

УДК 630\*176.321.(571.63)

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЕСПЕДЕЦЫ ДВУЦВЕТНОЙ В УСЛОВИЯХ ХОРОЛЬСКОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

©И.И. Пацюк

Учреждение Российской академии наук Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова  
Дальневосточного отделения РАН, с. Горнотаежное, Россия  
gtsuss@mail.ru

Проведены исследования продуктивности леспедецы двуцветной в условиях Хорольского района Приморского края. Исследование биологической продуктивности проводили в дубовых лесах (таблица 1). В леспедецевом типе леса на ровной местности, южном и северных склонах было заложено три пробных площади. В результате проведенных исследований было выявлено, что рост и накопление биомассы леспедецы двуцветной в леспедецевом дубняке на разных экспозициях варьирует по ряду показателей. На основании этих данных определен запас биомассы леспедецы двуцветной в данном районе.

**Ключевые слова:** леспедеца двуцветная, биологическая продуктивность, биомасса, Приморский край

Большинство растений из сем. Бобовые имеют важное пищевое, лекарственное, кормовое и техническое значение. Поэтому, учитывая высокую практическую значимость и перспективу использования древесных бобовых в фармакопее и в других отраслях хозяйства, изучение их лесоводственных свойств и особенностей представляется нам своевременным и актуальным. Одним из таких растений является леспедеца двуцветная (*Lespedeza bicolor* Turcz.), род *Lespedeza* Michx., подсемейство *Papilionoideae* DC., сем. *Fabaceae* Lindl. (*Leguminosae* Juss).

Настойка и суммарные флавоноидные препараты из надземной части леспедецы обладают диуретическим и гипозотемическим действием, уменьшают содержание холестерина в крови (Ангарская, 1965); выявлена антистрессорная и противоопухолевая активность (Амосова и др., 1983). Медонос, перганос (Баянова, 1935). Относится к декоративным растениям.

Основной задачей исследований было изучение биологической продуктивности леспедецы в различных экологических условиях дубовых лесов с целью определения ее будущего участия в сложении древостоев и выявление ее ресурсного потенциала на территории Хорольского р-на Приморского края.

### Материал и методы

Исследование биологической продуктивности леспедецы двуцветной проводили в дубовых лесах (табл. 1). В леспедецевом типе леса на ровной местности, южном и северных склонах было заложено три пробных площади.

Закладку пробных площадей осуществляли по общепринятым в таксации и лесоустройстве методикам (Сукачев, Зонн, 1961). Особое внимание обращали на то, чтобы пробная площадь была вполне типичной и на всем своем протяжении однородной. Размер каждой пробной площади от 0,25 га (50x50 м).

Учет биомассы леспедецы осуществляли на площадках 4x5 м. На каждой пробной площади закладывали 5 учетных площадок, площадь учета составляла 100 м<sup>2</sup>. После замера высоты и диаметра у корневой шейки все учетные растения срезали для дальнейшего определения биомассы с последующим переводом ее на 1 га.

Лесоводственно-таксационная характеристика пробных площадей приведена в таблице 1. Почвы на пробных площадях в леспедецевом дубняке бурые лесные, маломощные, скелетные. Подзолистый процесс выражен слабо. В составе древостоя преобладает (от 80 до 100%) дуб монгольский (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.) с примесью березы даурской (*Betula davurica* Pal.) и тополя дрожащего (*Populus tremula* L.).

### Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований было выявлено, что рост и накопление биомассы леспедецы двуцветной в леспедецевом дубняке на разных экспозициях варьирует по ряду показателей. Общее количество экземпляров леспедецы на ровном участке составляет 26,4 тыс. шт. на 1 га, на южном склоне – 23,3 тыс. шт/га и на склоне северной экспозиции – 20,8 тыс. шт/га. Количественные характеристики леспедецы в данных типах леса различаются между собой незначительно, чего нельзя утверждать по отношению к накоплению

Таблица 1

Таксационная характеристика пробных площадей в леспедцевом дубняке

№ пробной площади	Географическое положение, экспозиция, крутизна, высота над уровнем моря	Состав древостоя	Возраст, лет	Число стволов	Сомкнутость крон	Сумма площадей сечения, м <sup>2</sup>	Средний диаметр, см	Средняя высота, м	Бонитет	Запас, м <sup>3</sup> /га
1	Квартал № 99, выдел № 8 Участок ровный Высота над ур. моря 96 м	10Д	80	308	0,8	17,1	28	15	IV	118
2	Квартал 100 Верхняя часть южного склона, 5° Высота над ур. моря 120 м	8Д 1Ос 1Бч	70	264	0,6	15	24	13	IV	110
3	Квартал 100, выдел № 4 Покатый северный склон 4° Высота над ур. моря 100 м	10Д	70	328	0,6	13,9	24	13,5	III	92

Таблица 2

Биологическая продуктивность леспедцы двуцветной

№ П.П.	Географическое положение	Проективное покрытие, %	Количество, шт/га	Средняя высота, м	Фитомасса листьев, кг/га
Леспедцевый дубняк (равнина), сомкнутость 08					
1	Квартал № 99, выдел № 8 Участок ровный Высота над ур. моря 96 м	80	26400	1,61 ± 0,19	1710,7
Леспедцевый дубняк (южный склон) сомкнутость 06					
2	Квартал 100 Верхняя часть южного склона 5° Высота над ур. моря 120 м	70	23300	2,41 ± 0,27	3140,8
Леспедцевый дубняк (северный склон) сомкнутость 06					
3	Квартал 100, выдел № 4 Покатый северный склон 4° Высота над ур. моря 100 м	63	20800	1,3 ± 0,04	886

биомассы листьев на пробных площадях. В леспедцевом дубняке, распространенном на южном склоне (пробная площадь №2), сырая масса была в 3,5 раза больше, чем на третьей пробной площади, расположенной на северном склоне, и составляла в среднем 31,4 и 8,86 кг, соответственно (табл. 2).

### Выводы

В результате проведенных исследований можно сделать заключение о том, что рост и накопление биомассы леспеды двуцветной в леспедцевом дубняке на разных экспозициях варьирует по ряду показателей. Общее количество экземпляров леспеды на ровном участке составляет 26,4 тыс. шт. на 1 га, на южном склоне – 23,3 тыс. шт/га и на склоне северной экспозиции – 20,8 тыс. шт/га. Количественные характеристики леспеды в данных типе леса различаются между собой незначительно, чего нельзя утверждать по отношению к накоплению биомассы листьев на пробных площадях.

В результате определения биологической продуктивности леспеды двуцветной под пологом леспедцевого типа дубовых лесов можно утверждать, что леспедеца двуцветная является достаточно светолюбивым видом, поэтому в высокосомкнутых древостоях доля участия ее в подлеске незначительна, поскольку она страдает от недостатка света.

Более продуктивными в отношении накопления сырой фитомассы леспеды двуцветной, в нашем случае, являются леспедцевые дубняки, расположенные на покатых некрутых склонах южной экспозиции. Средний запас биомассы в данных условиях в среднем составляет 3141 кг/га. По мере увеличения сомкнутости крон и полноты древостоя запас ее снижается до 886 кг/га.

По результатам проведенных исследований в дубовых лесах Пограничного района Приморского края можно отметить, что запасы биомассы леспеды вполне достаточны для будущего использования их в различных отраслях хозяйства.

### Л и т е р а т у р а

Ангарская М.А., Васильченко Е.А., Соколова В.Е. Гипоазотемическое и диуретическое действие некоторых видов леспеды // Растительные ресурсы. – 1965. – Т. 1. – Вып. 4. – С. 544–547.

Амосова Е.Н. и др. Противоопухолевая и антистрессорная активность препаратов растительного происхождения // Проблемы освоения лекарственных ресурсов Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск, 1983. – С. 169–171.

Баянова В.П. Медоносные растения Биробиджана // Тр. ДВФ АН СССР, 1935. – Т. 1. – С. 288–289.

Сукачев В.Н., Зонн С.В. Методические указания к изучению типов леса. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 144 с.

### BIOLOGICAL EFFICIENCY OF BUSH-COVER HAGI (LESPEDEZA BICOLOR Tucz.) IN CONDITION HOROLISKOGO DISTRICT OF PRIMORYE TERRITORY

I.I. Pacyuk

Mountain-Taiga Station, FEB RAS, Gornotaezhnoe, Russia

**Key words:** Lespedeza bicolor, biological productivity, biomass, Primorsky Krai.

The research productivity of bicolor lespedeza in Khorolskiy region of Primorsky Krai. The study of biological productivity was conducted in oak forests. In lespedeza type of forest on flat terrain, the southern and northern slopes were laid three test areas. The studies revealed that growth and biomass accumulation in the lespedeza bicolor lespedeza oak stand varies at different exposures in a number of indicators. On the basis of which is determined by two-color lespedeza biomass stock in the area.

Tabl. 2. Bibl. 4.