

# ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЫЛЬЦЫ ЕЛИ СИБИРСКОЙ (*PICEA OVOVATA* LEDEB.) В СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Е.В.БАЖИНА, М.И. СЕДАЕВА, А.П. ПАХОМОВА  
Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН

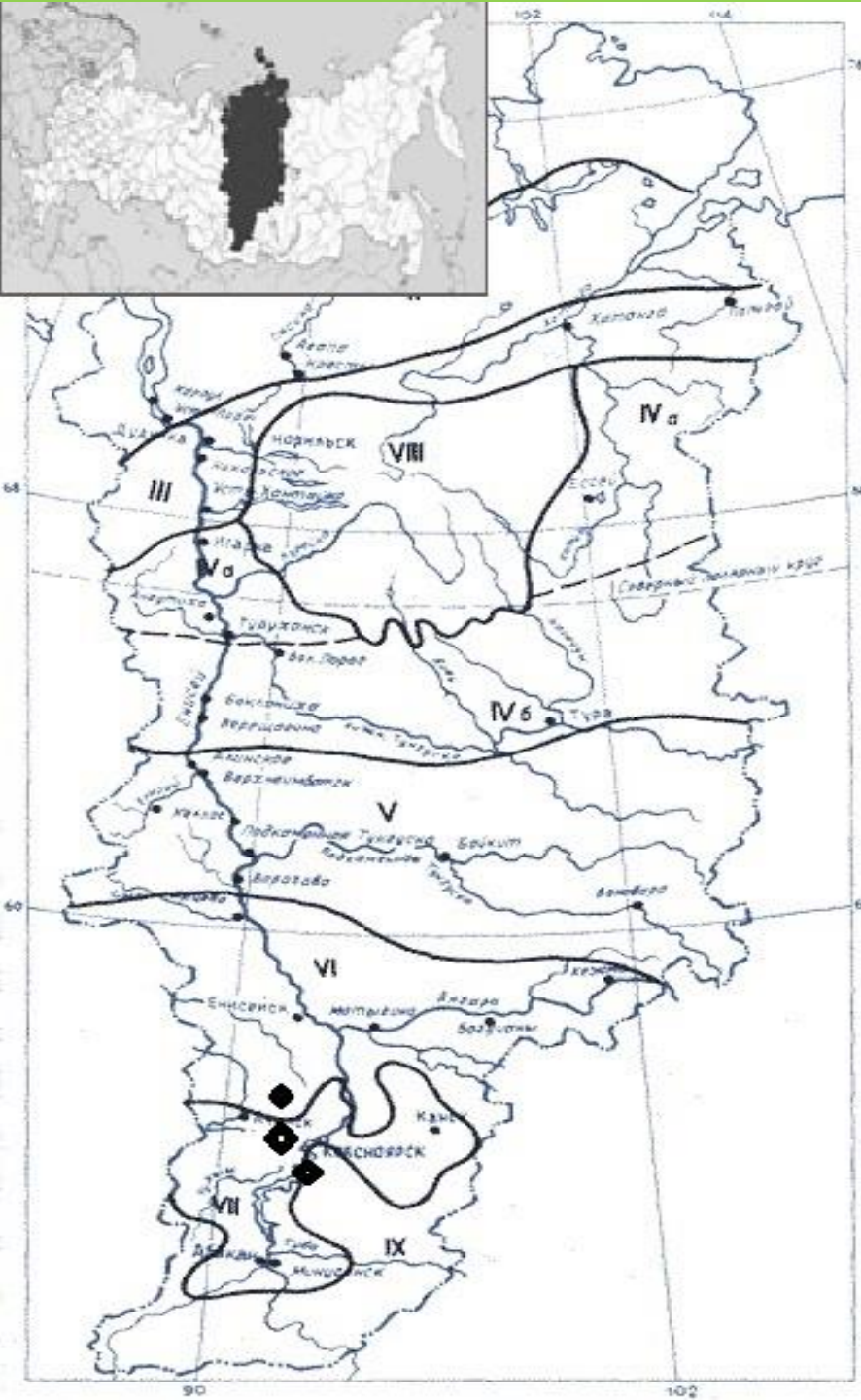


**Цель настоящих исследований заключалась в изучении развития и жизнеспособности пыльцы ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) в естественных популяциях Сибири**



**Ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.) произрастает от северо-востока Европы до Магаданской области, в Сибири занимает обширный ареал от границы лесотундры на севере до степной зоны на юге**

**Приспособленность вида к воздействиям факторов внешней среды, в значительной степени определяется эффективностью его размножения**

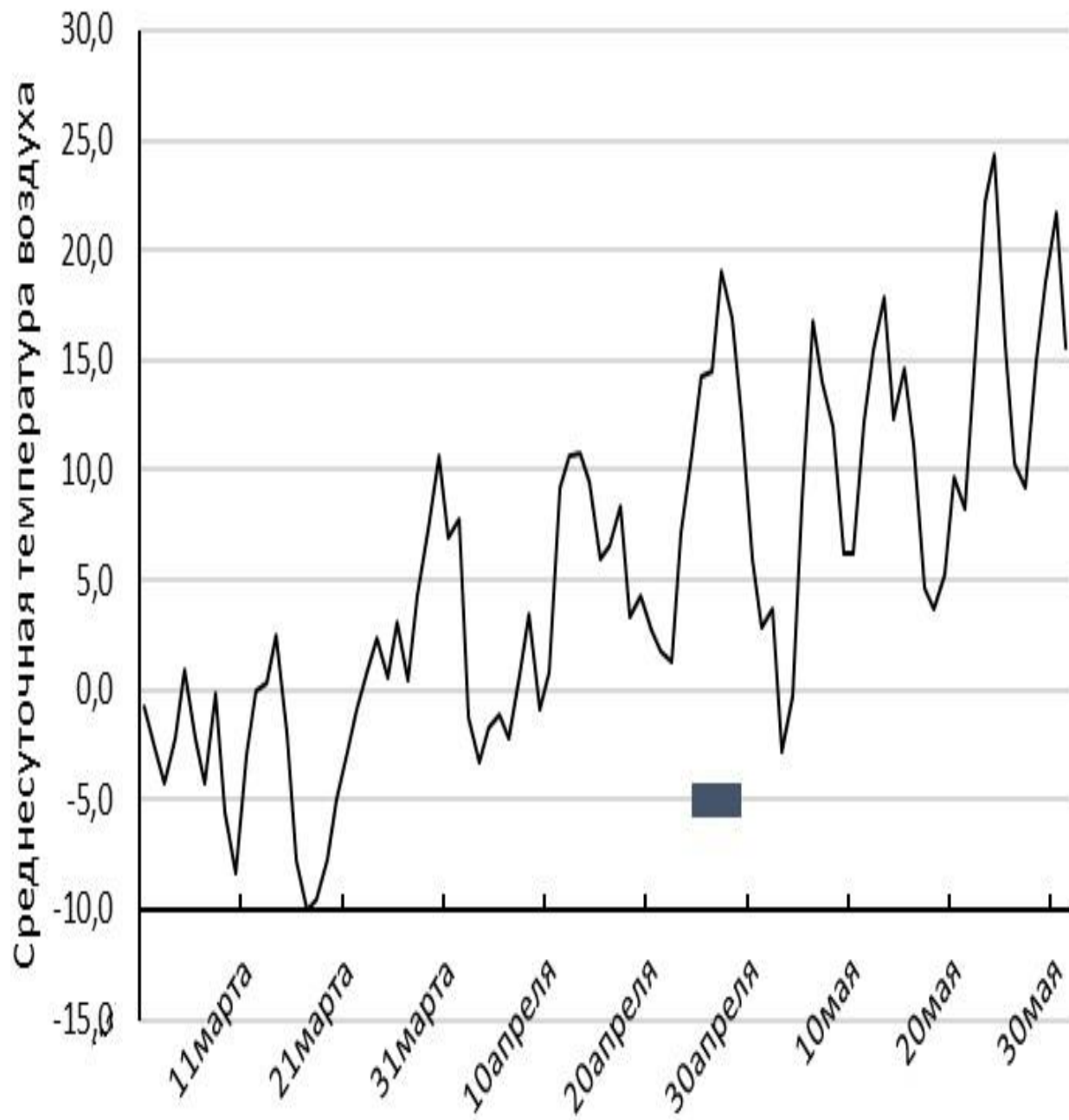


◇ в долине р. Еловка  
( $56^{\circ}08'$  с.ш. и  $92^{\circ}32'$  в.д.)

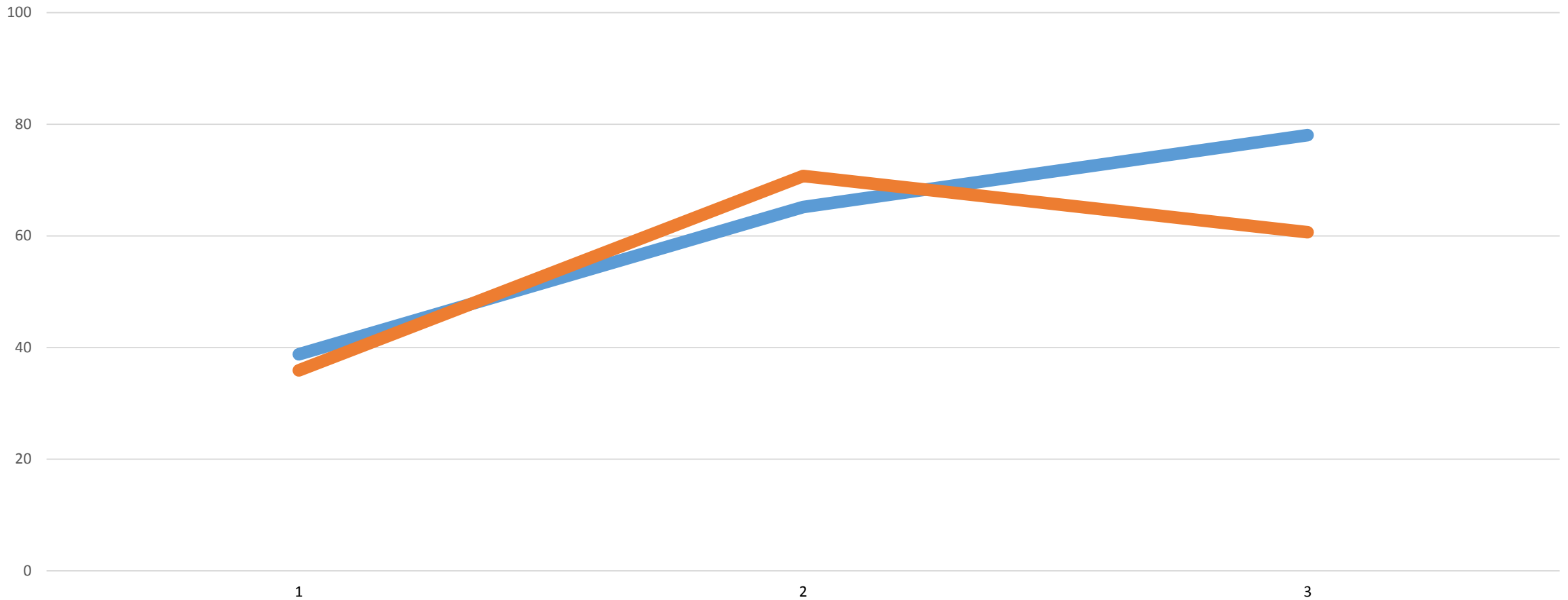
◇ окрестностях п. Сухая  
( $56^{\circ}12'$  с.ш. и  $92^{\circ}26'$  в.д)

юго-восточная окраина  
Западно-Сибирской  
равнины

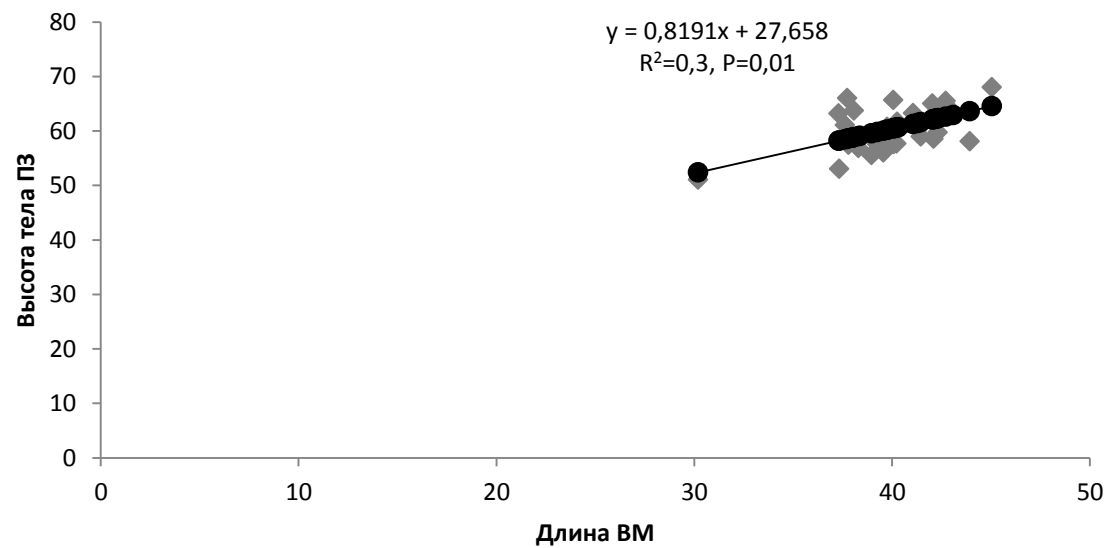
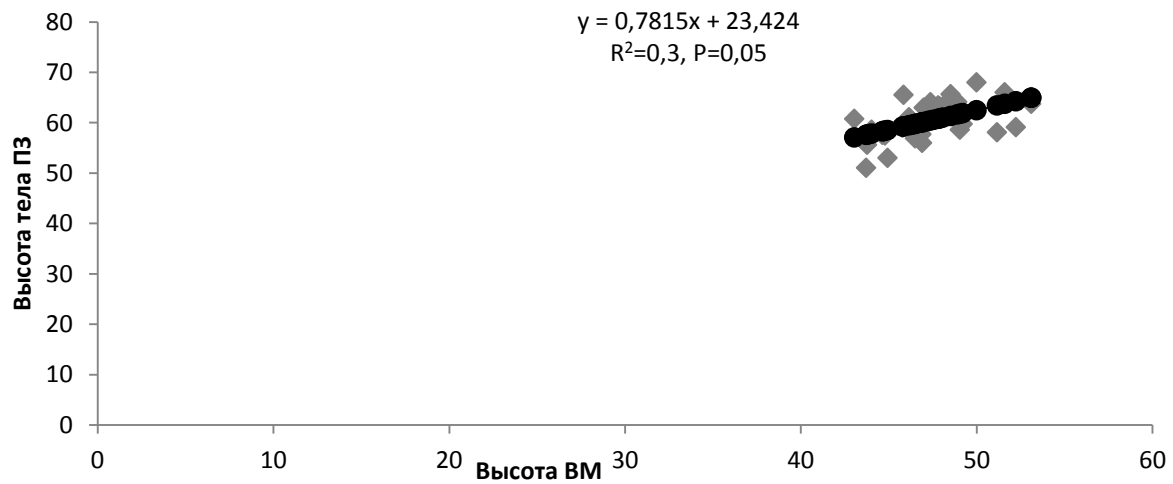
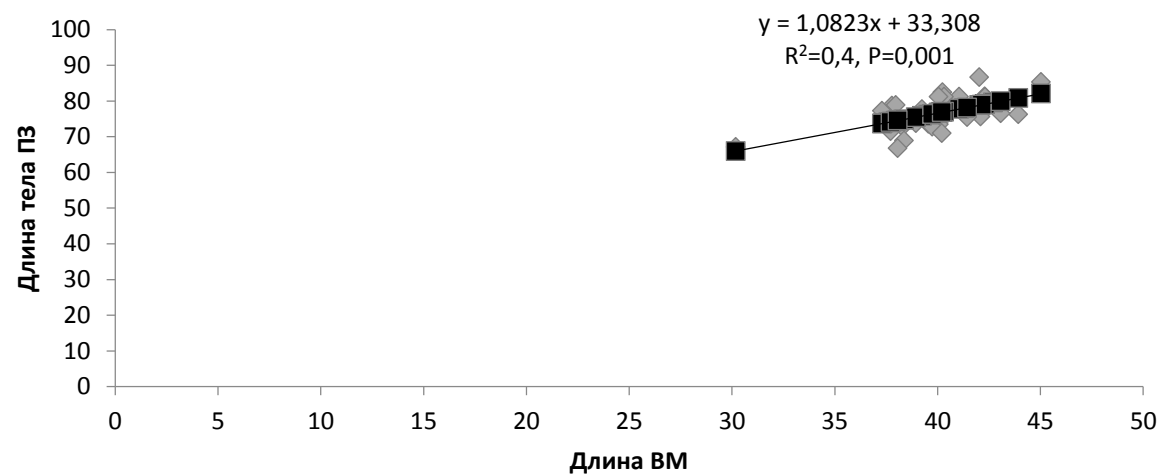
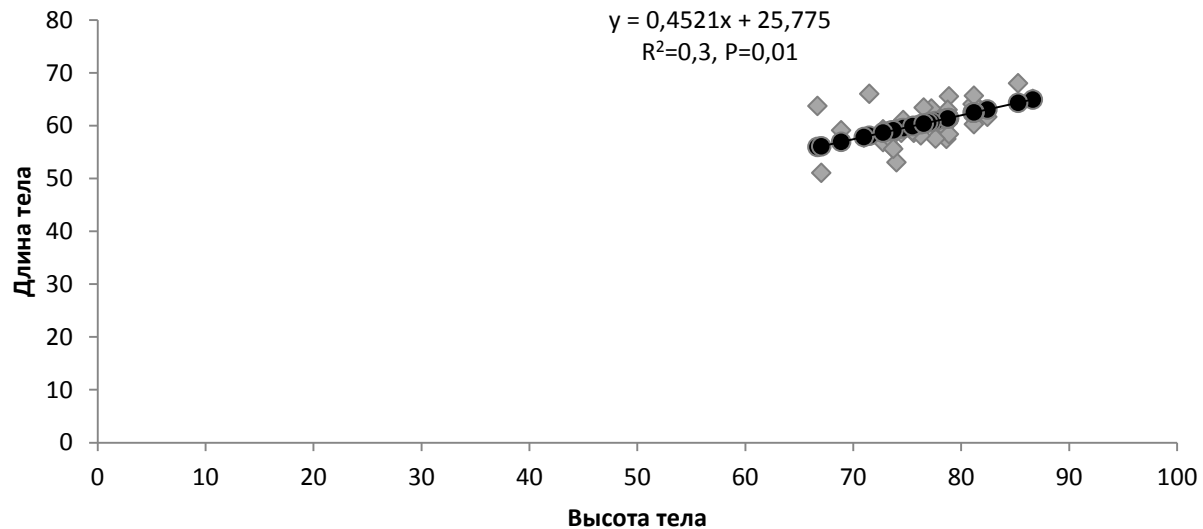
◇ в низкогорье хр.  
Восточный Саян территория  
заповедника «Столбы»,  
 $55^{\circ}49'$  с.ш. и  $92^{\circ}51'$  в.д.  
отроги Восточного Саяна



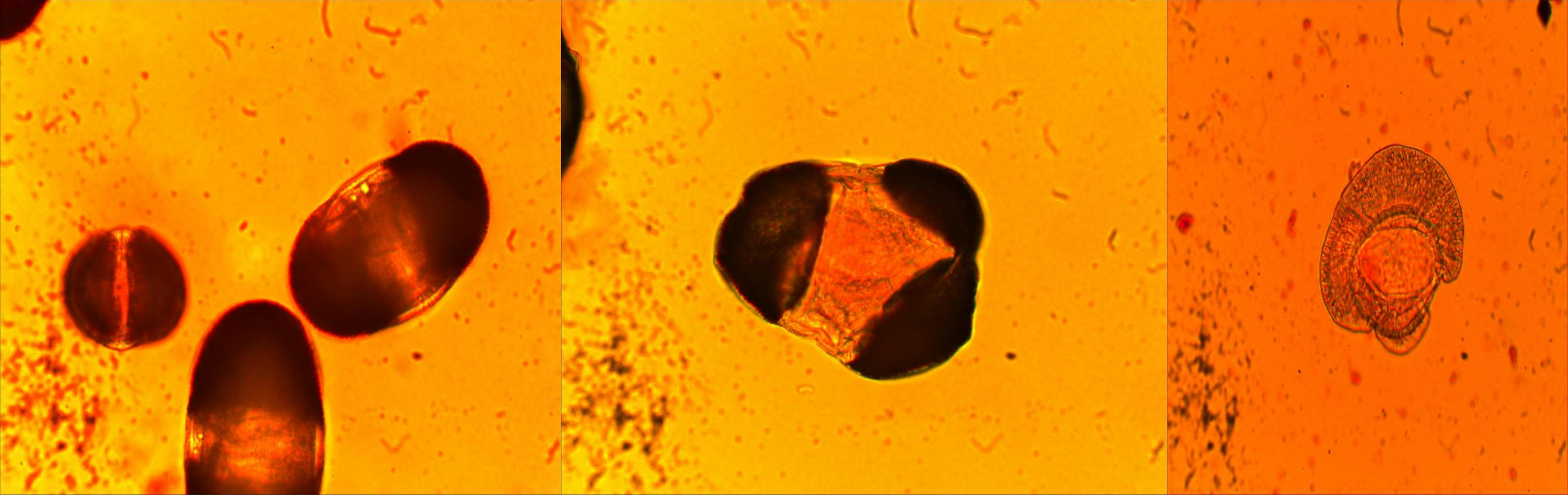
**Весеннее развитие микростробилов у ели сибирской начинается в третьей декаде апреля при сумме эффективных температур выше  $t_{эф>5^{\circ}}=55,0$  град.-дней. Пыление начинается во второй декаде мая, при сумме эффективных температур выше  $151,0$  град.-дней (9,3-10,0% от  $t_{эф>5^{\circ}}$  за год).**



**в условиях Сибири у ели сибирской уже на следующее утро после распада тетрад наблюдались митотические деления в пыльцевых зернах**



**Морфометрические показатели тела и воздушных мешков достоверно коррелировали  $r=0,5-0,6$  при  $P=0,05-0,001$**

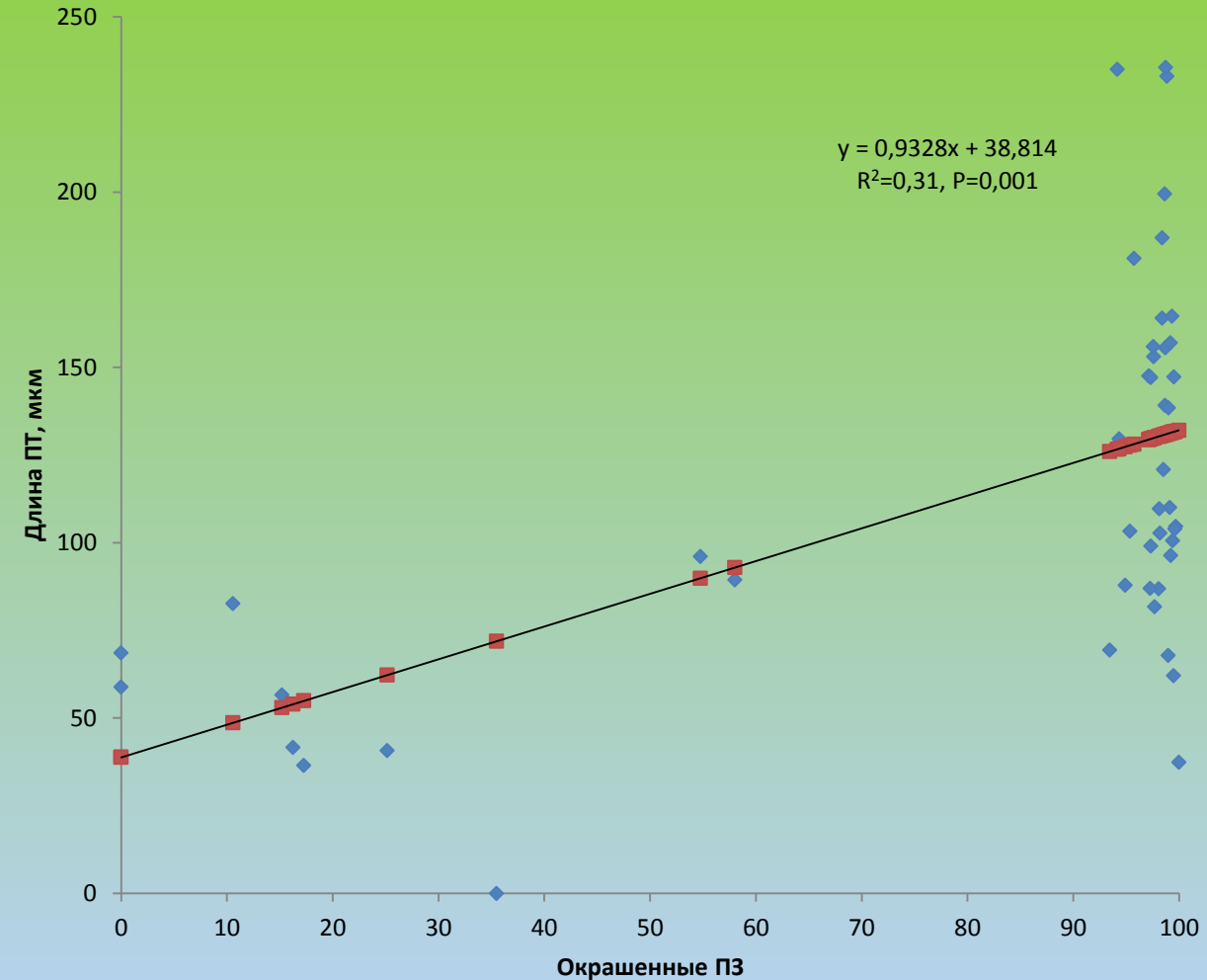
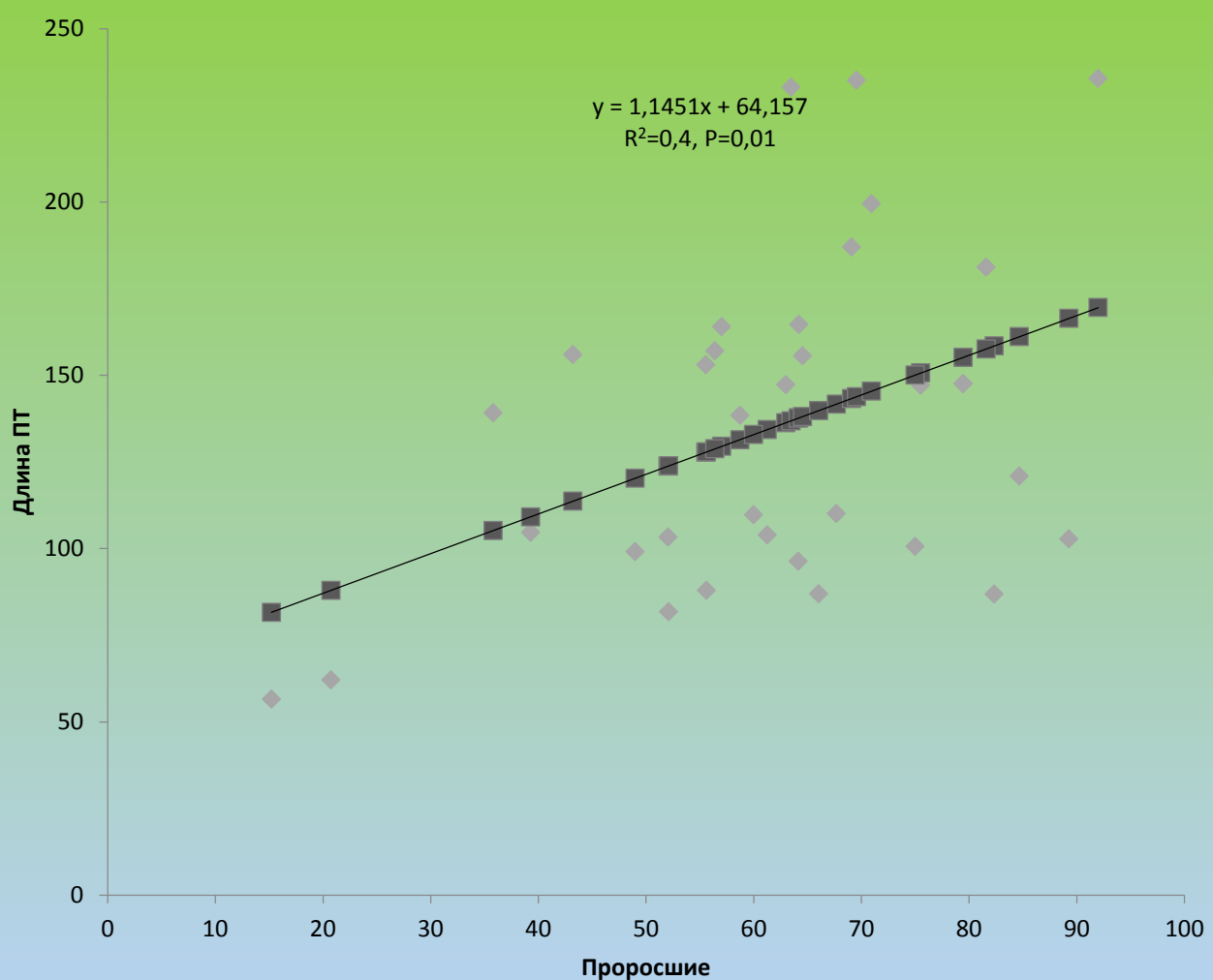


**Количество аномальных пыльцевых зерен варьировало у отдельных деревьев от 0 до 31,6%. Встречались мелкие ПЗ, аномалии по числу воздушных мешков – с 1 или с 3-4 воздушными мешками.**

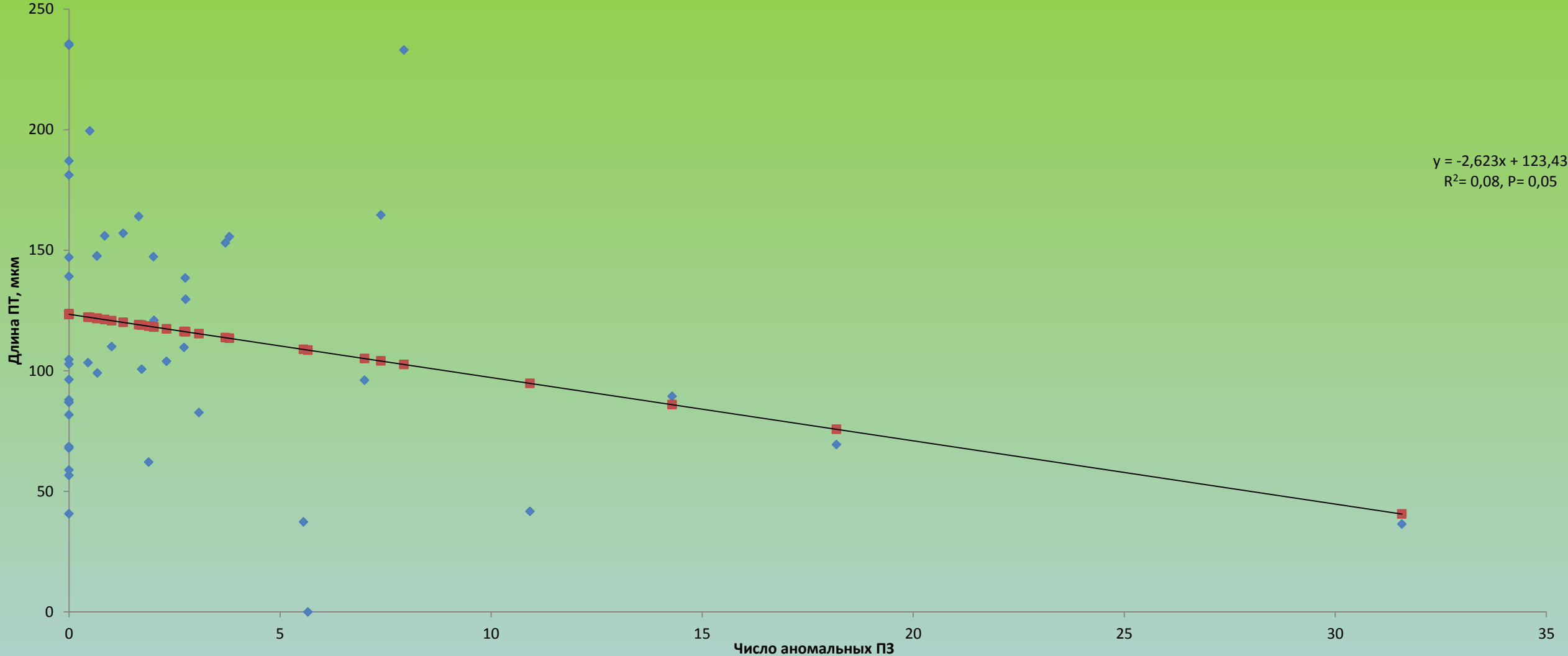


<b>Крахмал, %</b>	<b>Прорастание, %</b>	<b>Длина ПТ, мкм</b>
<b>94,2-99,7</b>	<b>15,2-89,3</b>	<b>15,9-149,3</b>
<b>82,9-100,0</b>	<b>10,3-100,0</b>	<b>15,3-1219,5</b>

**жизнеспособность пыльцы (как потенциальная), так и реализованная (% проросшей пыльцы) достаточно высокая - длина пыльцевых трубок у большинства деревьев превышает размеры пыльцевого зерна.**



**Функциональные свойства пыльцы коррелируют между собой и с содержанием крахмала в ПЗ  $r=0.3-0.4, P=0.05$**



**показатели жизнеспособности пыльцы  
отрицательно коррелируют с числом аномальных  
ПЗ,  $R^2=0.08, P=0.05$**

- **жизнеспособность пыльцы ели сибирской в условиях юга Средней Сибири и в горных биоценозах достаточно высокая независимо от биоценологических и экологических условий произрастания**

- **морфологические и функциональные показатели пыльцы свидетельствуют о высоком репродуктивном потенциале вида**



**Спасибо за внимание !**

**Работа выполнена при финансовой поддержке  
РФФИ, грант № 18-54-00010 Бел\_а**