

コナラの野そ被害防除試験(予報)

誌名	青森県林業試験場報告
ISSN	03887766
著者	中嶋, 敏祐
巻/号	43号
掲載ページ	p. 26-29
発行年月	1993年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



4. コナラの野そ被害防除試験（予報）

育林環境部 中 嶋 敏 祐

要 約

ナラ類の造林における野そ被害が大きな問題となっていることから、ナラ類の育成技術を検討すべくいくつかの試験を行うこととなった。初年度の今回、トラップによりハタネズミを捕獲し、肥料種を変えて育成した苗の根の摂食試験等を行ったのでその結果を報告するものである。

I はじめに

県内では、シイタケ原木の不足から昭和58年以降ナラ類の造林が行われるようになり、ここ数年20ha前後の造林が行われている。しかし、植栽した苗の根がハタネズミにより食害を受けるという野そ被害が大きな問題となっており、上北郡十和田湖町では、平成2年に14ha、平成3年には9haの被害地造林が見られる。この野そ被害問題の解決が、シイタケ原木林造成の成否の鍵を握っているといえる。

ところで、植物は与えられる肥料の成分により、形態的にも生理的にも異なった成長を示すことから、施肥の方法によりコナラの根に蓄えられる成分にも違いが現れるのではないかと考えられる。そして、このことがハタネズミの摂食嗜好性に影響を与えるのではないかと考え、今回トラップにより捕獲したハタネズミ1匹を用いて肥料種を変えて養成した苗の根の摂食試験と、植栽方法の違いによる野そ被害状況の比較を行った。

II 方 法

1. 苗の養成

17×60×13cmのプランターに黒土、アワズナ、砂を1：1：1で混ぜた土を入れ、1床2年生の苗（根はプランターの深さに合わせて10cm程度に切りそろえた。）を5月14日に植え、

窒素区	N成分100 g/m ²	1回施肥	尿素
〃	50 g/m ²	2回施肥	
磷酸区	P成分100 g/m ²	1回施肥	過石
〃	50 g/m ²	2回施肥	
加里区	K成分100 g/m ²	1回施肥	塩化カリ
〃	50 g/m ²	2回施肥	
無施肥区			

の7施肥区で養成した。1プランターに5本づつ各施肥区で3プランターに植栽した。施肥の時期は、1回目が6月3日、2回目が8月19日である。

2. ネズミの捕獲

12月上旬、実験林内のコナラ植栽地にサツマイモを餌として、4トラップ（北海道森林保全協会の折り畳み式捕そ器）を4回設置した。

3. 摂食試験

捕獲したハタネズミをサツマイモとゴボウで1カ月飼育した後、1日の餌の摂取量の半分の餌（サツマイモ）と窒素、リン酸、加里の1回施肥区と無施肥区で養成した苗の根を与え、摂食状況を2回調べた。

4. 植栽方法の違いによる野そ被害状況比較試験

前年度秋に東津軽郡平内町の当場実験林内のコナラ植栽地（5年生）にて、じか蒔き、1年生苗の植栽を行い野そ被害の状況を比較した。

III 結 果

1. 苗の養成

7施肥区で養成した苗の樹高成長（表-1）は窒素施肥区にみられ、他の施肥区にはほとんどみられなかった。苗の樹高成長には、7月までと8月以降の2回の伸びがみられた。1回目の樹高成長では窒素1回施肥、2回施肥ともに同様の成長がみられたものの、2回目の樹高成長では1回施肥の方が成長が良かった。2回目施肥の時に既に1回施肥の方に2回目の成長が始まっていたことから、施肥の時期の遅れが2回目の成長の差として現れたものと考えられる。

葉の色は窒素施肥区と他の施肥区とに違いがみられ、夏の成長期には窒素施肥区の葉では濃緑色、他の施肥区では淡緑色であった。また、10月に入ると窒素施肥区以外のものは紅葉がはじまり、窒素施肥区の葉のみが緑色をしており、また1回施肥よりも2回施肥の方が遅い時期まで葉が緑色であった。

根については測定はしていないが、窒素施肥区のもは他の施肥区のものより明らかに肥大成長が優れていた。

樹高成長と葉の色から、窒素施肥区以外のものは窒素不足と考えられる。樹高成長がほとんどみられなかったことは、苗木生産の観点から不都合なことであり、リン酸と加里の施肥区について窒素との併用を考慮して試験を進めていく必要がある。

2. ネズミの捕獲

ハタネズミ2匹とヒメネズミ4匹が捕獲できたが、ハタネズミ1匹は死亡していた。ハタネズミ2匹は同じ場所、ヒメネズミは別々の場所から捕獲されていることから、このコナラ植栽地にはヒメネズミの方が多く生息しているようである。

3. 摂食試験

2回摂食試験を行った結果、窒素施肥区の根が2回とも摂食を受け、磷酸施肥区の根が2回目の時に摂食を受けていた(写真1)。他の施肥区のものについてもかじった跡がみられることから、摂食嗜好性によるものと考えられる。つまり、摂食を受けたものと受けないものとは根に蓄えられる成分に違いがあるのではないかと考えられる。

4. 植栽方法の違いによる野そ被害状況比較試験

じか蒔きしたものは、1個体も発芽したものがみられなかった。その場所には、ネズミかモグラによるトンネルが縦横無尽にはしっており、トラップ調査の結果からもヒメネズミにより食害を受けたものと考えられる。苗を植栽したものについては、100個体中8個体が刈り取られたためか無く、2個体が枯れていた。枯れた2個体については、地上部を引っ張ってみても抜けてこないこと(根の存在)からハタネズミが原因とは考えられない。このことから、造林にあたってはそこに生息するネズミの種類により植栽方法を検討する必要がある。

IV おわりに

今回、ハタネズミの捕獲数、摂食試験の回数ともに少ないものの、窒素施肥区の苗の根が2回ともハタネズミの摂食を受けていることから、苗の養成過程における施肥方法により耐そ性の高い苗の生産の可能性があると思われる。

今後、摂食試験の再試験を行うとともに、植栽方法、植栽時期による野そ被害状況の比較も行っていく予定である。

表-1 施肥種別樹高成長

施肥区		試験前	1回目成長	2回目成長
対照区	平均	32.4	33.2	33.20
	最大	47.5	47.0	47.00
	最小	21.5	22.5	24.00
	標準偏差	6.9	6.7	6.65
N1回施肥	平均	31.1	42.1	48.43
	最大	41.0	53.5	62.00
	最小	19.0	28.0	29.00
	標準偏差	6.3	8.1	9.07
N2回施肥	平均	31.5	43.2	44.60
	最大	42.5	55.0	60.00
	最小	23.0	27.0	27.00
	標準偏差	5.7	7.5	8.94
P1回施肥	平均	30.7	31.4	31.60
	最大	36.5	36.5	36.00
	最小	18.5	22.0	23.50
	標準偏差	4.6	4.2	3.95
P2回施肥	平均	30.4	30.8	30.53
	最大	38.5	38.5	38.50
	最小	21.0	21.5	20.50
	標準偏差	5.0	5.1	5.23
K1回施肥	平均	27.7	29.2	29.43
	最大	37.0	37.0	38.00
	最小	20.5	21.0	21.00
	標準偏差	5.8	5.5	5.49
K2回施肥	平均	32.2	32.4	32.17
	最大	44.0	44.0	43.50
	最小	24.0	24.0	24.50
	標準偏差	5.2	5.3	5.20

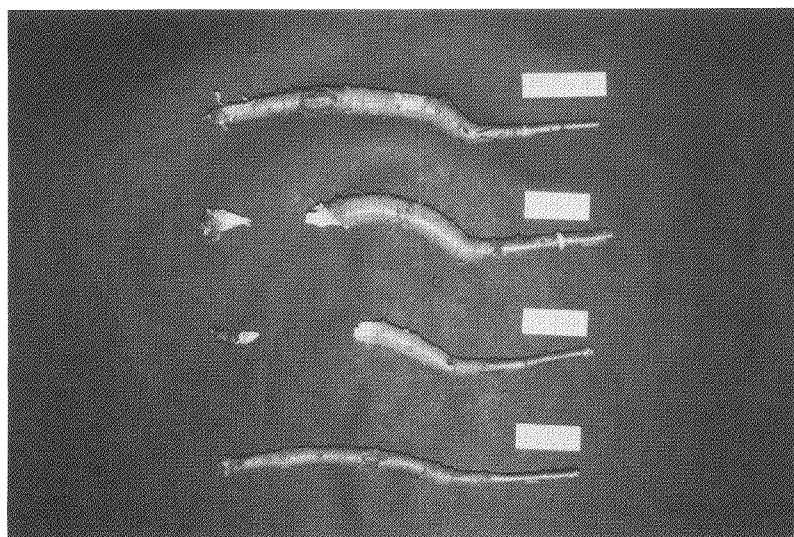


写真1 上から対照区、窒素区、燐酸区、加里区の順