

Розанов Б. Г. Классификация почв. / Почвоведение. Ч. 2. Глава 15. Типы почв, их география и использование. М., 1988. С. 241 – 261.

Сукачев В.Н. Типы леса и их значение для лесного хозяйства водоохранной зоны // В защиту леса. 1937. №4. С. 2 – 9.

Сукачев В.Н. Основные понятия лесной биогеоценологии // Основы лесной биогеоценологии. М., 1964. С. 5 – 49.

Тарасов А.О. Руководство к изучению лесов юго-востока европейской части СССР. Саратов, 1981. 102 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.

УДК 633.32:581.15 (234.84)

## ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОПУЛЯЦИЙ *TRIFOLIUM MONTANUM* L. НА ТЕРРИТОРИИ ЖИГУЛЁВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Л.В. Багмет, Л.Л. Мальшев

Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им.

Н.И. Вавилова, 190000 Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 42;

e-mail: l.bagmet@vir.nw.ru, l.malyshhev@vir.nw.ru

В связи с проблемой сохранения биоразнообразия в настоящее время все большую актуальность приобретает изучение дикорастущих родичей культурных растений в местах их естественного произрастания. В пределах ареала вида, в разных географических зонах и экологических условиях, его популяции содержат все генетическое многообразие и часто несут в себе уникальную генетическую информацию. Поэтому для выделения приоритетных к сохранению ценопопуляций так важны комплексные популяционные исследования в различных точках ареала вида. Нами было предпринято изучение особенностей морфологической структуры *Trifolium montanum* L. в разных точках его произрастания на территории Жигулевского заповедника для анализа хозяйственно-ценных признаков и выделения наиболее значимых морфологических признаков в целях разработки экспресс-методики оценки ценопопуляций.

### Материал и методика

В качестве модельной территории был выбран Жигулевский заповедник, расположенный на Самарской Луке. Большая часть территории заповедника занята лесными сообществами. Луга в заповеднике занимают не более 3% его территории и представлены остепненными, опушечно-высокотравными и пойменными. Наиболее распространены остепненные луга (Чап, 2003).

В течение полевых сезонов 2004-2005 гг. в целях инвентаризации дикорастущих родичей культурных растений в Жигулевском заповеднике было сделано 65 геоботанических описаний (лес, просека, луг, залежь, каменистые степи). Геоботанические описания сообществ осуществляли

по общепринятой флористической методике с использованием шкалы Друде.

*Trifolium montanum* L. (*Amoria montana* (L.) Soják) (клевер горный), травянистый многолетник из сем. *Fabaceae* с европейско-западно-азиатским типом ареала (Цвелев, 2000). В России распространен в европейской части, южной части Западной Сибири и на Кавказе. Относительно тепло- и суходолюбивый вид. Доходит на севере до 60°С с.ш., но более обычен на юге. На изучаемой территории *T. montanum* был отмечен нами только в луговых сообществах, большей частью на остепнённых лугах. Степень постоянства вида в луговых фитоценозах составляет 35%, обилие по шкале Друде от *sol* до *cop1*.

Было проведено морфологическое описание шести локальных популяций из следующих сообществ:

1. Злаково-разнотравный луг опушечного типа в переходной зоне между лесом и залежью у пос. Бахилово с правой стороны трассы по направлению к пос. Бахилова Поляна. В качестве доминантов выступают *Galium boreale* L., *Rhinanthus serotinus* (Schoenh.) Oborny, *Trifolium pratense* L., *Vicia cracca* L.

2. Разнотравно-злаковый луг на западной окраине острова Шалыга с преобладанием *Poa angustifolia* L., *Fragaria viridis* L., *Carex praecox* Schreb., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.

3. Злаково-разнотравный луг опушечного типа в урочище Ягодное. Доминируют *Prunella vulgaris* L., *Rhinanthus vernalis* (N.W.Zinger) Schischk. et Serg., *Dactylis glomerata* L.

4. Злаково-разнотравный луг на месте заброшенного поселка Гудронный. Полидоминантная ассоциация, выделяющаяся богатством бобовых.

5. Злаково-разнотравный луг по склону Ширяевской долины по дороге от родника Каменная Чаша. Среди доминантов *Trifolium montanum* L., *Trifolium pratense* L., *Rhinanthus serotinus* (Schoenh.) Oborny, *Agrostis tenuis* Sibth., *Festuca pratensis* Huds.

6. Злаково-разнотравный луг рядом с пос. Бахилова Поляна. В фитоценозе преобладают *Fragaria viridis* L., *Astragalus cicer* L. *Prunella vulgaris* L., *Trifolium repens* L.

Для статистического анализа были выбраны 11 морфологических признаков вегетативных и генеративных органов. Статистическая обработка данных включала анализ главных компонент, дисперсионный и кластерный анализы с использованием системы STATISTICA 6.0.

### Результаты и обсуждение

В анализе главных компонент выделились четыре фактора, которые охватывают в сумме 69,7% варьирования комплекса признаков: 1) длина междоузлия (Lint), длина черешка листа (Lcher), число стеблей (NS); 2) длина (Linf) и форма (Iinf) соцветия; 3) длина (LS) и диаметр (DS) стебля, длина (LL) и ширина (BL) листа; 4) число междоузлий (Nint), число

соцветий на стебле (Ninf) (рис.1).

Наибольшая дифференциация популяций происходит по значениям фактора 1 (фактор разрастания междуузлия) и фактора 3 (общие размеры вегетативной части побега). По разрастанию междуузлия наиболее отличается от остальных локальная популяция *T. montanum* из урочища Гудронное (рис. 2), по фактору общих размеров выделялась локальная популяция с острова Шалыга (рис. 3). Кластерный анализ показал, что наиболее изолированными по морфологическим признакам являются ценопопуляции из Гудронного и с острова Шалыга (рис. 4), что согласуется с данными дисперсионного анализа по собственным значениям факторов.

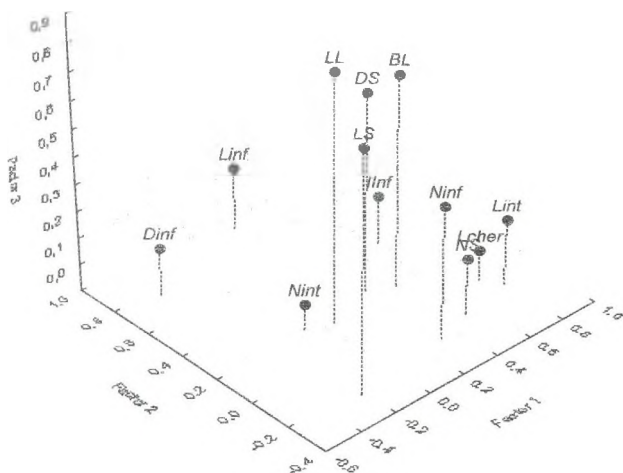


Рис.1. Факторная структура варьирования признаков

Луга в урочище Гудронное выделяются значительной видовой насыщенностью и высоким обилием компонентов ценоза. Это очень живописный открытый участок в центральной труднодоступной части заповедника, окруженный лесными массивами и изолированный от населенных пунктов. Вероятно, здесь складываются весьма специфические условия для роста и развития растений. Кроме того, логично предположить, что на развитие популяции *T. montanum* оказали влияние особенности почв. Почвенный покров этого участка довольно неоднороден

и представлен, в основном, дерново-подзолистыми почвами и черноземами (Шелемина, 2003).

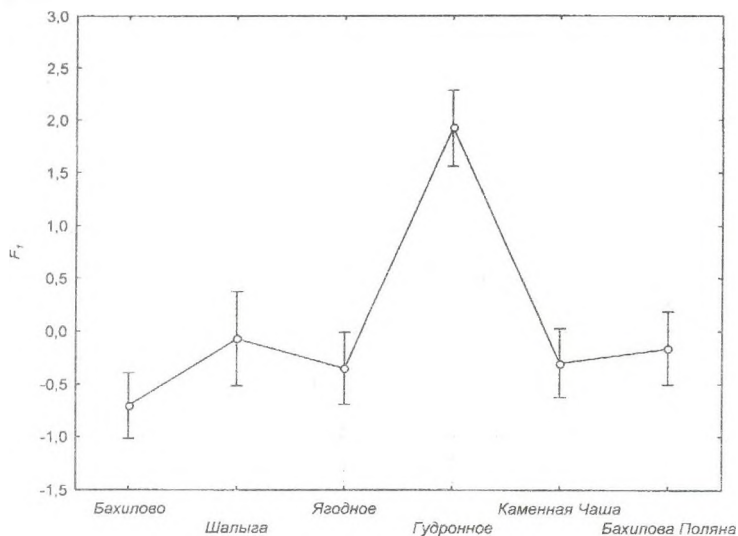


Рис. 2. Распределение популяций по значениям фактора 1

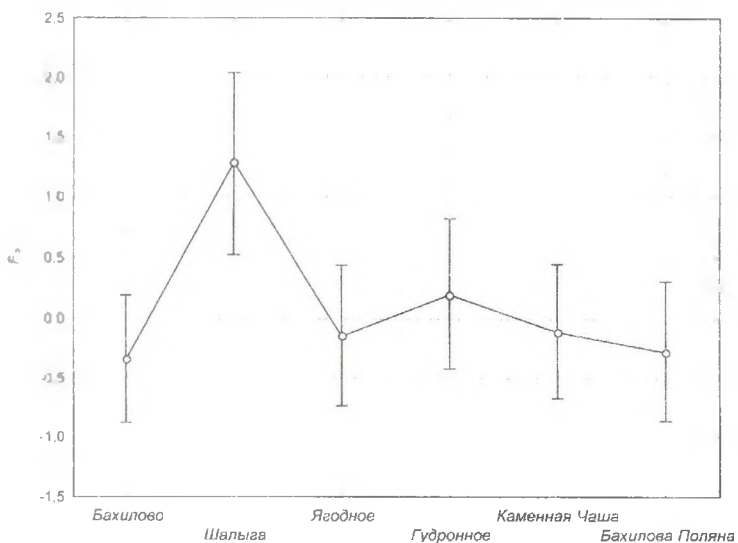


Рис. 3. Распределение популяций по значениям фактора 3

Локальная популяция *T. montanum* с острова Шалыга естественно изолирована от материковых лугов и произрастает на богатых аллювиальных почвах, которые благоприятствуют росту и развитию растений. Остальные локальные популяции произрастают, в основном, на дерново-карбонатных выщелоченных почвах. Географически близкие

популяции из Бахилово и Ягодного характеризуются высокой степенью сходства. Близость популяций из Бахилово Поляны и Каменной Чаши, видимо, можно объяснить сходными экологическими условиями. Эти луговые сообщества расположены на сухих склонах Бахилловской и Ширьевской долин.

### Выводы

На территории Жигулевского заповедника исследованные локальные популяции *T. montanum* различаются по комплексу признаков, включенных в анализ. Выявленные в результате анализа различия в размерных характеристиках связаны как с внешними экологическими факторами, так и с биологическими особенностями самих растений.

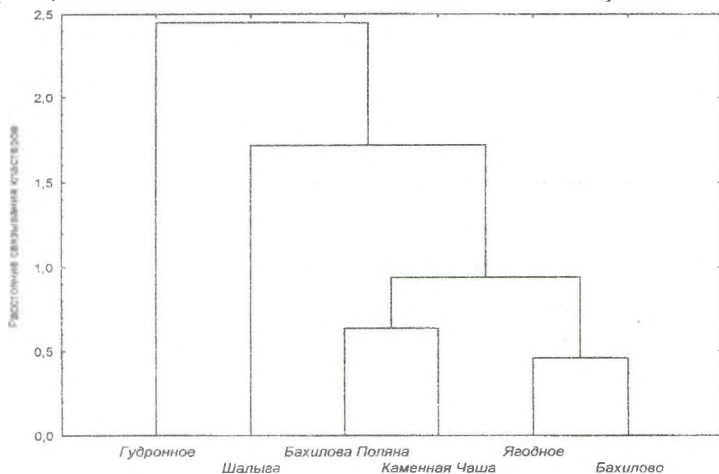


Рис. 4. Классификация популяций по морфологической структуре

### Литература

Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России. СПб: Изд-во СПХФА. 2000. 781 с.

Чап Т.Ф. Современное состояние и тенденции в изменении луговых экосистем Жигулевского заповедника // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: Мат-лы межд.науч.конф., посв. 75-лет. Жигул.гос.зап. им.И.И.Спрыгина. Т.1. Бахилова Поляна, 2003. С. 88-92.

Шелемина А.Н. Структура почвенного покрова Жигулевского заповедника // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: Мат-лы межд. науч. конф., посв. 75-летию Жигул. гос. зап-ка им. И.И.Спрыгина. Т.1. Бахилова Поляна, 2003. С. 92-99.