

В коре и хвое тепличных сеянцев сосны обыкновенной содержание калия на 17,6 и 9,1 % больше, чем в соответствующих органах сеянцев, выращенных в открытом грунте. В почках, древесине и корнях сеянцев, выращенных в питомнике, калия значительно больше, чем в тепличных. Наибольшее содержание калия отмечено в почках, затем в коре, меньше всего в древесине.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

Благоприятное влияние микроклимата в теплицах с синтетическим покрытием проявляется в резком увеличении биометрических показателей сеянцев сосны обыкновенной.

Условия выращивания сеянцев не влияют на распределение сухого вещества по органам растений. Хвоя принадлежит ведущая роль в накоплении органической массы сеянцев.

Содержание сухого вещества в тепличных сеянцах в 1,6 раза выше, чем в сеянцах, выращенных в открытом грунте.

В накоплении биогенных элементов по частям сеянцев не выявлено каких-либо закономерностей. Можно лишь констатировать, что содержание азота, фосфора и калия в коре тепличных сеянцев больше по сравнению с сеянцами, выращенными в открытом грунте.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке научных основ ускоренного выращивания сеянцев сосны обыкновенной в закрытом грунте в условиях Западной лесостепи.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Букштынов А. Д., Васильев Г. Н. Выращивание посадочного материала в теплицах из синтетических пленок.— Лесн. хоз-во, 1965, № 4. [2]. Гинзбург К. Е., Щеглова Г. М. Определение азота, фосфора и калия в растительном материале из одной навески.— Почвоведение, 1960, № 5. [3]. Гинзбург К. Е., Щеглова Г. М., Вульфус Е. В. Ускоренный метод сжигания почв и растений.— Почвоведение, 1963, № 5. [4]. Игаунис Г. А. Выращивание посадочного материала в теплицах с синтетическим покрытием.— М.: Лесн. пром-сть, 1974. [5]. Кондратович И. П. Рост сеянцев хвойных пород под полиэтиленовым укрытием в условиях северо-запада европейской части РСФСР: Автореф. дис. . . канд. с.-х. наук.— Л., 1969. [6]. Макаренко В. Я. Научные основы выращивания сеянцев основных древесных пород в пленочных теплицах в условиях Северного Казахстана: Автореф. дис. . . канд. с.-х. наук.— Воронеж, 1980. [7]. Маттис Г. Я. Интенсификация выращивания посадочного материала для защитного лесоразведения.— М.: Лесн. пром-сть, 1976. [8]. Редько Г. И. Лесные культуры. Лесные питомники.— Л., 1976. [9]. Смирнов С. Д. Рост и развитие сеянцев сосны в полиэтиленовых теплицах в зависимости от агротехники выращивания.— М.: Лесн. пром-сть, 1969.

Поступила 6 июля 1984 г.

УДК 630*62

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСНОГО ФОНДА

А. Г. МОШКАЛЕВ, А. Ф. ЕЛИЗАРОВ

Ленинградская лесотехническая академия

В соответствии с Основами лесного законодательства Союза ССР и союзных республик (1968 г.), организация рационального пользования лесами, их воспроизводства, охраны и защиты, планирования развития лесного хозяйства и размещения лесосечного фонда должна базироваться на государственном лесном кадастре.

Государственный лесной кадастр — это совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом поло-

жении земель государственного лесного фонда. Он включает данные регистрации землепользований, учета количества и качества земель, бонитировки почв и насаждений и экономической оценки земель.

На основе характеристики земель государственного лесного фонда по материалам лесоустройства и данным учета в предприятии лесного хозяйства должна быть дана оценка состояния лесного фонда по составу, возрасту, бонитету, полноте древостоев, хозяйственной деятельности в лесу, использованию плодородия почв, динамики лесного фонда. Иначе говоря, для составления лесного кадастра необходимо определить хозяйственное положение земель государственного лесного фонда. Между тем, этот вопрос почти не освещен в нашей специальной литературе.

Хозяйственное положение земель предлагается определять рядом коэффициентов, методику расчета которых приводим ниже.

1. Коэффициент распределения земель государственного лесного фонда по группам лесов вычисляются по формуле

$$K_1 = 1 - [(P_{1н} - P_{1ф}) + (P_{2н} - P_{2ф})] : (P_1 + P_2 + P_3),$$

где $P_{1н}$, $P_{2н}$ — необходимая площадь лесов I и II групп, га;

$P_{1ф}$, $P_{2ф}$ — фактическая площадь лесов I и II групп, га;

P_1 , P_2 , P_3 — площадь лесов I, II и III групп.

Необходимую площадь лесов I и II групп определяют по материалам лесоустройства, решениям управления лесного хозяйства, предложениям плановых и советских органов. Этот коэффициент отражает степень использования защитных свойств лесов. Коэффициент K_1 менее единицы свидетельствует о незавершенности работ по распределению лесов на группы.

2. Коэффициент использования земель лесного фонда под лесовыращивание определяют по формуле

$$K_2 = P_{лф} : P_{лн},$$

где $P_{лф}$ — площадь фактически покрытых лесом земель, га;

$P_{лн}$ — площадь земель, которые должны быть под лесом, га.

Площадь земель, которые должны быть лесопокрытыми, рассчитывают по формуле

$$P_{лн} = P_л + P_э - P_п - P_в - P_р,$$

где $P_л$ — лесные земли, га;

$P_э$ — площадь эродированных и других нелесных земель, на которых должен выращиваться лес; устанавливается по материалам лесоустройства и землеустройства;

$P_п$ — площади под питомниками, га;

$P_в$ — нормативная площадь лесных культур и вырубков, на которой намечено естественное лесовозобновление, га; при усредненных расчетах берется равной пяти годичным расчетным лесосекам;

$P_р$ — нормативная площадь редин и прогалин, допускаемых в зеленой зоне, га; определяется по нормативам Гослесхоза СССР, но не более наличных площадей этих категорий земель.

Коэффициент K_2 характеризует степень использования земель, предназначенных для лесовыращивания. Значение $K_2 < 1$ свидетельствует о недостаточных работах по лесовосстановлению или о больших площадях горельников, ветровалов или иных непродуцирующих лесных земель.

3. Коэффициент освоения гидромелиоративного фонда определяют по формуле

$$K_3 = 1 - (P_m : P_d),$$

где P_m — площадь неосвоенного гидромелиоративного фонда, га;

P_d — площадь покрытых лесом земель, га.

Этот показатель связан с изменением среднего класса бонитета в предприятии.

4. Коэффициент соответствия фактического распределения лесопокрытых земель по преобладающим и главным породам потенциальному (необходимому) распределению вычисляют по формуле

$$K_4 = P_{xf} : P_{xn},$$

где P_{xf} — фактическая площадь древостоев хвойных и твердолиственных пород, га;

P_{xn} — необходимая (оптимальная) площадь древостоев хвойных и твердолиственных пород, га; определяется по материалам лесоустройства.

Величина $(1 - K_4)$ показывает, на какой доле земель преобладающие породы не соответствуют перспективным, главным.

5. Коэффициент соотношения фактических и оптимальных полнот древостоев определяют по формуле

$$K_5 = P_f : P_c,$$

где P_f — средняя фактическая полнота древостоев;

P_c — средняя оптимальная полнота древостоев; для лесов I группы принимается равной 0,8, для лесов II и III групп — 0,7; норматив уточняется Гослесхозом СССР.

6. Коэффициент соотношения фактического и необходимого среднего возраста древостоев вычисляют по формуле

$$K_6 = A_f : A_n,$$

где A_f — фактический средний возраст древостоев, лет;

A_n — нормативный средний возраст древостоев, лет; он определяется расчетом:

$$A_n = A_p : 2,$$

где A_p — конец класса возраста рубки, лет; например, при классе возраста рубки V (81—100 лет) $A_p = 100$.

Если $K_6 < 1$, то преобладают неспелые древостои, что снижает лесопользование в ближайшие десятилетия. При $K_6 > 1$ преобладают спелые древостои, что ведет к снижению прироста древостоев.

7. Коэффициент представленности эксплуатационного фонда находят по формуле

$$K_7 = P_{эф} : P_{эн},$$

где $P_{эф}$ — процент площади эксплуатационного фонда фактический;

$P_{эн}$ — процент площади эксплуатационного фонда необходимый; определяется расчетом:

$$P_{эн} = 100 : N,$$

где N — номер класса возраста рубки.

В этих расчетах $P_{эн}$ является показателем при условии равномерного распределения древостоев по классам возраста. При $K_7 > 1$ наблю-

дается превышение норматива, если $K_7 < 1$ — недостаток эксплуатационного фонда.

8. Коэффициент соотношения фактического и допустимого главного пользования древесиной может быть определен по формуле

$$K_8 = M_{\text{ф}} : M_{\text{р}},$$

где $M_{\text{ф}}$ — фактический отпуск древесины по главному пользованию в год, м³ общего запаса;

$M_{\text{р}}$ — расчетная лесосека по общему запасу, м³.

Значение K_8 характеризует степень использования расчетной лесосеки главного пользования.

9. Коэффициент соотношения фактического и допустимого промежуточного пользования древесиной вычисляют по формуле:

$$K_9 = \Pi_{\text{уф}} : \Pi_{\text{ур}},$$

где $\Pi_{\text{уф}}$ — фактическая площадь рубок ухода в год, га;

$\Pi_{\text{ур}}$ — годовичная расчетная лесосека по рубкам ухода, га.

Значение K_9 характеризует степень использования годовичной расчетной лесосеки по рубкам ухода.

Коэффициенты K_8 и K_9 находят отдельно для хвойных, твердолиственных и мягколиственных пород.

10. Коэффициент развития побочных пользований. Степень использования потенциальных возможностей побочных пользований определяют по формуле

$$K_{10} = C_{\text{ф}} : C_{\text{п}},$$

где $C_{\text{ф}}$ — стоимость продукции побочных пользований фактическая, р.;

$C_{\text{п}}$ — стоимость продукции побочных пользований потенциальная, р.

Фактическую стоимость продукции побочных пользований в действующих ценах берут по материалам лесхоза. Потенциальную стоимость определяют расчетом. Данные об экономически доступных побочных пользованиях по видам (ягоды, грибы и др.) в натуральном выражении берут из материалов лесоустройства. Объем каждого вида побочного пользования умножают на действующую цену, а путем суммирования получают потенциальный объем экономически доступных побочных пользований. При этом значение $C_{\text{п}}$ с изменением экономических условий (в связи с освоением лесного фонда, строительством дорог всех назначений и др.) периодически пересматривается.

Значение K_{10} показывает возможность увеличения побочных пользований в предприятии.

11. Коэффициент соотношения фактической и потенциальной денежной оценки земель вычисляют по формуле

$$K_{11} = D_{\text{ф}} : D_{\text{п}},$$

где $D_{\text{ф}}$ — денежная оценка фактическая, р.;

$D_{\text{п}}$ — денежная оценка потенциальная, р.

Денежная оценка земель государственного лесного фонда (древостоев) производится по специальной методике и для лесов, где это предусмотрено Гослесхозом СССР. Значение коэффициента K_{11} говорит о резервах повышения продуктивности древостоев как в количественном, так и в качественном отношении.

12. Коэффициент интенсивности лесного хозяйства. В практике интенсивностью считают объем лесохозяйственных работ в единых средне-

союзных ценах на 1 га общей площади. Коэффициент интенсивности определяют по формуле

$$K_{12} = O_{\phi} : O_{\pi},$$

где O_{ϕ} — объем лесохозяйственных работ в единых среднесоюзных ценах фактический, р.

O_{π} — объем лесохозяйственных работ в единых среднесоюзных ценах потенциальный, р.

При этом K_{12} как отношение общих объемов лесохозяйственных работ будет таким же, как и отношение удельных объемов лесохозяйственных работ.

Фактический объем лесохозяйственных работ берется из отчетных данных предприятия (форма 10-лх годовая).

Потенциальный объем определяют расчетным путем. Для этого из материалов лесоустройства берут все максимально возможные объемы лесохозяйственных работ в натуральных показателях, каждый вид работ умножают на соответствующую цену и путем суммирования получают потенциальный (максимально возможный) объем работ в стоимостном выражении.

Величина K_{12} характеризует уровень экономического развития лесного хозяйства в предприятии, степень приближения фактических объемов работ к необходимым.

Все вычисленные коэффициенты заносят в таблицу по предприятию (см. табл.).

Предприятие

Коэффициенты, характеризующие хозяйственное положение земель

Но- мер гра- фы	Содержание
1	Группа лесов
2	Категория защитности
3	K_1 — распределение земель по группам лесов
4	K_2 — использование земель под лесовыращивание
5	K_3 — освоение гидромелиоративного фонда
6	K_4 — распределение лесопокрытых земель по преобладающим и главным породам
7	K_5 — соотношение полнот
8	K_6 — соотношение среднего возраста
9	K_7 — представленность эксплуатационного фонда
10—12	K_8 — использование расчетной лесосеки главного пользования по породам:
10	хвойные
11	твердолиственные
12	мягколиственные
13—15	K_9 — использование расчетной лесосеки по рубкам ухода по породам:
13	хвойные
14	твердолиственные
15	мягколиственные
16	K_{10} — развитие побочных пользований лесом
17	K_{11} — денежная оценка земель
18	K_{12} — интенсивность лесного хозяйства

Все коэффициенты, кроме K_1 , определяют по группам лесов, категориям защитности и в целом по предприятию. Коэффициент K_1 вычисляют только в целом по предприятию. Коэффициенты K_7 и K_8 не вычисляют по категориям защитности, где главное пользование не допуска-

ется. По данным таблицы делают анализ использования земель лесного фонда.

По области, краю, АССР, союзной республике вычисляют средние коэффициенты, аналогичные приведенным выше.

Средний коэффициент K_1^c определяют по формуле

$$K_1^c = (K_{11}S_1 + K_{12}S_2 + \dots + K_{1n}S_n) : (S_1 + S_2 + \dots + S_n),$$

где $K_{11}, K_{12}, \dots, K_{1n}$ — коэффициенты K_1 для 1-го, 2-го, ..., n -го предприятий (а при расчете для союзной республики — для 1-й, 2-й, ..., n -й области, края, АССР);

S_1, S_2, \dots, S_n — общие площади по 1-му, 2-му, n -му предприятию (области...), га.

Средний коэффициент K_2^c находят по формуле

$$K_2^c = (K_{21}P_1 + K_{22}P_2 + \dots + K_{2n}P_n) : (P_1 + P_2 + \dots + P_n),$$

где $K_{21}, K_{22}, \dots, K_{2n}$ — коэффициент K_2 для 1-го, 2-го, ..., n -го предприятия (а при расчете для союзной республики — для 1-й, 2-й, n -й области, края, АССР);

P_1, P_2, P_n — площадь покрытых лесом земель по 1-му, 2-му, n -му предприятию (области...).

Средний коэффициент K_4 вычисляют по формуле, аналогичной для расчета K_2^c .

Средние коэффициенты $K_3, K_5, K_6, K_7, K_8, K_9, K_{10}$ и K_{11} вычисляют по тем же формулам, что и для предприятий.

При расчете K_6 и K_7 учитывают средний класс возраста рубки.

По результатам расчетов заполняют таблицу, аналогичную таблице для предприятия, и делают анализ хозяйственного положения земель лесного фонда.

Предлагаемое определение хозяйственного положения земель государственного лесного фонда через систему коэффициентов может быть использовано в государственном лесном кадастре и отраслевом учете состояния и использования земель.

Поступила 27 августа 1984 г.

УДК 630*232.312

ОБОСНОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ СЕМЯН ИЗ ШИШКОЯГОД АРЧИ

С. Ю. АБСЕИТОВ, Ю. С. ОСИПОВ

СредазНИИЛХ

Арчовые леса советских республик Средней Азии имеют водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное значение. Располагаясь в поясе 1200—3500 м над уровнем моря, арчовые леса при полноте 0,5 и выше уменьшают поверхностный сток и эрозию почвы, обеспечивают условия для большего впитывания воды в почву, что увеличивает количество родников и непересыхающих ручьев, способствует равномерному расходу воды в горных реках [2].

Для арчи всех видов характерна значительно меньшая всхожесть семян, заключенных в шишкоягодах, чем очищенных от мякоти [1].

Производительность извлечения семян ручным способом не превышает 10—11 кг в смену [3].