

# **РОЛЬ БОЛОТНЫХ СОСНЯКОВ В ЦИКЛЕ УГЛЕРОДА ВЕРХОВЫХ ТОРФЯНИКОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

***Н.Г. Корнаторова***

*ФГБУН Институт почвоведения и агрохимии СО РАН*

Новосибирск

2016

# Южная тайга



# Средняя тайга



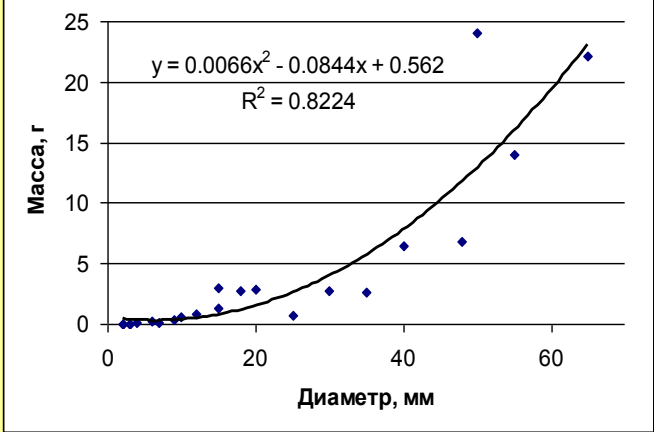
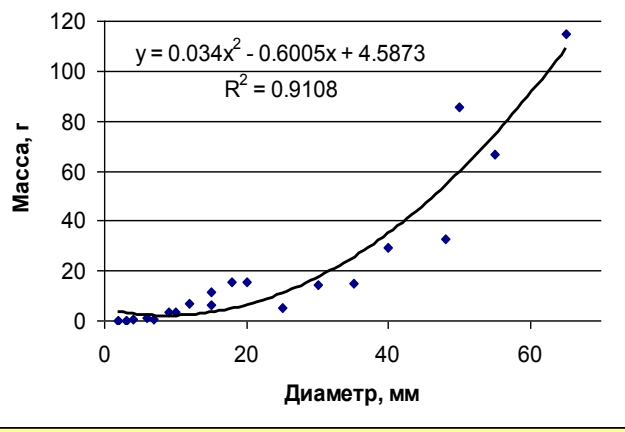
# Северная тайга



# Методы

- Учётные площадки 10 x 10 м: определение численности, высоты, диаметра на уровне мохового покрова.
- Отбор модельных деревьев.
- Разделение на фракции: хвоя и побеги (без хвои) текущего, прошлого, позапрошлого года, 4-х и более лет, а также ствол выше и ниже уровня мохового покрова.
- Определение сухого веса.
- Построение полиномиальных уравнений зависимости массы фракций от диаметра деревьев.





Примеры полиномов второй степени, аппроксимирующих зависимость фракций «хвоя текущего года» и «побеги текущего года» от диаметра ствола для подзоны южной тайги.

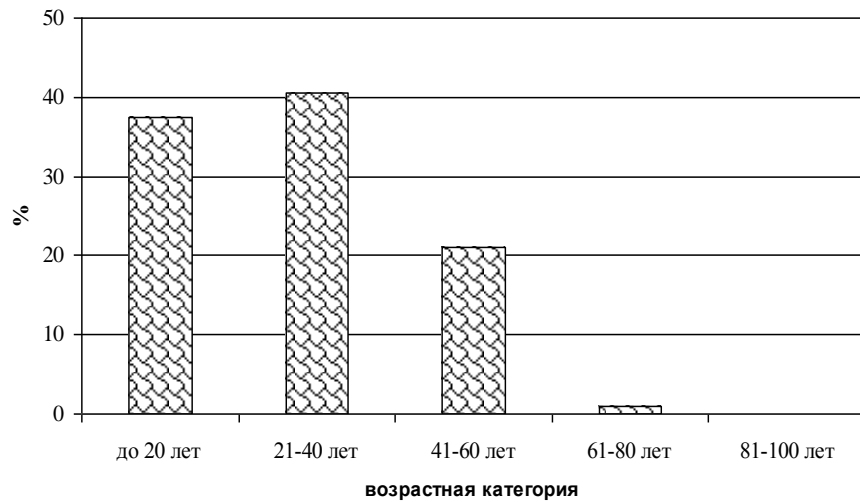
### Коэффициенты детерминации используемых полиномиальных уравнений

Фракции	Южная тайга	Средняя тайга	Северная тайга
Хвоя тек.года	0.9108	0.9383	0.9469
Побеги тек.года	0.8224	0.9105	0.9640
Хвоя 2 года	0.9790	0.8852	0.9597
Побеги 2 года	0.8412	0.7537	0.9001
Хвоя 3 года	0.9698	0.8455	0.9227
Побеги 3 года	0.9316	0.7953	0.8282
Хвоя 4 и > лет	0.8344	0.7895	0.9542
Побеги 4 и > лет	0.9796	0.8399	0.6915
Ствол над моховым покровом	0.9158	0.9114	0.9420
Ствол под моховым покровом	0.9607	0.9789	0.6990

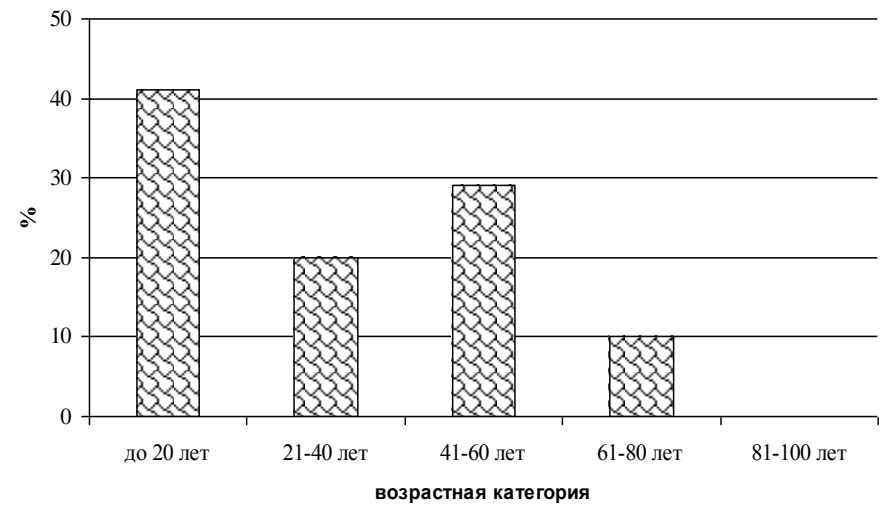
Продукция (ANP) = запас хвои текущего года + запас побегов текущего года, г/м<sup>2</sup> в год

# Возрастная структура

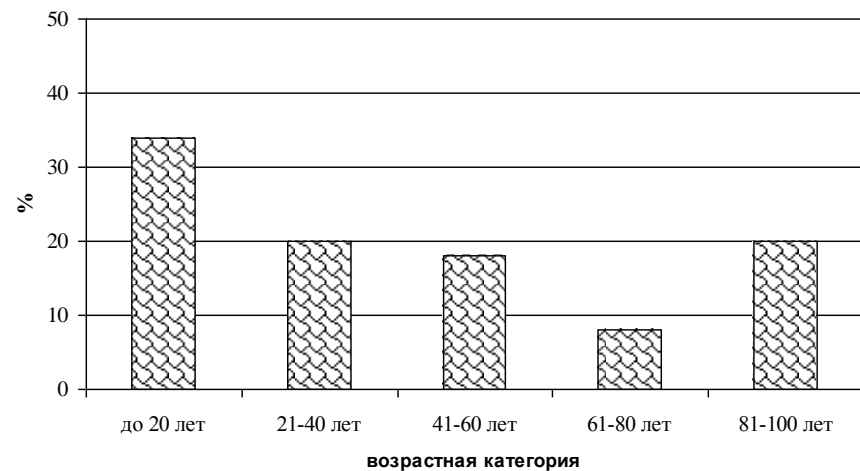
## Рям (южная тайга)



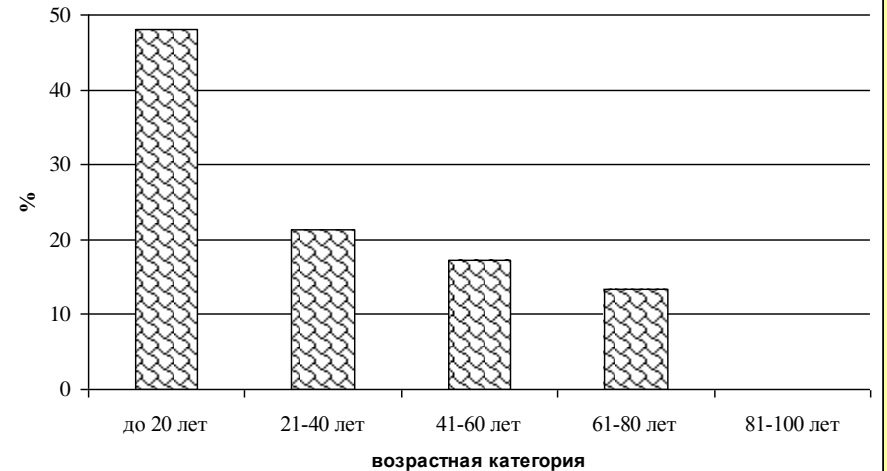
## Гряда (южная тайга)



## Рям (средняя тайга)

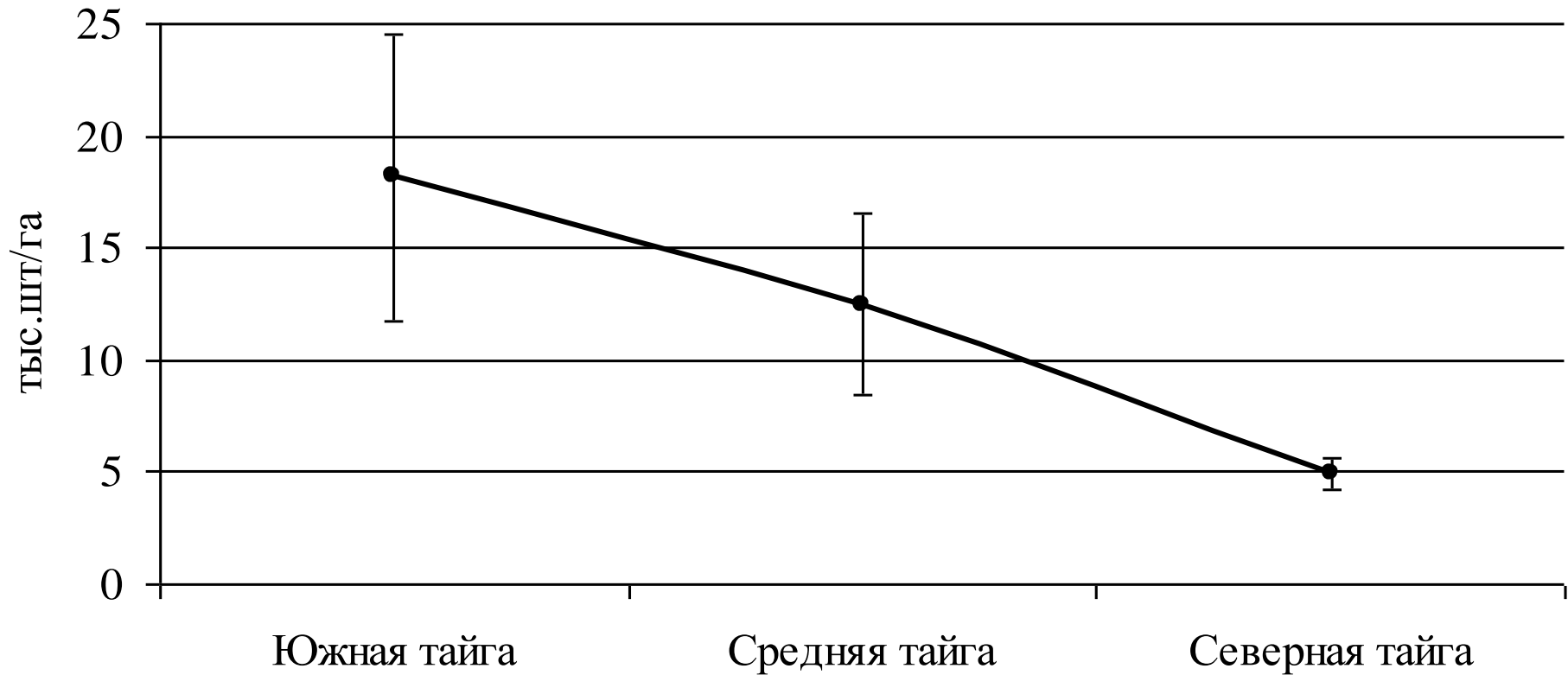


## Гряда (средняя тайга)



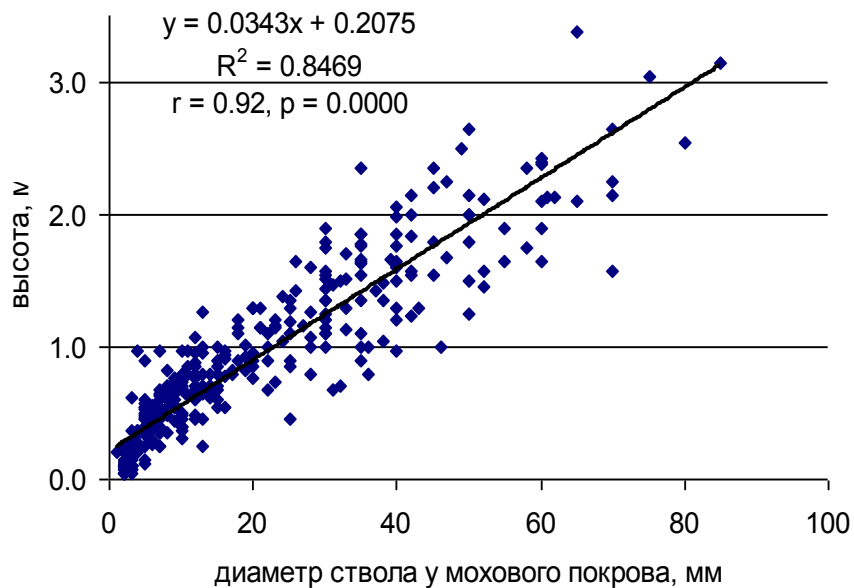
Отношение зрелые / подрост менялось от 1:1 до 2:1

# Средние значения численности болотных сосняков в разных таёжных подзонах

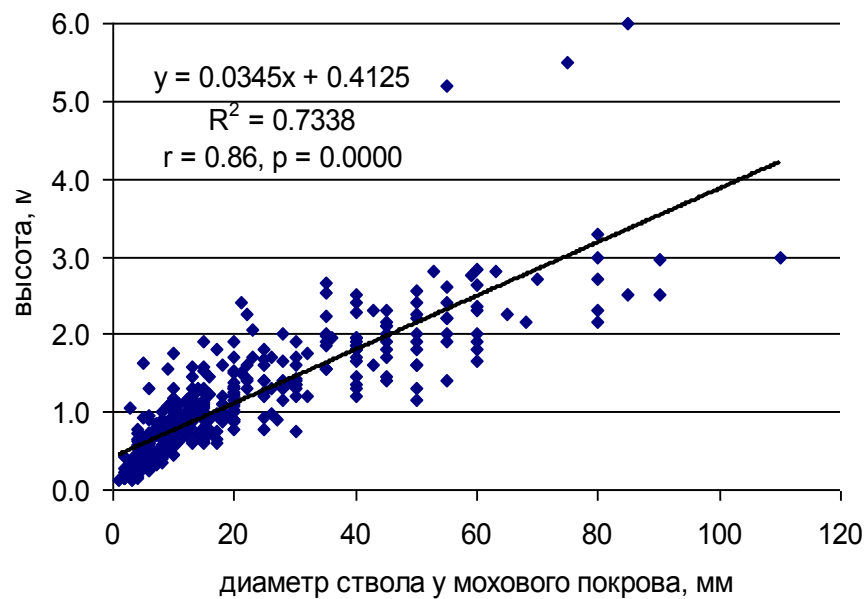




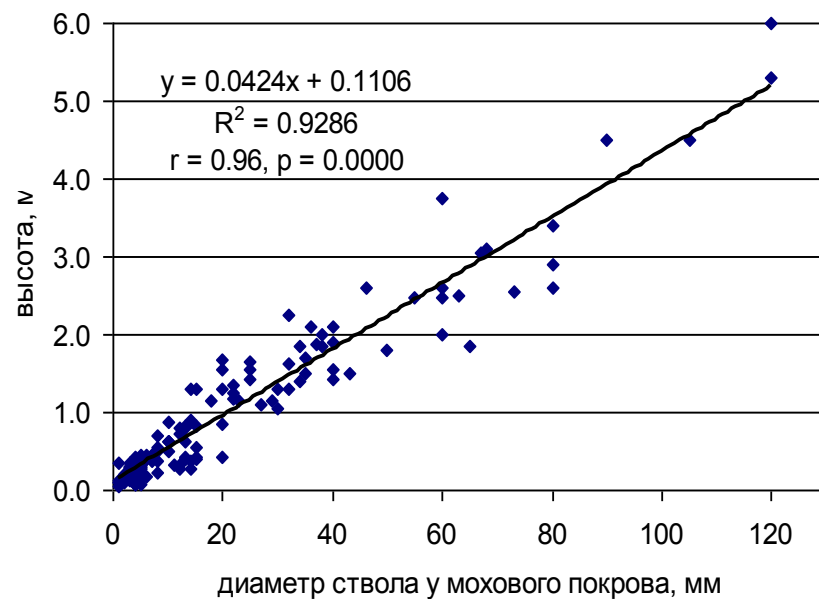
# Связь высоты и диаметра деревьев



Южная тайга

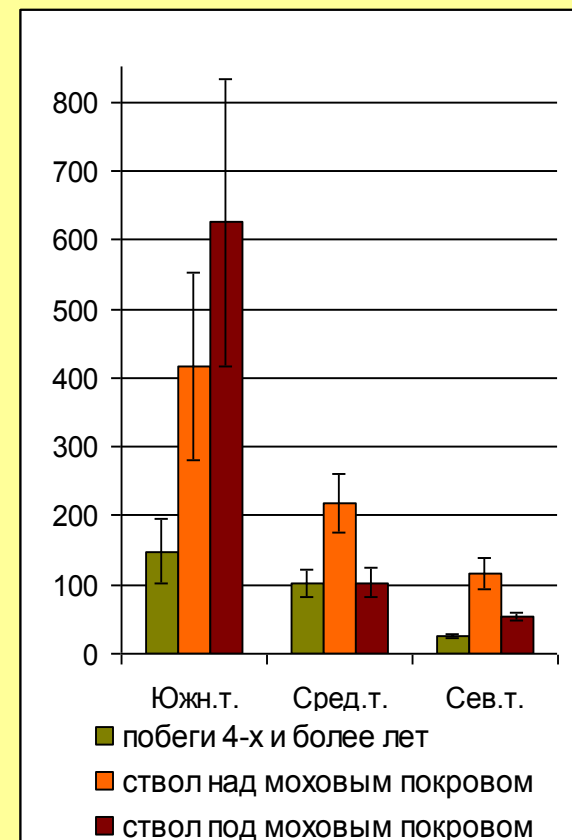
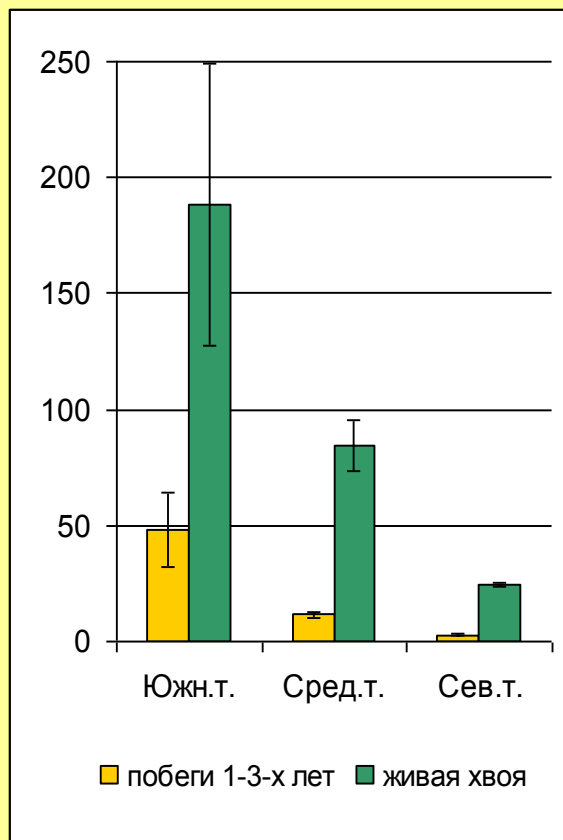


Средняя тайга



Северная тайга

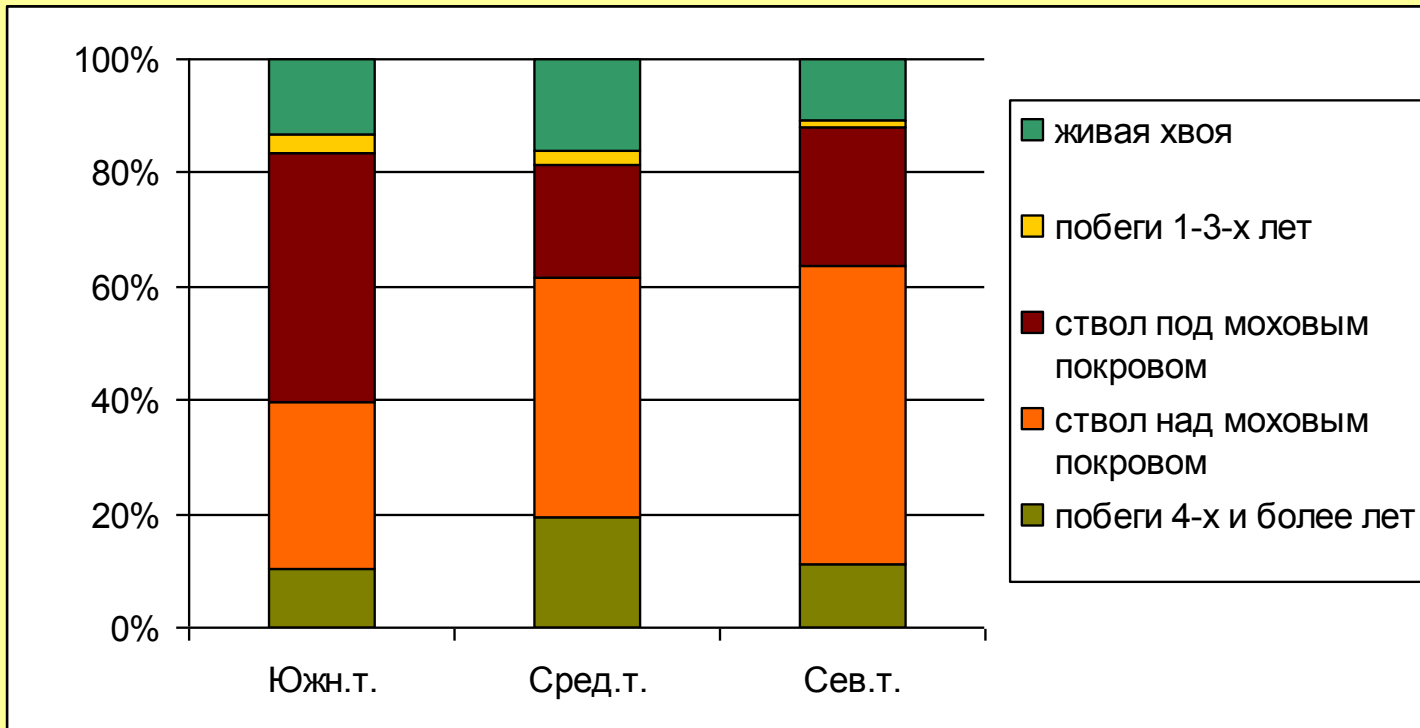
# Запасы разных фракций фитомассы, г/м<sup>2</sup>



Фракции	<i>R</i>	<i>p</i>
Зелёная фитомасса	0.61	0.0250
Одревесневшие части деревьев	0.60	0.0289
Вся фитомасса	0.61	0.0281
Надземная продукция	0.61	0.0264

Коэффициенты корреляции между параметрами продуктивности и численностью СОСНЯКОВ

# Соотношение фракций



Подзона	Ствол + ветви / хвоя	Хвоя / побеги 1-3 лет	Ствол над мох. п. / ствол под мох. п.
Южная тайга	6.6	3.9	0.7
Средняя тайга	5.1	7.4	2.1
Северная тайга	8.2	8.5	2.1

# Результат дисперсионного анализа:

Фракции	F	p
Ствол над моховым покровом	5.35	<b>0.0049</b>
Ствол под моховым покровом	21.41	<b>0.0000</b>

## Парные сравнения по критерию Тьюке:

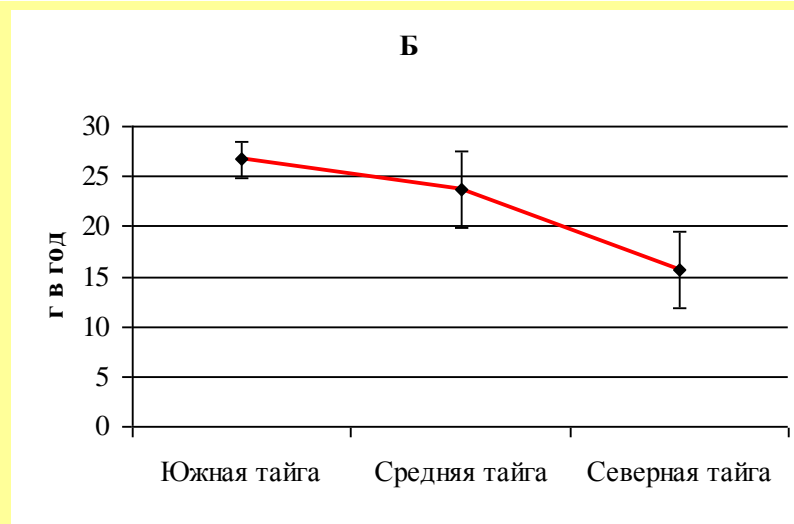
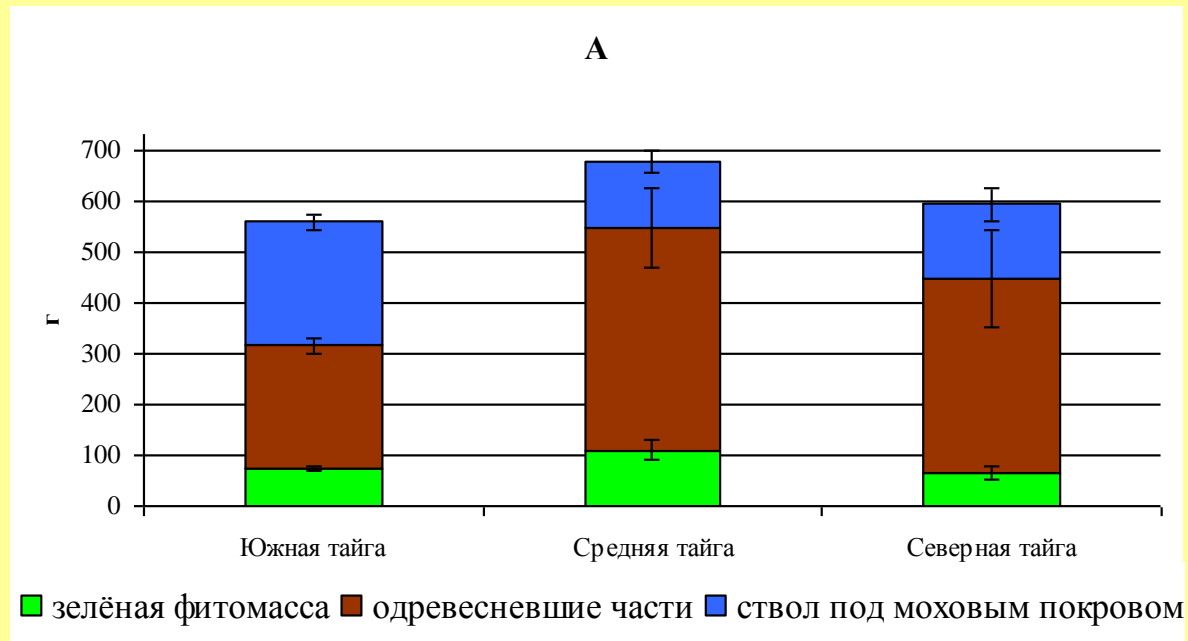
Фракция «ствол над моховым покровом»

Фракция ствол под моховым покровом

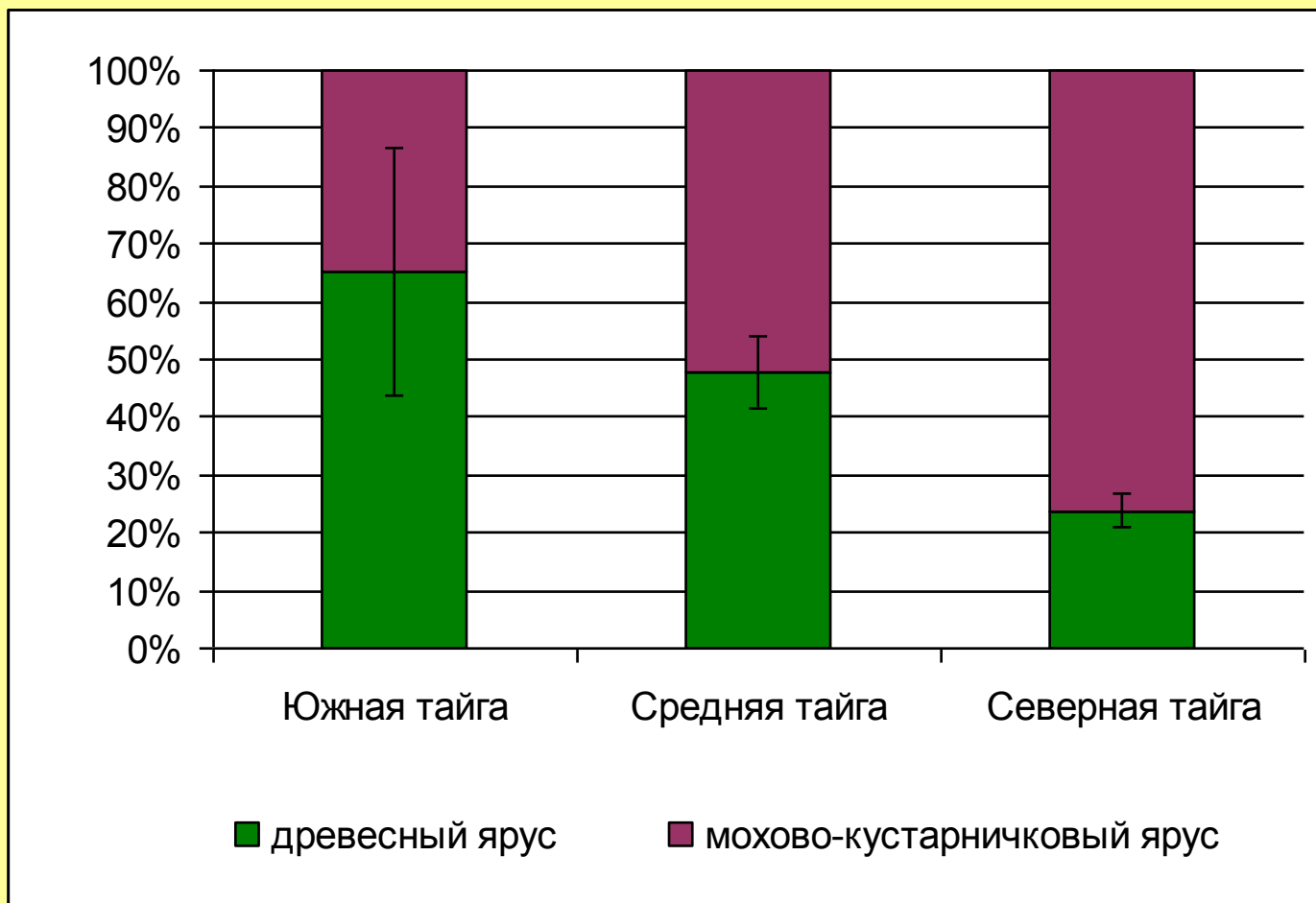
Фракции	Южная тайга	Средняя тайга	Северная тайга
Южн. тайга		0.965886	<b>0.005154</b>
Средн. тайга	0.965886		<b>0.007642</b>
Северн. тайга	<b>0.005154</b>	<b>0.007642</b>	

Фракции	Южная тайга	Средняя тайга	Северная тайга
Южн. тайга		<b>0.006470</b>	<b>0.005154</b>
Средн. тайга	<b>0.000022</b>		0.293501
Северн. тайга	<b>0.006470</b>	0.293501	

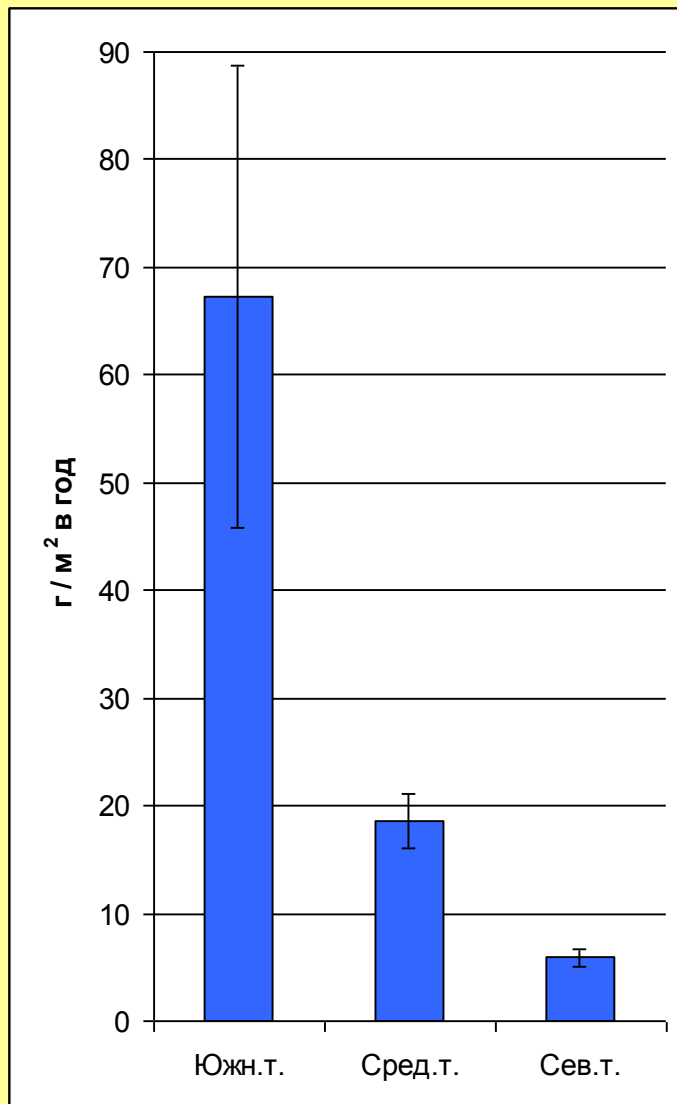
# Продуктивность «средних» деревьев в каждой подзоне



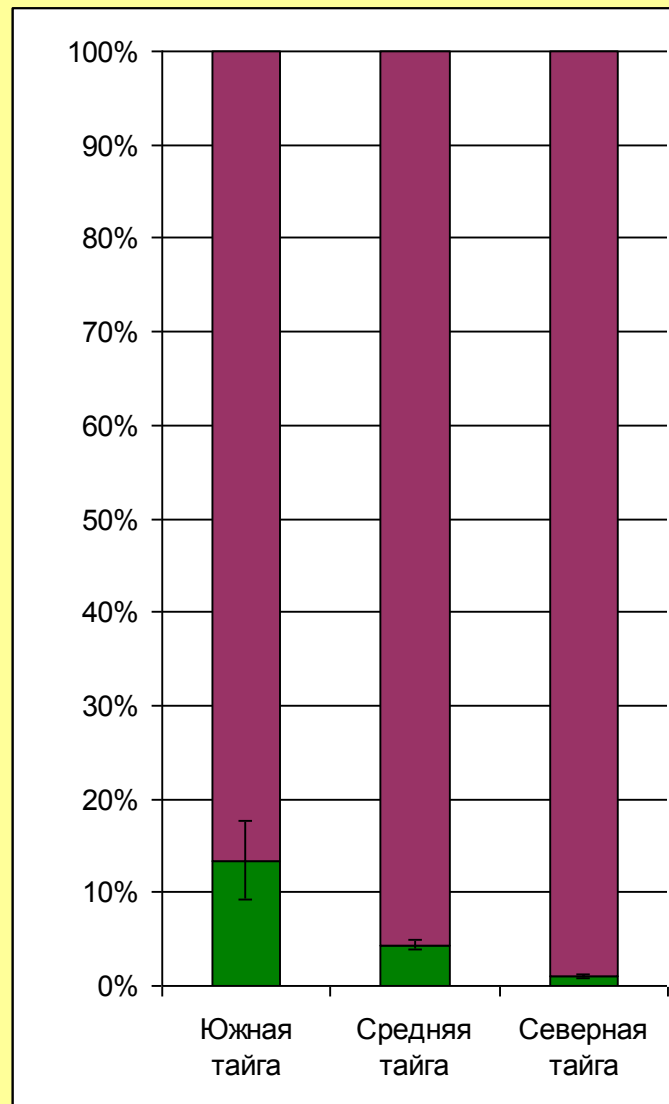
# Вклад сосняков в общую живую фитомассу болот



# Надземная первичная продукция, г/м<sup>2</sup> в год



# Вклад сосняков в общую надземную продукцию болот



# Время оборота вещества

Подзона	Время оборота вещества (фитомасса / продукция) , лет			
	в сосновом ярусе болот	в рямах и на грядах с учётом сосен	в рямах и на грядах без учёта сосен	в открытых мочажинах
Южная тайга	20-22	3.6	2.2	1.7
Средняя тайга	25-30	3.2	2.4	1.9
Северная тайга	37-39	3.9	3.7	2.2



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

