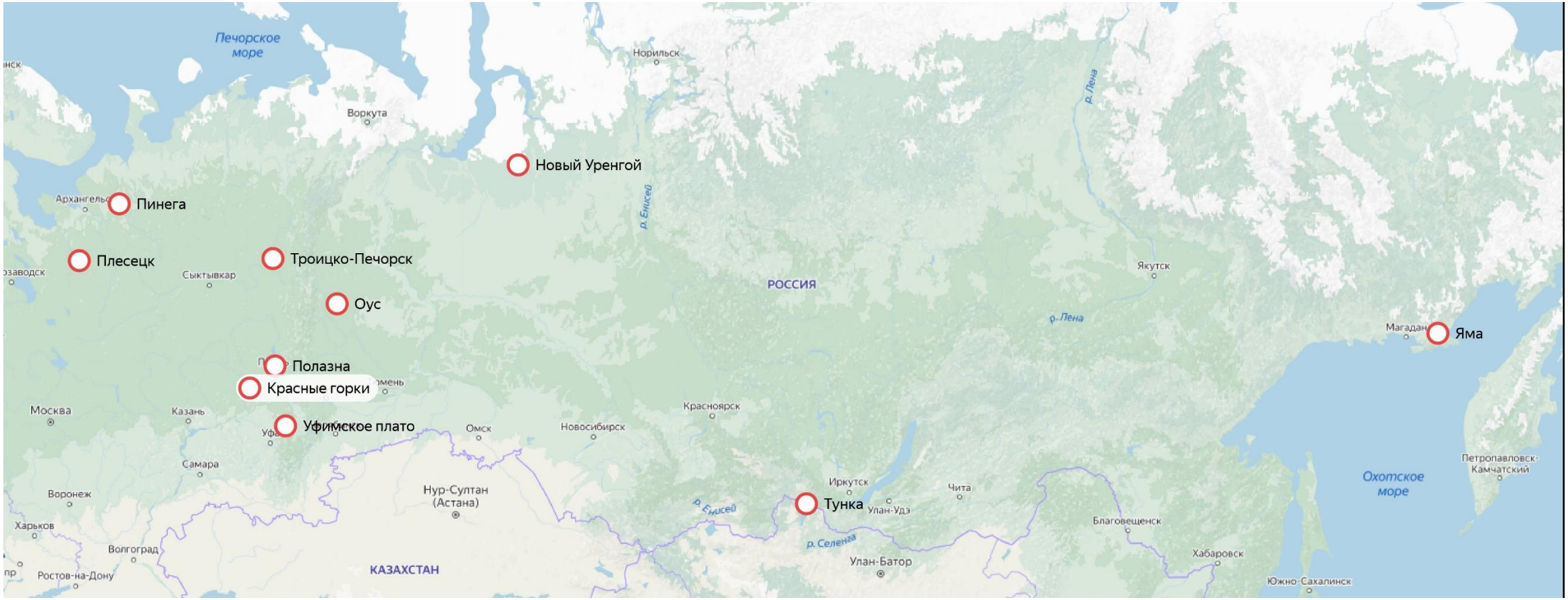
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И ЕЛИ СИБИРСКОЙ ПО ОДНОНУКЛЕОТИДНЫМ ПОЛИМОРФИЗМАМ: В ПОИСКАХ АДАПТИВНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Гречневикова Д.Д.[1]*, Белоконь М.М.[1], Белоконь Ю.С.[1], Мудрик Е.А.[1], Шатохина А.В.[1], Полякова Т.А.[1], Салливэн А.[2], Крутовский К.В.[1,3,4], Политов Д.В.[1]

[1] *Институт общей генетики имени Н. И. Вавилова РАН, Москва, Россия*
[2] *Кафедра экологии и экологических наук, Университет Умео, Умео, Швеция*
[3] *Лаборатория лесной геномики, Научно-образовательный центр геномных исследований, Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*
[4] *Отделение лесной генетики и селекции, Гёттингенский университет, Гёттинген, Германия*

SBB, Новосибирск, 2021

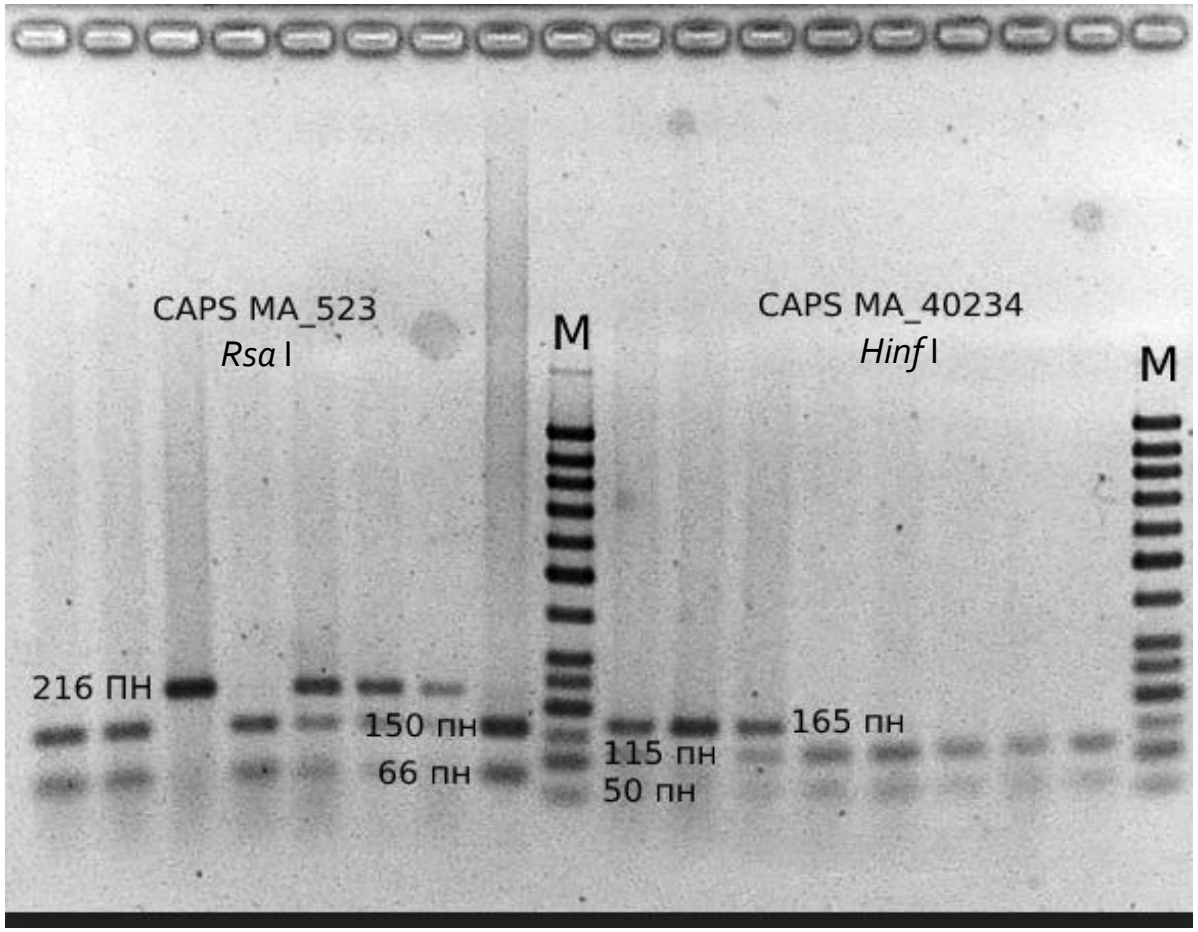
Задачей пилотного исследования была оценка параметров изменчивости по однонуклеотидным полиморфизмам (ОНП) в популяциях видового комплекса елей европейской (*Picea abies* (L.) Karsten) и сибирской (*P. obovata* Ledeb.), включая зону их интрогрессивной гибридизации (*P.* x *fennica* (Regel) Kom.).



Места взятия выборок.

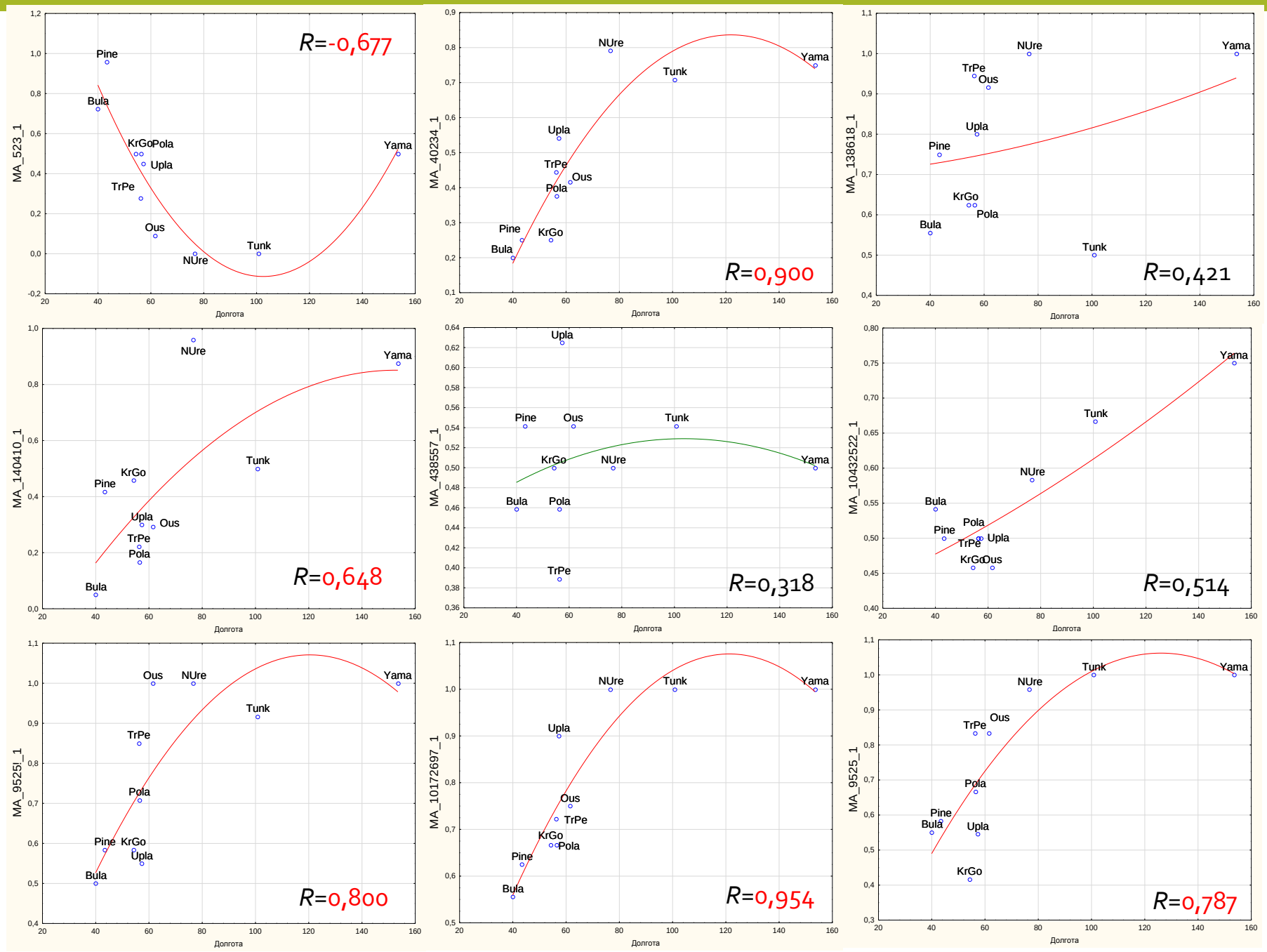
Contig	POS	REF	ALT	Selection	Enzyme	Recognition sequence	Left	Right	Start_L	Start_R	T,L	T,R	Product size	Digested product sizes	Blastx_best_match	Functional classification
MA_523	1835	T	G	DIVERGENT	RsaI	GTAC	TGGTCCAGTTCACAGCAGAC	GCGATGGGCATAGCATAGAT	1687	1902	59.87	60.05	216	66, 150	Cnd1 domain-containing protein [Cephalotus follicularis] Sequence ID: GAV71980.1	cell division related; chromosome condensation
MA_40234	14215	T	C	DIVERGENT	HinfI	G/ANTC	GGGGAATTTGATGATGATGG	CCTTCACCTTTCTTCCTCTCG	14163	14327	59.95	60.36	165	50, 115		

- Выделение ДНК методом CTAB;
- Исследование изменчивости девяти CAPS-маркеров;
- Исследование распределения частот в зависимости от географических координат;
- Оценка корреляций с помощью рангового критерия Спирмена



CAPS - Cleaved Amplified Polymorphic Sequences

Точечные диаграммы распределения частот признака (отсутствие сайта рестрикции) с изменением долготы и значения коэффициентов корреляции Спирмена



Выводы

- Проведено пилотное исследование оценки параметров изменчивости по девяти однонуклеотидным полиморфизмам в 10 популяциях комплекса *P. abies-obovata*
- Корреляции распределения частот признаков с широтой не выявлено
- Выявлены достоверные клинальные изменения частоты аллелей с долготой по шести локусам из девяти, что подтверждается высокими значениями коэффициента корреляций Спирмена
- Изменения частот аллелей с долготой с запада на восток может быть связано с адаптацией к градуальному изменению биоклиматических факторов, а также с интрогрессивной гибридизацией

Спасибо за внимание!