

## 6月播種ヒノキ床の管理

— とくに立枯病予防について —

はじめに

昭和63年春に苗木生産者の方々がヒノキを適期に播種（4月中旬頃）したが、5月下旬の調査を行ったところ、育種園産種子をまいた苗床以外は、発芽が極めて悪かった。採取別種子の発芽率をみると育種園産は、定温器での発芽率は12%であったが、苗畑での発芽や稚苗の成長については良好であった。これに対して公営産のものは16.5%と育種園産種子と比較して発芽率はよかったが、苗畑では発芽が非常に悪く、 $m^2$ 当たり100本程度のところの播種床が多かった。このため、必要な稚苗の得苗ができないのではないかと言う心配が起り、6月初旬に急ぎ、林業試験場の苗畑で試験的にヒノキを播種することになった。

### 1. 播種床準備作業

通常の播種時期は、4月中旬頃であるが、2カ月遅れの播種のため、相当こまかい神経をつかった。まず、稚苗の立枯病罹病関係はどうか、稚苗の収穫時期に成長など規格にあった稚苗ができるかなどである。

実際におこなった播種床作りの内容を簡単に説明すると、管理面積1,320  $m^2$ （播種床実面積800  $m^2$ ）に、まず、土壌殺菌剤を30cm間隔にチドリに、土壌消毒を実施し、6月2日に土壌消毒を1,000  $m^2$ 当たり20 $\ell$ を注入した。また、完熟堆肥を、2,000 kgを、その後、6月6日には、タチガレン粉剤を $m^2$ 当たり24gを元肥とともに施用した。

### 2. 土壌消毒

立枯病予防を主目的とする土壌消毒は、地温にもよるが、15°Cで約2週間以上放置し、その後ガス抜き（耕耘）を2回程度行うのが良いとされている。しかし時間的に余裕がなかったため表-1のように実施した。

まず、土壌殺菌剤の施用時期が2日違いで、ガス抜き（耕耘）を同じ日に実施した場合どのような立枯罹病本数に違いがあるかを調査してみた。（D区をD<sub>1</sub>とD<sub>2</sub>にわけ調査）

### 3. 播種

6月7日に立枯病予防のため、種子消毒としてホーマイ200倍液に4時間浸漬し、更に念のため6月9～10日にホーマイ及びベンレートをまがして播種した。

### 4. タネの発芽率と播種量

種子産地の違うA、B、C、D、EのうちA、B、Cのタネは、理論発芽率が悪いいためタネとタネが幾重にもかさなり合うほど大量に播種（表-2）したので、発芽しないのではないかと心配したが、結果は良く発芽した。

この理論発芽率は、定温器内で調査したもので、これを実際に苗畑に播種した場合、どのような畑地発芽率を示すか、計算してみると、表-3のように理論発芽率より、畑地発芽率が1.2%～7.2%と、いずれも低い発芽率を示した。

### 5. 間引

通常播種の場合は、間引は殆んど7月中には終了しているが、今回は時期遅れの播種のため7月13日～14

日にごく少量の間引をおこなった。これは通常の間引方法で行うと、間引後に、立枯病罹病苗が発生し、稚苗収穫本数が相当量減少するのではないかと推測されたために実施できずに、本格的な間引は、時期はずれの8月31日～9月13日までに実施した。

しかしながら全般的に発芽本数が多く、なかでも $m^2$ 当たりの発芽本数がEでは2,790本、Bは2,200本、Dは2,160本と比較的成績が良かったので、間引前平均稚苗本数が1,650本を、間引後は990本とした。この結果、平均間引率は40%となった。

### 6. 立枯病の発生状況

表-1のように、土壌殺菌剤の処理期日が2日違い、そして、ガス抜きは同じ日に実施した場合も表-5のとおりヒノキ稚苗の立枯病罹病本数に大きな差がみられた。

前作の違いはあるが、播種したタネも、播種量も、また播種面積が同じでも、土壌殺菌処理方法の差により立枯病罹病率は、D<sub>1</sub>が31%、D<sub>2</sub>が61%と、D<sub>2</sub>の方が多く罹病していることが分かった。

従って、発芽本数（間引前本数）についてみると、表-4のとおりD<sub>1</sub>がD<sub>2</sub>よりも125,000本多く発芽したことになる。以上のことから、播種床は土壌殺菌剤を注入してからも、そのまま2週間程度放置し、その後ガス抜きをするようにしたい。

また、月別罹病の種類内容をみると表-5に示すとおり6～7月は、発芽直後に根腐型、8～9月は首腐型の被害が多く見受けられた。

### 7. 稚苗得苗本数

表-6のように稚苗が生産されたが、全般的に苗長が小さく、規格別得苗率でみると、6cm上が42%、8cm上が34%、6cm下（規格外）が24%であった。

稚苗掘取総本数は79万本であるが、そのうち床替できる本数は、約60万本生産された。

### 8. おもな施業内容

通常管理のほかに実施したものをあげると立枯病予防散布4回（タチガレン600～1,000倍液を $m^2$ 当たり3 $\ell$ （6/28、7/11、22/8、9/14）追肥4回（液肥300倍液 $m^2$ 当たり3 $\ell$ 散布を7/4、7/26の2回）と、化成肥料林スパー1号を $m^2$ 当たり30gを8/1に、オルガン2号を $m^2$ 当たり30gを9/18）を施用した。

おわりに

稚苗の苗長の伸びなかったのは、この年は、6～9月まで曇天又は降雨の日が例年になく多かったため、日照時間が非常に少なく、気温があがらなかったのが大きな原因と考えられる。

また、最も期待したのは秋の天候回復であったが、相変らず天候は回復しなかったため、秋伸びの期待は、はずれた。以上のことから通常播種は4月で、10月までの7カ月間の生育期間があるが、2カ月おくれの5カ月間で、規格にあった稚苗を生産することは困難であることがわかった。

（主任研究員 照山龍男）

表-1 土壤殺菌剤処理

処理日	区分	ガスぬき日 (耕耘)	備考
(1) 6月2日		6月6日と6月8日	前作 ソバ
(2) 6月4日		同上	播種床

表-2 発芽率と播種量

	播種数量	発芽率	㎡当たり播種量	播種面積	備考
	kg	%	g	㎡	
A	50	5	200	280	発芽率は発芽定温器による。
B	34	2	625	54	
C	8.7	5	217	40	
D	15	20	38	400	
E	1	20	38	26	
計	108.7			800	

表-3 播種床における発芽率 (推定)

	播種数量 1kgの粒数	総粒数	畑地発芽総本数	総粒数	畑地発芽率
A	50kg × 449,000 =	22,450,000	251,277 ÷	22,450,000 × 100 =	1.1%
B	34 × 449,000 =	15,266,000	118,870 ÷	15,266,000 × 100 =	0.8
C	8.7 × 449,000 =	3,906,000	11,612 ÷	3,906,300 × 100 =	0.3
D	15 × 449,000 =	6,735,000	864,577 ÷	6,735,000 × 100 =	12.8
E	1 × 449,000 =	449,000	72,605 ÷	449,000 × 100 =	16.2

表-4 間引本数

	発芽総本数 本	間引本数 本	間引率 %	間引前㎡当 たり発芽数	間引後㎡当 たり本数	備考
A	251,277	66,350	26	897	660	
B	118,870	55,100	46	2,201	1,181	
C	11,612	0	0	290	290	
D <sub>1</sub>	494,873	200,909	41	2,474	1,470	
D <sub>2</sub>	369,704	167,294	45	1,849	1,012	
E	72,605	32,322	50	2,793	1,396	
計	1,319,941	526,975	40	1,650	991	

表-5 立枯病月別罹病本数 ㎡当たり

処理型	6月	7月	8月	9月	10月	計	備考
	1	4	4	2	2	13	
D <sub>1</sub>	130	86	180 (139)	73 (73)	1 (1)	470 (213)	( ) 内は首腐型
D <sub>2</sub>	308	336	90 (81)	9 (9)	2 (2)	746 (92)	

表-6 ヒノキ稚苗得苗本数調査

	播種㎡当たり		稚苗得苗本数				得苗率%		
	面積㎡	播種量g	8cm上	6cm上	6cm下	計	8cm上	6cm上	6cm下
A	280	200	54,208	86,609	(44,110)	184,927	29	47	24
B	54	625	20,646	28,914	(14,210)	63,770	32	45	22
C	40	217	1,280	3,950	6,382	11,612	11	34	55
D <sub>1</sub>	200	38	105,581	120,338	(68,045)	293,964	35	41	23
D <sub>2</sub>	200	38	62,296	83,141	(56,973)	202,410	31	41	28
E	26	38	26,188	9,000	1,095	36,283	72	25	3
計	800		270,199	331,952	(190,815)	792,966	34	42	24

( ) 内は推定本数