

Исследование спонтанных гибридов *Saussurea amara* (L.) DC. и *S. daurica* Adams на территории Чуйской степи, Республика Алтай.

Научный руководитель – Пяк Елизавета Андреевна

Юсуповский Даниил Владиславович

E-mail: Unitycoredown@gmail.com

В ходе ботанических экспедиций на территории Республики Алтай, в Кош-Агачском районе, в долине реки Юстыд, нами были обнаружены особи, имеющие смешанные морфологические признаки сразу двух видов рода *Saussurea* - *S. amara* и *S. daurica*. В природе для рода характерны как высокий уровень морфологической пластичности, так и частые явления гибридизации между представителями не только одной, но и разных секций [1][2], поэтому нами была поставлена цель исследовать найденные растения и либо подтвердить их гибридную природу, либо опровергнуть. Особенности рода обусловлен и наш выбор методов - сравнительно-морфологический и молекулярно-филогенетический.

Для сравнения морфологии мы использовали следующие признаки: тип каудекса, высоту и крылатость стебля, форму и размеры листьев, тип сложного соцветия, диаметр корзинки, внешний вид и количество рядов листочков обертки, длину щетинок цветоложа, цвет и длину хохолка. Такие признаки, как длина щетинок цветоложа и цвет хохолка, были схожи с таковыми у *S. daurica*, форма стебля и тип сложного соцветия были ближе к *S. amara*. Листья же гибрида и их каудекс имели внешнюю схожесть с обоими родителями.

Для проведения молекулярно-филогенетических анализов мы выбрали несколько последовательностей в ядерном и хлоропластном геномах: это участки ITS1-5.8S-ITS2, rps16-trnQ, ndhF-rpl32 и ucf4-cemA, эффективность которых уже была показана в более ранних работах по роду *Saussurea* [3]. В участке ITS на позициях нуклеотидов, по которым различаются родительские последовательности, у предполагаемого гибрида было обнаружено 28 двойных пиков по результатам секвенирования и последующего сравнения нуклеотидных последовательностей. Дальнейшее построение филогенетических деревьев с использованием метода Байеса и метода максимального правдоподобия выявило неконгруэнтность филогенетических реконструкций с использованием ядерных и пластидных маркеров.

По результатам проведенных исследований нами было подтверждено наличие естественного гибрида на территории Кош-Агачского района Республики Алтай, а также составлено его полное морфологическое описание.

Работа выполнена в рамках проекта Российского научного фонда (грант № 23-24-00400).

Источники и литература

- 1) Камелин Р.В. Материалы по истории флоры Азии (Алтайская горная страна). Барнаул, 1998.
- 2) Смирнов С.В. Конспект рода *Saussurea* DC. (Asteraceae) Алтайской горной страны // *Turczaninowia*. 2007. No. 3-4. С. 5-35.
- 3) Zhang X. et al. Plastome phylogenomics of *Saussurea* (Asteraceae: Cardueae) // *BMC Plant Biol*. 2019. Vol. 19. P. 290.