

УДК 581.4: 582.97 (235.22)

И. Г. ОТРАДНЫХ

ФОРМОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ВЫСОКОГОРНЫХ ЖИМОЛОСТЕЙ СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ

(РГП «Институт ботаники и фитоинтродукции» МОН РК, г. Алматы)

При обследовании популяций разных видов высокогорных жимолостей Северного Тянь-Шаня выявлены внутривидовые формы по таким признакам как окраска и форма плодов, окраска листьев. *Lonicera hispida* отличается разнообразием формы плодов, *Lonicera microphylla* – окраской листьев и плодов. Выявлена разница в распределении внутривидовых форм в популяциях в зависимости от условий обитания вида.

В природе виды рода *Lonicera* L. распространены неравномерно. Большая часть видов сосредоточена в Юго-Восточной Азии, которая, видимо, и явилась родиной представителей этого рода. Жимолости можно встретить в хвойных, лиственных и смешанных лесах умеренно-гого климата, в кустарниковых зарослях пустынной зоны, на верхних пределах древесной растительности в горах. Жимолости неприхотливы, зимостойки, цветки их нежны, а плоды эффектны, у некоторых видов – съедобны. В горах Северного Тянь-Шаня произрастает 15 видов жимолостей [1].

Выявление внутривидовых форм жимолости ведется давно и успешно, но в основном это касается ее съедобных видов, относящихся к подсекции *Caerulea* Rehd. и включающей 10 видов. Так, в 1954-1965 гг. в ботаническом саду МГУ была создана коллекция из 48 образцов, собранных из природных популяций Магаданской области, Хабаровского края, Камчатки, Сахалина, Курил, Западной Сибири, Казахстана, Алтая [2]. В горных районах Катон-Карагая (Казахстанский Алтай) выделены 16 форм жимолости алтайской, характеризующихся различными количественными параметрами и описано 5 крупноплодных форм [3].

Объекты и методика исследований

Объектами исследований явились наиболее распространенные в высокогорных районах северного Тянь-Шаня виды рода (*Lonicera* L.).

Внутривидовые формы жимолости мелколистной (*Lonicera microphylla* Wild.) изучались в природных популяциях хребтов Кунгей и Кетмень; жимолость щетинистая (*Lonicera hispida* Pall.) в Заилийском Алатау и Кунгей Алатау; жимолости

Карелина (*Lonicera karelinii* Bunge.), жимолости Ольги (*Lonicera olgae* Rgl.) в Заилийском Алатау по методике А.А.Корчагина [4].

Результаты и их обсуждение.

Жимолость щетинистая в Заилийском Алатау распространена от 2400 до 3400 м по склонам южных экспозиций среди елового леса, часто в каменистых руслах временных водотоков. Её популяции входят в разнотравно-кустарниковую и разнотравно-жимолостную с примесью можжевельника ассоциации, в последней этот вид доминирует. Другой вид, жимолость Карелина, растет на склонах северных, северо-восточных и северо-западных экспозиций, где входит в состав разнотравно-кустарниковых сообществ на высотах 2550-2850 м. Жимолость Карелина в основном растет по опушкам елового леса и типична для лесного пояса, хотя продвигается и в субальпийский пояс. Жимолость Ольги в Заилийском Алатау произрастает на высоте от 2500 до 33 000 м над у. м. в основном по каменистым осипям, на выходах коренных пород и склонам северных, северо-восточных северо-западных экспозиций.

В горах Северного Тянь-Шаня жимолость мелколистная высоко не поднимается и произрастает в поясе от 1300 до 2300 м над ур. м. на осипах, в расщелинах скал, на гранитах, песчаниках, известняках в редкостойных лесах из ели Шренка, а также в арчовниках на склонах западной и юго-западной экспозиций.

В результате обследования природных популяций разных видов жимолостей было установлено, что встречаются растения жимолости с разной формой плодов, которая характеризуется индексом, представляющим отношение длины

плодов к ширине. Нами были разработаны следующие градации по индексу плодов для характеристики внутривидовых форм жимолостей: круглые 0,9–1,1; овальные 1,2–1,6; вытянутые 1,7–2,1; удлиненные >2,2.

Популяции жимолости щетинистой (*Lonicera hispida*) хр. Заилийский Алатау более по-

лиморфны. Так, в природных популяциях жимолости щетинистой хребта Заилийский Алатау доминируют особи с овальной формой плодов (65 %), остальная часть популяции представлена растениями с вытянутой (20%) и удлиненной формой плодов (15%) (рис. 1).

Формовой состав видов рода *Lonicera* L.

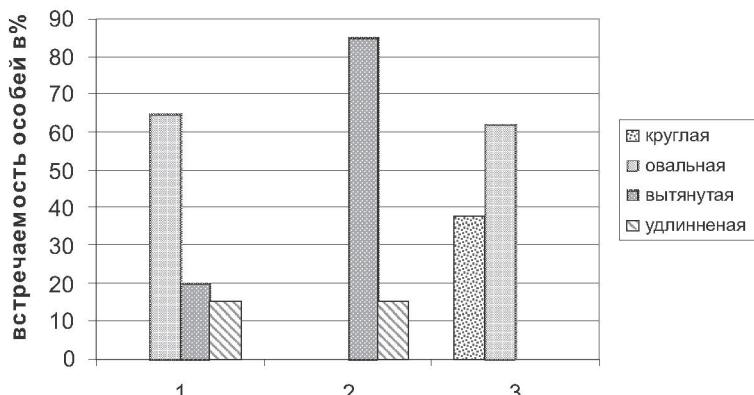


Рис. 1. Соотношение внутривидовых форм в популяциях высокогорных жимолостей по признаку «форма плодов»:

- 1 – *Lonicera hispida*, хр. Заилийский Алатау;
- 2 – *L.hispida*, хр. Кунгей Алатау;
- 3 – *Lonicera karelinii*, хр. Заилийский Алатау

В популяциях жимолости щетинистой хребта Кунгей Алатау встречаются особи с вытянутой и удлиненной формой плодов. Доминирующей формой плодов у растений жимолости в этих популяциях является вытянутая, которая имеется у 85% особей от общего количества растений в популяции (рис. 1). Интересная внутривидовая форма *Lonicera hispida* была описана в популяции хребта Кунгей Алатау в пойме реки Талды на высоте 1743 м над у. м. Основное морфологическое отличие найденной формы жимолости заключается в удлиненной листовой пластинке с голубоватым налетом на наружной поверхности и почти полном отсутствии жестких волосков на листьях и побегах.

У жимолости Карелина и жимолости Ольги выявлены растения только с круглыми и овальными плодами. Для Заилийского Алатау в высокогорных популяциях встречаются внутривидовые формы жимолости Карелина с овальными плодами выше на 24%, чем особей с круглыми плодами (рис. 1). Характерно, что у обоих этих видов величина плодов на высоте 2800 м практически одинакова, а по мере понижения высоты мест обитания увеличивается (табл.).

По окраске плодов в популяциях жимолости мелколистной выделены особи с красными и оранжевыми плодами и растения с разной окрас-

кой листьев (сизой и зеленой). Доминирующей окраской для листьев растений жимолости мелколистной всех местообитаний является голубовато-зеленая (сизая) и только среди особей, произрастающих вблизи озера Кульсай (хр. Кунгей Алатау) встречаются экземпляры с ярко-зеленой окраской листьев. Количество таких особей составляет 12% в популяции.

Форма плодов у растений этого вида круглая. Плоды несколько отличаются размером – у оранжевоплодной формы плоды более мелкие – средняя длина плодов составляет 0,9 см, у красноплодной формы – 1,0 см.

Преобладающей окраской плодов для жимолости мелколистной является оранжевая. Количество особей с красной окраской плодов в обследованных популяциях хр. Кунгей Алатау для данного вида ниже на 25%. В популяциях жимолости мелколистной хр. Кетмень значительно преобладают оранжевоплодные особи – 78% (рис. 2).

Выводы. Проведенные исследования показали, что соотношение особей внутривидовых форм жимолостей по разным морфологическим признакам в популяциях изменяется в зависимости от условий обитания популяций.

По форме плодов наибольшим разнообразием отличается популяция жимолости щетинистой на высоте 2400 м Заилийского Алатау.

**Морфологическая характеристика плодов внутривидовых форм *Lonicera L.*
в популяциях Заилийского Алатау**

| Места обитания | Формы | Длина плода, мм | | Ширина плода, мм | | Индекс плодов |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| | | M ± m | Cv % | M ± m | Cv % | |
| <i>Lonicera hispida</i> | | | | | | |
| Заилийский Алатау, 2400 м | овальная вытянутая удлиненная | 11,5±1,15 14,7±1,03 14,6±1,06 | 9,81 7,21 7,40 | 7,1±0,66 7,7±0,59 6,4±0,64 | 9,37 8,03 9,87 | 1,62 1,91 2,28 |
| Хр. Кунгей Алатау, 1700 м | удлиненная вытянутая | 15,1±0,29 14,52±0,97 | 6,34 6,54 | 5,9±0,17 7,3±0,54 | 9,84 8,42 | 2,38 1,98 |
| <i>Lonicera karelinii</i> | | | | | | |
| Заилийский Алатау, 2400 м | круглая | 10,7±0,94 | 9,34 | 10,0±0,42 | 4,26 | 1,07 |
| 2800 м | овальная круглая | 11,47±0,51 8,18±0,43 | 12,36 14,59 | 9,28±0,29 7,87±0,24 | 8,64 7,82 | 1,24 1,04 |
| <i>Lonicera olgae</i> | | | | | | |
| Заилийский Алатау, 2600 м | овальная | 10,8 ± 0,33 | 7,13 | 7,80±0,09 | 8,47 | 1,38 |
| 2800 м | круглая | 8,50 ± 0,70 | 7,67 | 7,45 ± 0,56 | 8,15 | 1,14 |

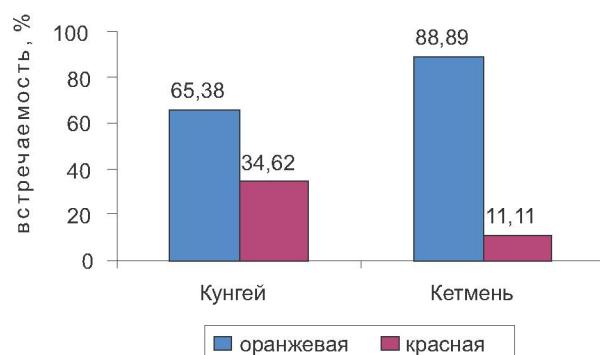


Рис. 2. Соотношение внутривидовых форм по окраске плодов жимолости мелколистной в природных популяциях хребтов Северного Тянь-Шаня

Для жимолости мелколистной наиболее типичной является оранжевоплодная форма, а наибольший полиморфизм этого вида проявляется в более мягких местах обитания у популяции близ озера Кольсай.

ЛИТЕРАТУРА

- Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1972. Т. 2. С. 286-290.
- Скворцов А.К., Куклина А.Г. Интродукция голубой

жимолости в главном ботаническом саду АН СССР // Бюлл. ГБС. Вып. 142. М.: Наука, 1986. С. 7-11.

3. Бакаева Н.Н. Внутривидовой полиморфизм жимолости алтайской –*Lonicera altaica* Pall. в условиях Восточно-Казахстанской области // Рац. использ. растит ресурсов Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1987. С. 67-70.

4. Корчагин А.А. Внутривидовой (популяционный) состав растительных сообществ и методы его изучения // Половая геоботаника. Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 63-131.

Резюме

Солтүстік Тянь-Шаньың биік тауларындағы үшқаттың популяциялары зерттеліп, түршілік формалары мына белгілерге: жемістерінің пішіні, түсі, жапырақтарының түсіне байланысты ерекшеленетіні байқалды. Тікенді үшқат жемісінің пішінімен, ал ұсақ жапырақты үшқат жапырағының, жемісінің түстерімен ерекшеленеді. Түршілік формалардың таралуы коршаған ортага байланысты болатындығы анықталды.

Summary

Intraspecific forms on the features as a color and a form of fruit, a color of leaves were revealed in different species populations of high-mountain honeysuckles of the Northern Tien Shan. *Lonicera hispida* is distinguished by variety in fruit forms, *Lonicera microphylla* – color of fruit and leaves. Correlation of intraspecific forms in populations depending from habitat conditions of species had revealed.