

Таким образом, применение повсходовых гербицидов является эффективным приемом в борьбе с засоренностью посевов сои. Гербициды базагран (3л/га), пивот (1 л/га) и фюзилад – супер (2л/га) на фоне довсходового внесения гезагарда (3кг/га) подавляли основные виды сорных растений, вредоносные для этой культуры. Наиболее эффективными гербицидами, применяемыми по всходам сои на фоне гезагарда, оказались пивот и фюзилад – супер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Д р я х л о в А.И. Пивот - эффективный гербицид на посевах сои.-Сб.н.тр. «Повышение продуктивности сои». - Краснодар, 2000.-с.113...115.
2. Л е й ф а В.И. Применение гербицидов на посевах сои в Амурской области // Борьба с сорняками при возделывании с.-х. культур.- М.: ВО «Агропромиздат».- 1988.-С.142...145.
3. Н и к и т и н И.С., И в а н ц о в Н.К. Гербициды на посвах сои в Псковской области// Защита и карантин растений.- №3.-2002.-с.34.

УДК 630*652.54

К ВОПРОСУ О ТОЧНОСТИ ДАННЫХ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЛЕСОВ НА ОСНОВЕ ВЫБОРОЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕСНОЙ ТАКСАЦИИ

М.В. ВОРОНКЕВИЧ – студент

С.И. МИНКЕВИЧ – кандидат с.-х. наук, ассистент

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

Дальнейшее совершенствование системы лесоустройства должно идти по пути более широкого использования статистически и экономически обоснованных выборочных методов лесной таксации. Особенную актуальность выборочные методы получают в связи с современными тенденциями широкого использования новых источников информации в лесных, биологических, экологических исследованиях таких как материалы космической съемки с искусственных спутников Земли, материалы аэрофотосъемки, данные цифровых карт и пр.

В данной работе были использованы некоторые материалы выборочной инвентаризации лесов в 10 лесхозах (Волковысский, Гродненский, Дятловский, Ивьевский, Лидский, Новогрудский, Островецкий, Слонимский, Сморгонский, Щучинский) Гродненского ПЛХО. Полевые работы были проведены сотрудниками унитарного предприятия «Белгослес» при консультативной и методической помощи кафедры лесоустройства БГТУ. При проведении полевых лесоинвентаризационных работ применялась трехэтапная систематическая выборка: 1) Тракты 2×2 км по схеме систематической

выборки 4×4 км; 2) Круговые пробные площадки через каждые 100 м вдоль сторон трактов, в одном тракте 41 КПП; 3) Систематическая выборка деревьев (каждое второе) для измерения высоты и радиального прироста.

В соответствии с технологией проведения работ для каждого тракта заполнялись формы описания тракта и КПП на тракте: 1) подробная схема привязки тракта (для его нахождения в последующем); 2) абрис измерения сторон тракта; 3) карточка таксации на круговой пробной площадке.

В экспериментальном материале наиболее представлены древостои в сосняках кисличных, мшистых, орляковых, черничных, I и II класса бонитета, с относительной полнотой 0,6–0,8. Самыми распространенными являются средневозрастные и приспевающие насаждения (66,3%). В процентном выражении на первый класс возраст приходится только 3% от общего количества пробных площадок. В виду малой репрезентативности, пробные площадки, заложенные в молодняках первого класса возраста, в последующем были исключены из расчета. Поэтому в экспериментальной части использованы пробные площадки, заложенные в сосновых молодняках II класса возраста (21,3%), а также в средневозрастных древостоях (45,3%), приспевающих древостоях (21,0%) и спелых сосновых древостоях (8,2%).

Для целей последующего анализа было произведено типичное расслоение совокупностей насаждений и сформированы страты по различным условиям (маскам), например, сосновые древостои мшистого типа леса разных классов возраста (II - V). При обработке экспериментальных данных на языке программирования VBA (Visual Basic for Application) для прикладной системы Microsoft Excel были написаны программы для обработки данных пробных площадок с получением необходимых таксационных показателей, а также для автоматического распределения числа деревьев по основным таксационным показателям в разрезе отдельных страт. В работе ставилась задача определить точность оценки основных таксационных показателей для некоторых сформированных страт (статистических совокупностей).

На основе результатов обработки информации на круговых пробных площадках рассчитываются показатели вариации и точность определения средних таксационных показателей древостоев в объекте в разрезе страт и в целом.

При обсуждении вопроса о допустимых уровнях погрешности лесоводственной информации следует четко выделить систематическую и случайную составляющие погрешности. Систематическая ошибка не должна превышать 10-20 % случайной, а верхний предел суммарной ошибки предел определяется правилом: стоимость сбора

и обработки информации должна быть сопоставимой с ущербом, получаемым из-за недостаточной точности данных. В объектах с единичным расположением площадок точность данных инвентаризации лесов определяется точностью определения площадей средних запасов насаждений и затруднений при определении основных таксационных статистических оценок не возникает, так как все расчеты выполняются применительно к схеме простого случайного отбора.

При размещении площадок трактами показатели вариации и точность определения средних таксационных показателей древостоя в объекте в разрезе страт и в целом можно рассчитать на основании использования коэффициентов внутрigrупповой корреляции площадей и запасов насаждений в трактах. Второй вариант предусматривает расчет статистических показателей точности определения средних запасов на 1 га в процессе обработки материалов выборочной лесоинвентаризации, где за единицу выборки берется тракт. Соответственно, вариацию средних запасов следует рассчитывать как варьирование средних между трактами в объекте (по стратам и в целом для всех страт). По вариации средних запасов и числу трактов определяется точность $1/\sqrt{n}$. Средние значения запасов на 1 га в трактах определяются в свою очередь как среднеарифметические значения этих показателей на площадках. Мера варьирования репрезентативности, т.е. представленности определенной категории земель как качественных признаков оценивается формулой для дисперсии доли при размещении площадок трактами $1/2n$.

Исходя из объема выборки и принятой схемы выборки определено, что распределение по категориям земель получено с точностью от 0,7% (покрытые лесом площади) до 14,5% (нелесные земли) при уровне достоверности 0,683. Распределение покрытой лесом площади по преобладающим породам получено с точностью от 3,1% (сосняки) и до 19,3% (дубравы) и по стратам (по преобладающим породам, классам возраста) — с точностью от 9,3% до 61,7%. Стратификация объекта выполнена после взятия выборки т.е. после проведения полевых работ при обработке материалов выборочной лесоинвентаризации.

Наибольшая точность оценки запаса была получена в насаждениях, наиболее представленных в гослесфонде области (сосна, ель, береза) и тем самым в выборке, и наименьшая точность — в насаждениях, наименее представленных в выборке.

Таким образом, для насаждений сосны, ели и березы общий запас древостоев был оценен с точностью соответственно — 3,3; 7,5; 8,1%. В отдельных классах возраста точность оценки запаса не совсем соответствует ценности насаждений; например для сосняков

в 4-го классов возраста точность оценки общего запаса колеблется в пределах 0,8–1,7%, а в 5–6-ом классах возраста – 2–5%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федосимов А.Н., Анисочкин В.Г. Выборочная таксация леса.– М.: «Лесная промышленность», 1979. – 172 с.
2. Федосимов А.Н. Инвентаризация леса выборочными методами.– М.: «Лесная промышленность», 1986.– 192 с.

УДК 630*652.54

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕШАННЫХ СОСНОВО-ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

И.Л. ЗАХАРЧЕНКО – студент

О.А. СЕВКО – кандидат с.-х. наук

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

Одним из направлений решения проблемы по сохранению биологического разнообразия, а так же выращивание здоровых высокопродуктивных насаждений, является выращивание смешанных насаждений. Смешанные насаждения, как известно, имеют более высокую устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды, и являются значительно более функциональными при выполнении различных функций леса: начиная от экологических и почвозащитных, заканчивая выходом большого перечня сортиментов по сравнению с чистыми древостоями.

Создание сосново-еловых насаждений имеет немаловажное значение в нашей стране, т.к. участие хвойных насаждений составляет 60% от всех произрастающих пород. И является в какой-то мере решением проблемы усыхания ели, которая в сосново-еловых насаждениях обладает высокой устойчивостью к заболеваниям и в меньшей степени подвергается усыханию.

Таким образом, требуется разработка системы создания (программы формирования) смешанных сосново-еловых древостоев. Основой данной системы является построение моделей хода роста данных древостоев, с помощью которых в зависимости от схемы посадки, густоты создания культур и определенного режима рубок ухода. При использовании данной программы можно будет просматривать различные варианты выращивания смешанных сосново-еловых насаждений и выбирать оптимальный вариант выращивания и режим рубок ухода в насаждениях.

В начале решения данной задачи процесс развития сосново-елового древостоя с сосной первого класса бонитета сравнивался с