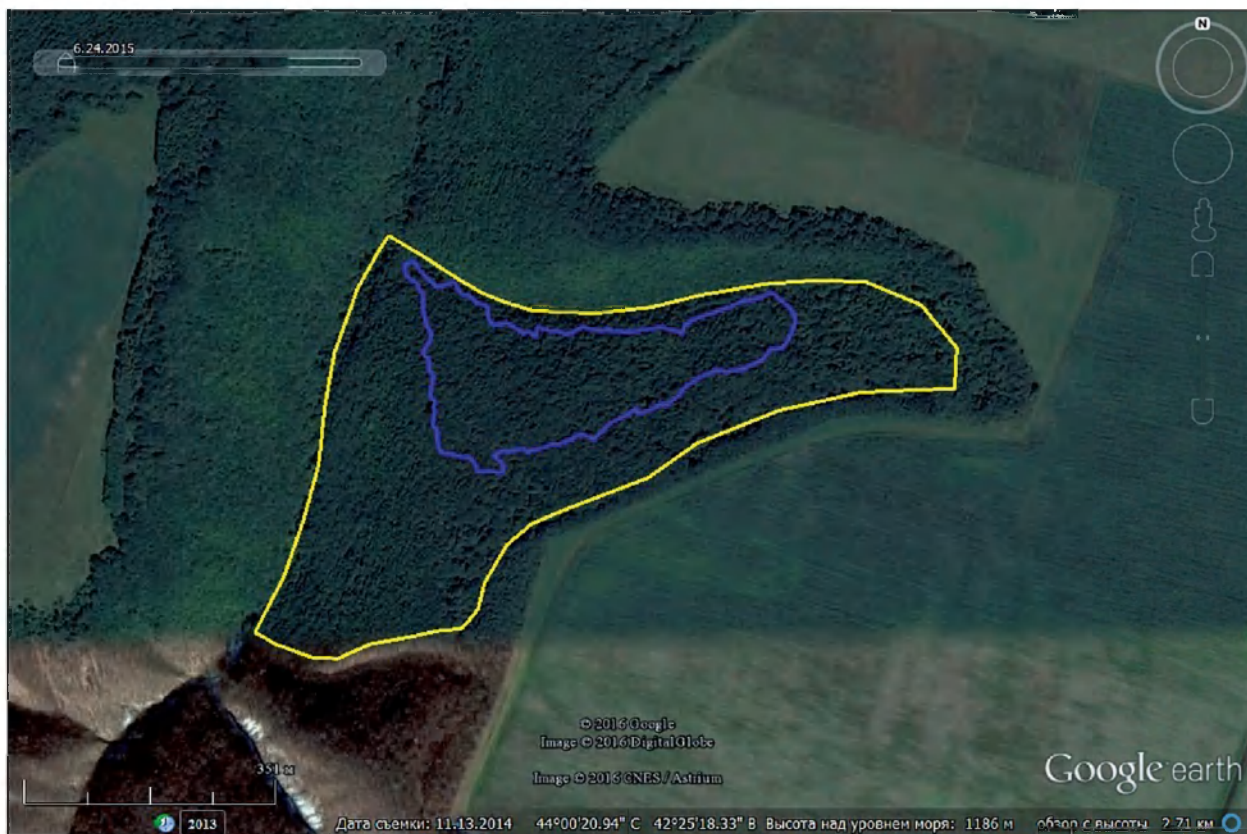


Рис. 1. Участок произрастания тиса ягодного в бассейне реки Большая Дарья региона Кавказские Минеральные Воды Ставропольского края.

Условные обозначения:

- - территория произрастания тиса ягодного (7.5 га);
- - территория потенциального распространения популяции тиса ягодного (28.1 га).

Пункт описания фитоценоза в районе точки № 6502 (рис. 3, 4; табл. 1).

Древостой с преобладанием бука восточного, с участием граба обыкновенного, дуба скального, ясеня обыкновенного, с присутствием липы кавказской.

Состав древостоя: 5Бк3Г1Дск1Яо+Лп.

По элементам древостоя:

Бк: Нср = 18 м; Дср = 28 см; Г: Нср = 16 м; Дср = 20 см;

Дск: Нср = 16 м; Дср = 20 см; Яо: Нср = 17 м; Дср = 30 см;

Лп = Нср = 17 м; Дср = 26 см.

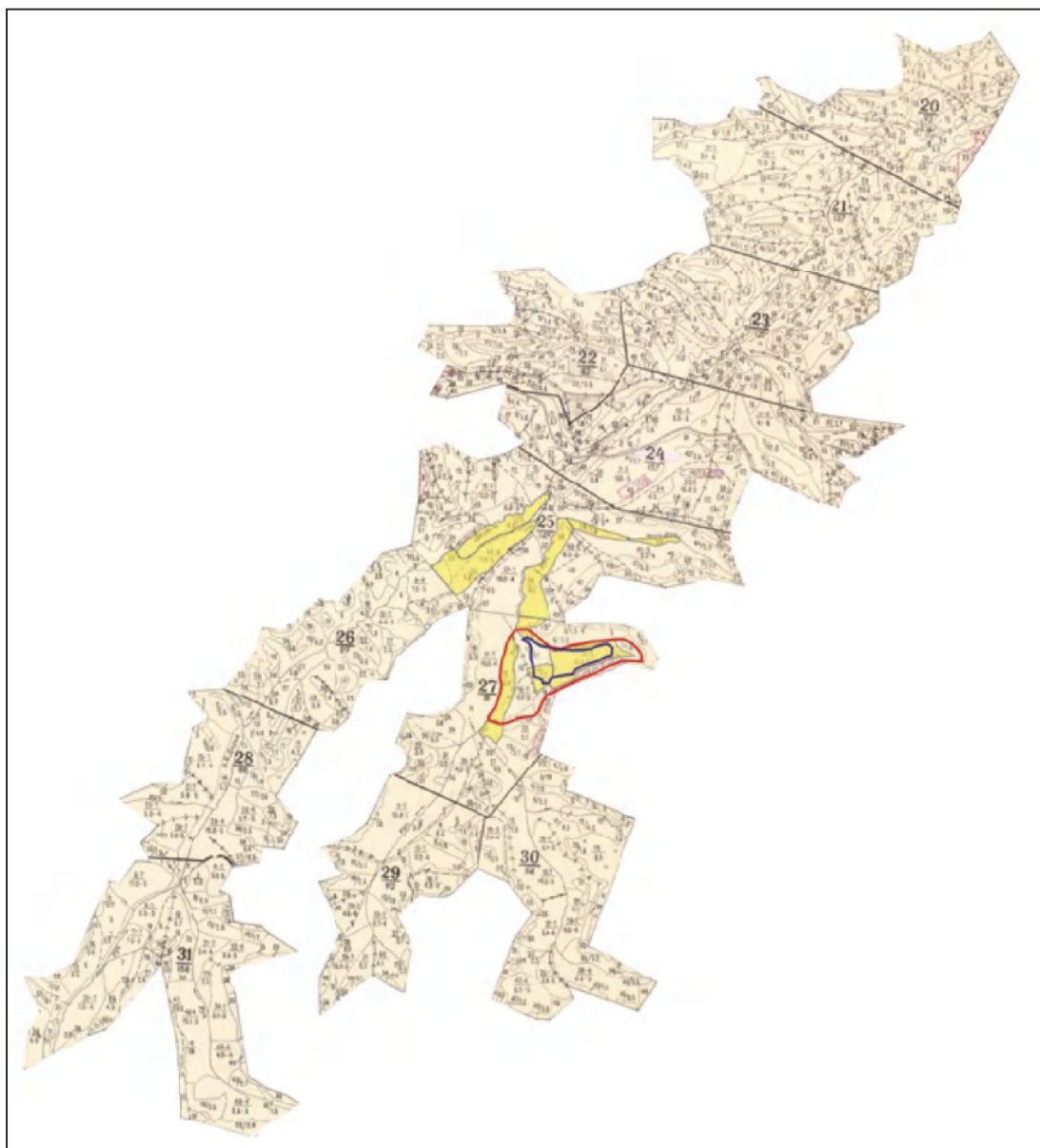


Рис. 2. Участок распространения тиса ягодного на территории Боргустанского участкового л-ва Эссентукского л-ва региона КМВ Ставропольского края (кв. 27).

Условные обозначения:

- - территория произрастания тиса ягодного (7.5 га);
- - территория потенциального распространения популяции тиса ягодного (28.1 га).
- ▭ - территория распространения тиса ягодного по данным Эссентукского л-ва.

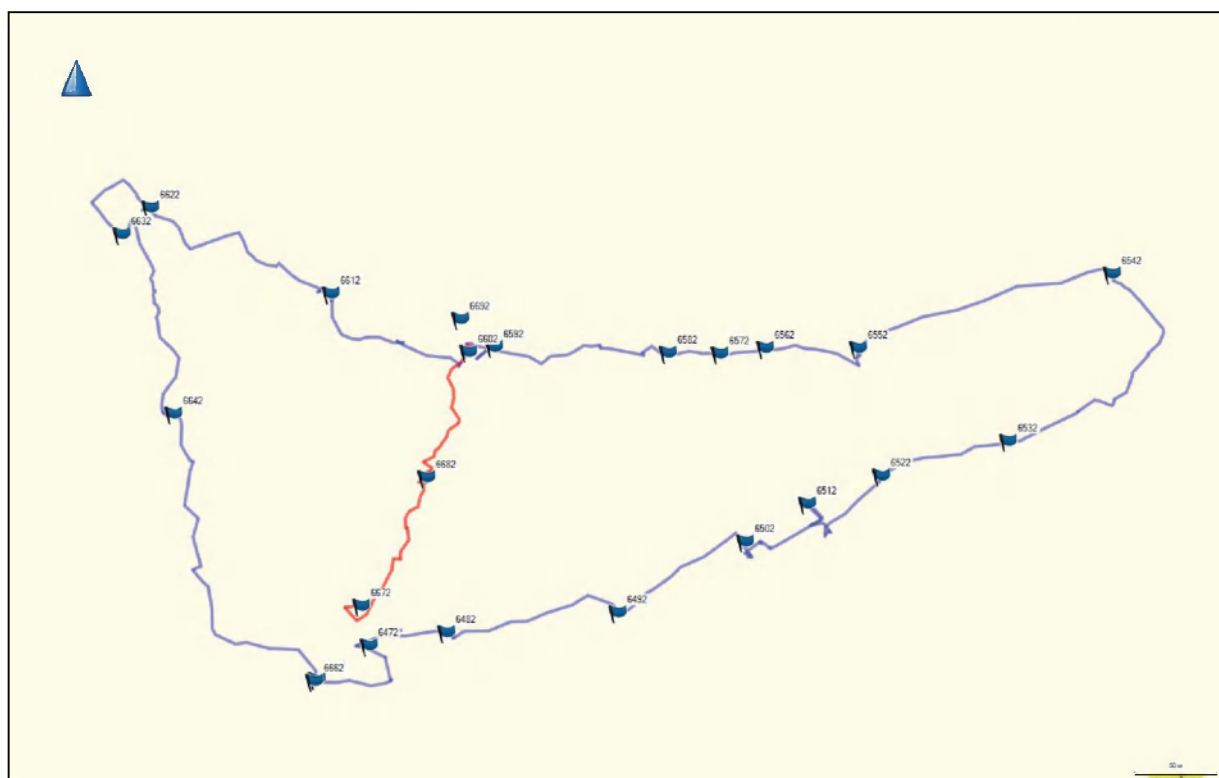


Рис. 3. Граница контура распространения популяции тиса ягодного с учтёнными экземплярами на территории Боргустанского участкового л-ва (кв.27) Эссентукского л-ва Ставропольского края.

Условные обозначения:

- - граница территории произрастания тисовой популяции;
- - трансекта по учёту численности популяции тиса длиной 235 м.



Рис. 4. Лесное насаждение с преобладанием бука восточного с участием тиса ягодного на исследованном контуре.

Таблица 1.

Периметр распространения тиса ягодного с учтенными растениями на территории Боргустанского уч-го л-ва (кв. 27) Ессентукского л-ва Ставропольского края.

№ точки	Географические координаты	Высота н.у.м., м	Высота дерева, м	Диаметр, см	Примечания
6472	N44° 00' 19.4" E42° 25' 10"	1171	2.0	-	куст
6482	N44° 00' 19.7" E42° 25' 11.9"	-	1.0	-	куст
6492	N44° 00' 20.1" E42° 25' 16.0"	-	2.0	-	раскидистый куст
6502	N44° 00' 21.5" E42° 25' 19.0"	1181	3.5	8	-
6512	N44° 00' 22.2" E42° 25' 20.5"	1180	2.0	-	две вершины
6522	N44° 00' 22.8" E42° 25' 22.3"	1171	2.2	-	стройный
6532	N44° 00' 23.5" E42° 25' 25.3"	1153	2.5	-	двойчатка
6542	N44° 00' 26.7" E42° 25' 27.8"	1132	-	-	русло ручья
6552	N44° 00' 25.3" E42° 25' 21.7"	1134	2.0-3.0	группа тисов, диаметр крупного дерева - 8 см	
6562-6572	N44° 00' 25.3" E42° 25' 19.5" N44° 00' 25.2" E42° 25' 18.4"	1120	1.5	-	куст
6582	N44° 00' 25.2" E42° 25' 17.2"	1120	3.0 3.0 2.0	8 10 -	группа тисов
6592	N44° 00' 25.3" E42° 25' 13.0"	1112	1.0	-	куст
6602	N44° 00' 25.2" E42° 25' 12.4"	1116	5.0	10	-
6612	N44° 00' 26.3" E42° 25' 09.1"	1098	3.5	7	стройное дерево на берегу ручья
6622	N44° 00' 28.0" E42° 25' 04.8"	1092	6.0 5.0 3.0	10 9 4	группа тисов
6632	N44° 00' 27.5" E42° 25' 04.1"	1100	4.0	6	пожелтение хвои
6642	N44° 00' 24.0" E42° 25' 05.3"	1138	3.0 2.5	4 3	двойчатка от комля
6652-6662	N44° 00' 18.8" E42° 25' 08.8" N44° 00' 18.7" E42° 25' 08.7"	1176	1.0	-	куст

Подрост лиственных пород из бука восточного, явора, ясеня обыкновенного (табл. 2). Численность подроста бука (6.0 тыс. шт./га) мелкого подроста для свежих групп типов леса приближается к нормативному количеству бука (8 тыс. шт./га), обеспечивающего успешное естественное восстановление букового древостоя (Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа, 1995).

Таблица 2.

Показатели возобновления в насаждении с преобладанием бука восточного на территории Боргустанского участкового л-ва (кв. 27).

№ п/п	Возобновление	Высота подроста, см			Всего подроста
		20	30	50 и >	
1	бук восточный	4800	1200	400	6400
2	явор	1200	-	-	1200
3	ясень обыкновенный	1200	-	-	1200
	Итого	7200	1200	400	8800

Подлесок с проективным покрытием почвы – 0.1 из черёмухи обыкновенной (*Prunus padus* L.) высотой 2 м.

Покров: купена голая - sp., щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott – sp., подмаренник душистый – sp., фиалка удивительная (*Viola mirabilis* L.) - sp.

Общее проективное покрытие почвы – 40 %.

Почва: предкавказский карбонатный чернозем (Слепых, 2009) светло коричневого оттенка со щебнем, занимающим 30 % объёма почвы. Размер щебнистых включений до 5 см длиной и до 5 см в поперечнике.

Краевые экземпляры тиса в южной части (точка № 6492) и в северо-восточной части (точка № 6542) урочища произрастают на расстоянии 130 м от края леса на границе с полем (рис.5). Это свидетельствует о действии лимитирующих распространение тиса экологических факторов, не позволяющих ему приблизиться к границе леса с полем на более близкое расстояние. Очевидно, что определяющим лимитирующим фактором в этом случае является освещенность. Вместе с тем, тис ягодный в культуре успешно растет в условиях полной освещенности открытого пространства. По-видимому, в естественных условиях произрастания освещенность является важным, но непрямым лимитирующим распространение тисовой популяции фактором.

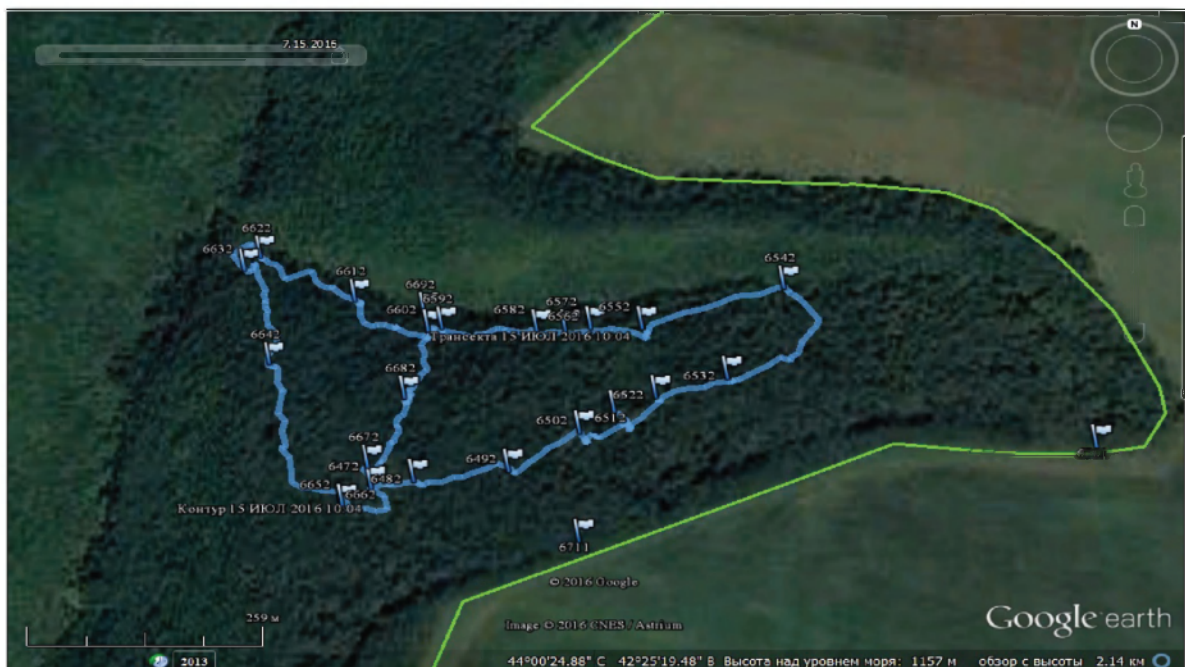


Рис. 5. Схема расположения популяции тиса ягодного на лесостепном участке территории Боргустанского участкового л-ва Эссентукского л-ва Ставропольского края.

Условные обозначения:

- граница контура распространения популяции тиса ягодного;
- граница леса с полем.

Благоприятные условия произрастания тиса в фитоценозе формируются наряду с освещённостью под действием комплекса факторов, таких как почвенные условия с необходимостью проточного увлажнения и рыхлостью почвы, состав почв, наличие микоризы, крутизна и экспозиция склона, влажность воздуха и др.

Точкой № 6701 на рис. 5 обозначено место истока ручья, в долине которого произрастает описываемое насаждение с участием популяции тиса ягодного.

Точка № 6711 у границы с полем указывает место произрастания дерева явора со стволом, отвечающим кондициям деловой древесины (Анучин, 1982) . Высота дерева- 20

м. Диаметр ствола - 27.5 см. Ствол прямой на протяжении 7 м. Деревья, отвечающие условиям деловой древесины, довольно редки в местных условиях произрастания даже для насаждений искусственного происхождения.

С учетом общей площади произрастания тиса на участке (7.5 га) численность тисовой популяции составляет 9.0 тыс. шт., в том числе подроста – 4.2 тыс. шт. (табл. 3).

В период проведенных исследований семеношение тиса не отмечено. Возобновление осуществляется вегетативно в результате придавливания к земле ветвей упавшими стволами верхнего полога древостоя.

Таблица 3.

Количественные показатели популяции тиса ягодного по учету на трансекте на территории Боргустанского участкового л-ва Эссентукского л-ва региона КМВ Ставропольского края (кв. 27).

Количество тиса шт. / га															
Подрост, высота (м)						Древостой, высота (м)									Всего тиса
0.2	0.3	0.5	1.0 и >	1.5 и >	всего подроста	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	всего древостоя		
43	85	255	43	128	554	85	128	85	43	128	43	128	640	1194	

Примечание: к древостою отнесены экземпляры с диаметром ствола 4 см и более.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На территории Боргустанского участкового лесничества Эссентукского лесничества региона Кавказские Минеральные Воды Ставропольского края под пологом лиственного древостоя с преобладанием бука восточного на площади 7.5 га найдена и исследована популяция тиса ягодного численностью 9.0 тыс. шт.

Высота отдельных деревьев тиса достигает 6 м при диаметре ствола 10 см.

Количество подроста тиса ягодного составляет 47 % общей численности его популяции.

Площадь потенциального распространения популяции тиса на данном участке - 28.1 га.

Состояние тиса удовлетворительное. На отдельных растениях встречаются фрагментарные изменения окраски хвои. Возобновление тиса вегетативное.

С целью сохранения и успешного развития популяции тиса Дарьинского хребта рекомендуется присоединение территории потенциального распространения тиса площадью 28.1 га к национальному парку «Кисловодский» в качестве кластерного участка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анучин Н.П. 1982. Лесная таксация. М.: Лесная пром-ть. 552 с.
- Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. 1989. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М.: Наука. 223 с.
- Побединский А.В. 1966. Изучение лесовосстановительных процессов. М.: Наука. 64 с.
- Слепых В.В. 2009. Продуктивность насаждений гослесополосы Ставропольского края // Мат. конференции ФГУ НИИГорлесэкол. С. 291-296.
- Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа. 1995. М.: ВНИИЦлесресурс. 152.
- Ярошенко П.Д. 1969. Геоботаника. М.: Просвещение. 200 с.