

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА СЕМЯН ХВОЙНЫХ ПОРОД

The method of seeding norm definition in view of the integrated parameter of seed quality.

При выращивании посадочного материала в лесных питомниках значительная часть затрат приходится на приобретение семян, необходимый объем которых определяется нормой высева семян и площадью посевного отдаления. Уменьшение нормы высева семян может привести к снижению затрат на выращивание посадочного материала. Однако существенное уменьшение количества высеваемых семян приведет к получению чрезмерно изреженных посевов и, как следствие, к низкому выходу посадочного материала.

Норма высева семян в лесных питомниках напрямую зависит от их класса качества. Принято для семян хвойных пород при классе качества 2 увеличивать норму высева на 30% по сравнению с первым классом, при классе качества 3 – на 60%, для лиственных пород прибавка составляет 20 и 60% соответственно для 2 и 3 класса качества.

В настоящее время класс качества семян определяется на основании только двух показателей: всхожести и чистоты, причем последний показатель определяет только стандартность семян, не влияя на сам класс качества. Такая ситуация может привести к неоправданному завышению нормы высева семян.

Следовательно, при расчете нормы высева семян необходимо ориентироваться на такие показатели, как выход семян с одного гектара или оптимальное количество семян на 1 м посевной строки, которые, фактически, зависят от количества хороших, жизнеспособных семян в общем высеваемом объеме.

Более точные результаты при определении нормы высева семян можно получить, используя такой интегрированный показатель, как количество жизнеспособных семян в 1 кг семенного материала, широко применяемый в странах – членах Международной ассоциации по контролю за качеством семян (ISTA), который включает в себя практически все важнейшие показатели качества семян [1].

Для определения данного показателя можно использовать формулу 1:

$$N_{ж} = \frac{100 \cdot P \cdot G}{m_{1000}}, \quad (1)$$

где  $N_{ж}$  – количество жизнеспособных семян в 1 кг, шт.;  $P$  – чистота, %;  $G$  – всхожесть, %;  $m_{1000}$  – масса 1000 семян, г.

Норму высева ( $N_{выс}$ ) семян в этом случае, опираясь на оптимальное количество всходов и введя поправочные коэффициенты на грунтовую всхожесть и отпад семян в процессе выращивания, можно рассчитать по формуле 2:

$$N_{выс} = \frac{N_{опт}}{N_{ж} \cdot K_{гр} \cdot K_{от}}, \quad (2)$$

где  $N_{опт}$  – оптимальное число всходов, шт/м;  $N_{ж}$  – количество жизнеспособных семян в 1 кг, шт.;  $K_{гр}$  – коэффициент грунтовой всхожести (0,5–0,6);  $K_{от}$  – коэффициент отпада семян (0,9).

Проведя сравнение норм высева, рассчитанных по предложенной формуле 2 и полученных на основании нормативных источников и процентных прибавок в зависимости от класса качества семян, мы установили, что при использовании предложенной формулы происходит заметное снижение нормы высева семян в среднем на 17,7 кг/га. Если сравнивать норму высева на метр посевной строки, то рассчитанное по формуле значение нормы высева для ели европейской составляет для 1 класса качества 1,4 против нормативных 1,8 г/м посевной строки, для второго – 1,7 против 2,23, для третьего 1,97 против 2,8 г/м посевной строки.

Однако следует подчеркнуть, что данные расчеты требуют дальнейшей производственной проверки в лесных питомниках, и особенно в проверке нуждается такой показатель, как коэффициент грунтовой всхожести, позаимствованный нами из российских нормативных источников [2]. Данный показатель был получен авторами опытным путем и рекомендуется для легких почв центральных районов европейской части России.

### Литература

1. Seed manual for forest trees. – London: HMSO, 1992. – 132 p.
2. Новосельцева А.И., Смирнов Н.А. Справочник по лесным питомникам. – М.: Лесн. пром-сть, 1983. – 280 с.