

Студ. Н.В. Кучук, И.Э. Никитюк
Науч. рук. доц. О.А. Севко
(кафедра лесоустройства, БГТУ)

ВЛИЯНИЕ РУБКИ УХОДА (ПРОРЕЖИВАНИЯ) НА ПРИРОСТ В ЧИСТОМ ЕЛОВОМ ДРЕВОСТОЕ

В данной работе рассматривается анализ внутривидового влияние деревьев ели, а также влияние сухостойных деревьев и пней на таксационные показатели рядом располагающихся деревьев ели.

Исследованию подлежит одна пробная площадь, заложенная в еловом насаждении Негорельского учебно-опытного лесхоза площадью 0,16 га, на которой 5 лет назад была проведена рубка прореживания. В ходе полевых работ для каждого дерева были определены таксационные показатели: диаметр на высоте 1,3 м при помощи мерной вилки, высота и начало кроны - оптическим высотомером SUUNTO PM5/1520, радиус кроны - мерной лентой, а также определили взаимное месторасположение деревьев, определив их координаты с помощью ультразвукового дальномера Haglof DME. В дальнейшем обработали собранные данные и внесли в программу Q-GIS создавав план размещения деревьев на пробе (рисунок).

Для выявления внутривидового влияния на таксационные показатели было выбрано 26 основных деревьев ели, а так же оценивались находящиеся в непосредственно близости с ними пни, сухостойные деревья и конкурирующие с центральными деревьями соседние деревья ели. Из таксационных показателей вышеперечисленных объектов была создана база данных, которая была проанализирована при помощи программного продукта Statistica.

В программе Statistica были подобраны регрессионные уравнение, описывающие зависимость таксационных показателей анализируемых деревьев ели от показателей соседних деревьев и пней через дисперсию и коэффициент корреляции. Уравнения описывающие зависимости показателей представлены в таблице.

Проанализировав значений коэффициента корреляции, представленных в таблице, можно сделать вывод о внутривидовой конкуренции, а также о влиянии таких лесных объектов, как пни и сухостойные деревья, на таксационные показатели произрастающих рядом с ними деревьев ели.

Влияние находящихся рядом сухостойных деревьев на ель в основном оказывается на протяженность кроны центральных деревьев, коэффициент корреляции регрессионных уравнений для данного показателя составляет 0,53.

Таблица – Уравнения зависимости таксационных показателей

Показатель	Уравнение	Коэффициент корреляции, (R)
<i>Влияние ели</i>		
Диаметр	$D=b_0+b_1*H+b_2*(D^4)+b_3*(Rk*Rl)+b_4/(L^4)$	0,47569616
Высота	$H=b_0+b_1*H+b_2*(D^4)+b_3*(Rk*Rl)+b_4/(L^4)$	0,56484977
Протяженность кроны	$Lk=b_0+b_1*H+b_2*(D^4)+b_3*(Rk*Rl)+b_4/(L^4)$	0,62828784
Радиус кроны	$Rk=b_0+b_1*H+b_2*(D^4)+b_3*(Rk*Rl)+b_4/(L^4)$	0,40997194
<i>Влияние сухостойных деревьев</i>		
Диаметр	$D=b_0+b_1/(H^{10})+b_2/(D^{10})+b_3/(Rk*Rl^{11})$	0,47677927
Высота	$H=b_0+b_1/(H^{10})+b_2/(D^{10})+b_3/(Rk*Rl^{11})$	0,44607741
Протяженность кроны	$Rl=b_0+b_1/(H^{10})+b_2/(D^{10})+b_3/(Rk*Rl^{11})$	0,53259907
Радиус кроны	$Rk=b_0+b_1/(H^{10})+b_2/(D^{10})+b_3/(Rk*Rl^{11})$	0,30626758
<i>Влияние пней</i>		
Диаметр	$D= b_0+b_1*L$	0,64333883
Высота	$H= b_0+b_1*L$	0,68345275
Протяженность кроны	$Rl = b_0+b_1*L$	0,57849204
Радиус кроны	$Rk= b_0+b_1*L$	0,45637738

Проведение рубки ухода снижает уровень конкуренции и позволяет оставшимся деревьям значительно увеличивать темпы роста.

Исходя из данных исследований можно сделать вывод, что формирование правильно пространственной структуры древостоя, поддержания уровня здоровой конкуренции между деревьями является крайне важной и необходимой задачей для получения высокопродуктивных насаждений, а так же насаждений с определенной хозяйственной ценностью, способных давать лесные материалы в соответствии с нуждами потребителя.