

больш, чым пры безадвальнай апрацоўцы. Мінеральныя і мінеральна-арганічныя ўгнаенні павышалі колькасць актынамідэтаў у параўнанні з няўгноеным варыянтам на 16,3%. Пры выкарыстанні толькі арганічных ўгнаенняў іх колькасць у глебе была амаль такой жа.

- Плесневые грибы, як і бактэрыі, развіваліся лепш у варыянтах з безадвальнай апрацоўкай. Па колькасці калоніяўтвараючых адзінак у 1 г глебы іх было больш на 16,2%. Пры ворыўнай апрацоўцы глебы грыбы лепш развіваліся пры ўнясенні мінеральных ўгнаенняў, а пры безадвальнай – арганічных.

- У глебе цаліннага аналагу колькасць бактэрыяў была большай за паказчык няўгноенага варыянта на 31,8%, плесневых грыбоў – на 62,7%. Пры безадвальнай апрацоўцы адпаведная мікрафлора першага варыянта прыбліжалася да паказчыкаў цаліннага аналагу і была колькасна меншай для бактэрыяў толькі на 6,6%, а для плесневых грыбоў – на 22,2%. Ведаючы, што грыбная мікрафлора адыгрывае вялікую ролю ў гумусаўтварэнні, можна зрабіць вывад, што безадвальная апрацоўка глебы спрыяе гэтаму працэсу.

ЛІТАРАТУРА

1. Методы изучения почвенных микроорганизмов и их метаболитов. / Под ред. Н.А.Красильникова. - М.: Изд. МГУ, 1966.

2. Методы почвенной микробиологии и биохимии. / Под ред. Д.Г.Звягнцевца. - М.: изд-во МГУ, 1991.

3. Таранда М.І., Дудук А.А., Тарасенка У.С. Уплыў апрацоўкі глебы і выкарыстання розных сістэм ўгнаенняў на колькасць і якасны склад мікрафлоры ў пасевах аднагадовых траў. Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Сб.научн. трудов УО “ГГАУ”. Гродно: УО “ГГАУ”, 2005. -Т.4.Ч.1. - С.190 – 194.

УДК 630*652.54

СВЯЗЬ ТЕКУЩЕГО ПРИРОСТА СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ ПО ЗАПАСУ С ТАКСАЦИОННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

А.В. ФЕНЧУК – студент

С.И. МИНКЕВИЧ – кандидат с.-х. наук

УО «Белорусский государственный технологический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Выявление связи величины текущего прироста по запасу с другими таксационными показателями древостоев имеет большое значение. Выявление закономерных связей текущего прироста с другими таксационными показателями и выражение их в виде уравнений необходимо для познания и обобщения свойств текущего прироста, а также для облегчения расчетных работ. В современных ус-

ловиях разрабатываемые модели связей различных таксационных показателей могут быть использованы в геоинформационных системах лесного хозяйства и лесоустройства.

Обширную работу по выявлению закономерных связей текущего прироста с другими таксационными показателями проведена В. В. Антанайтисом и В. В. Загреевым [1/.

Трудность в изучении прироста заключается в том, что величину прироста достаточно сложно оценить. Для этого нужен обширный и корректный экспериментальный материал. В практике выявленные связи величины текущего прироста по запасу с таксационными показателями древостоев применяют для установления оптимальной полноты древостоев, разработки камеральных способов расчета текущего прироста, разработки таблиц текущего прироста, производительности древостоев и прочее. Основная сложность при определении текущего прироста заключается в том, что учет ширины годичных слоев – дело весьма трудное. Известно, что изменение величины текущего прироста с возрастом происходит по выпуклой параболической кривой. Это накладывает свой отпечаток и на разработку способов его определения.

В данной работе были использованы данные таксации на круговых пробных площадках, полученные при проведении выборочной инвентаризации лесов. Алгоритм расчета основных таксационных показателей основан на методе «среднего дерева». В настоящей работе ставится задача оценить различные таксационные взаимосвязи текущего прироста с некоторыми таксационными показателями для использования выявленных или подтвержденных закономерностей при моделировании текущего прироста, роста и производительности сосновых древостоев. Все эти связи выявляются лишь при значительном количестве наблюдений. Фактически ставится задача оценить пригодность материалов выборочной лесоинвентаризации для их использования при моделировании различных таксационных взаимосвязей. Первоначально были отобраны пробные площадки, которые представляют сосновые древостои (преобладающая порода) Ia–V классов бонитета, 20–120-летнего возраста. При установлении зависимостей между таксационными показателями используются методы регрессионного анализа. Отсев факторов осуществляется по критерию Стьюдента при вероятности 0,95. Анализ производился в статистическом пакете Statistica, также с использованием пакета для инженерных расчетов Microsoft Excel.

Связь абсолютного текущего среднего среднего прироста со средним запасом особенно четко выражается в группе древостоев одной породы, одного возраста, но разных бонитетов, в таком случае связь выражается прямой линией и характеризуется высокими коэффициентами точности выравнивания экспериментальных дан-

ных – в пределах 0,75–0,85. При другой группировке экспериментального материала, даже при более однородной совокупности древостоев (один класс возраста, класс бонитета, одной породы) связь выражается не столь явно и, видимо, это объясняется тем, что и сравнительно однородных древостоях влияние средних высот, полнот и других факторов проявляется сильнее, чем самого запаса. Характер связи может выражаться параболой второго порядка или уравнением прямой линии. Более устойчивая связь наблюдается между относительным приростом древостоя по запасу и величиной запаса. Связь была выявлена при различной группировке экспериментального материала и в большинстве случаев является значительной. С увеличением запаса процент прироста по запасу во всех случаях уменьшается, в то время как величина абсолютного прироста может увеличиваться, а может и уменьшаться, в зависимости от группировки и характера экспериментального материала. С понижением полноты процент текущего прироста по запасу повышается. Проведенные нами исследования свидетельствуют, что темп увеличения процента текущего прироста по запасу при снижении полноты в пределах одной породы зависит от возраста и условий место произрастания. Исследования ряда авторов также показывают, что темп увеличения процента текущего прироста по запасу при снижении полноты зависит еще и от характера хозяйственного режима [1]. Процент текущего прироста по запасу является функцией возраста и полноты в группе древостоев одной породы и одного класса бонитета. Лучшие результаты показывает изучение связи абсолютного текущего среднепериодического прироста с полнотой (относительной и абсолютной) в группе древостоев одной породы, одного класса возраста, в пределах одного класса бонитета. Результаты регрессионного анализа связи абсолютного текущего среднепериодического прироста с абсолютной полнотой в разрезе классов бонитета и классов возраста приведены в таблице.

Результаты регрессионного анализа уравнений взаимосвязи величины абсолютного текущего среднепериодического прироста по запасу с абсолютной полнотой в сосновых древостоях по классам возраста и классам бонитета

Класс возраста	b_0	b_1	b_2	t_{b_0}	t_{b_1}	t_{b_2}	R_2	F	S_y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IA класс бонитета									
II	1,77225	0,283909	0,000699	1,12	5,70	3,42	0,81	215,7	2,57
III	0,811772	0,32514	-0,00046	0,85	3,34	-1,29	0,70	139,5	2,53
IV	-1,84531	0,509584	-0,00435	-0,57	3,99	-1,54	0,65	196,4	2,82
V	-2,15928	0,446637	-0,0033	-0,55	1,58	-1,34	0,62	100,1	2,55
II	1,77225	0,283909	0,000699	1,12	5,70	3,42	0,81	215,7	2,57

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I класс бонитета									
II	-1,6979	0,489532	-0,00249	1,8	3,7	1,3	0,65	854,9	4,35
III	-1,71251	0,458924	-0,00272	-2,59	10,58	-4,0	0,73	632,4	2,36
IV	-2,99544	0,498003	-0,00381	-3,24	8,32	-4,09	0,72	311,6	2,17
V	-2,86191	0,459354	-0,00391	-1,9	4,57	-2,47	0,73	177,3	1,85
II класс бонитета									
II	0,80721	0,205169	0,001623	0,62	1,99	1,85	0,81	177,1	1,79
III	-1,25916	0,347526	-0,00079	-0,9	3,83	-0,51	0,77	258,1	1,94
IV	-0,79885	0,292557	-0,00066	-0,82	4,4	-1,6	0,80	178,9	1,57
V	-0,99793	0,267322	-0,00074	0,87	3,1	1,4	0,77	105,7	1,32

Очевидно, что на динамику величины текущего прироста оказывает существенное влияние целый комплекс биотических и абиотических факторов. Дальнейшее изучение прироста должно идти по пути нахождения конкретных связей между древесным приростом и факторами окружающей среды (климат, почвенно-типологические условия) принимая во внимание особенности физиологических процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антанайтис В.В., Загребев В.В. Прирост леса. - М.: Лесная промышленность, 1981 - 198 с.

УДК 633. 321: 631. 526. 32: 631. 95

СОРТОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО В НАКОПЛЕНИИ РАДИОЦЕЗИЯ

И.Г. ХАЛАЙМОВА, Д.Н. НОВИКОВ - студенты

Ю.Н. БУШУЕВ - ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Чернобыльская катастрофа отрицательно сказалась на всех сферах жизни населения Беларуси, нарушив общественные, экономические и социальные связи. В настоящее время после распада коротко- и среднеживущих радионуклидов на загрязненной территории остались два весьма опасных долгоживущих радионуклида (период полураспада ~ 30 лет) - стронций-90 и цезий-137. Они являются аналогами широко распространенных в природе кальция и калия