



Title	ドングリの処理と苗木の生育について
Author(s)	門松, 昌彦
Citation	北海道大学演習林試験年報, 1, 22-23
Issue Date	1984-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72622
Type	departmental bulletin paper
File Information	1982_1-10.pdf



I-10 ドングリの処理と苗木の生育について

門 松 昌 彦

はじめに

ミズナラの堅果（以下通称を用い、ドングリと記す）には、虫害がよくみられる。また、鳥獣による食害も受けやすい。ただ、胚がおかされなければ、ドングリは発芽するらしい。

一方、多胚性とも呼ぶべきような現象があり、ひとつのドングリから数本の発芽がみられ、これらはまき付一年後でも容易に株分けできる。

しかし、食害を受けたドングリや多胚のドングリの発芽とその苗木の生育が、正常なもの比べてどうであるかについては、ほとんど明らかにされていない。

本報では、ドングリに切断などの処理を加え、この点について検討する。

材 料 と 方 法

1982年秋に雨竜地方演習林（2本）、定山溪（1本）のミズナラから採取したドングリを実験材料とした。水選後、ドングリに次のような処理を施した。

- 1) ドングリの下部（座のある方）を $\frac{1}{4}$ 程度の長さだけ切り落す。この処理を切断と呼ぶことにする。
- 2) ドングリの殻をむいてしまう。以下、これを殻なしと呼ぶ。
- 3) 殻をむいて多胚である場合、それをひとつひとつに分割する。これを多胚分割と称する。
- 4) 殻をむいて子葉1枚だけにするが、これには胚がついている。これを半身と呼ぶことにする。

処理を終えたドングリは、無処理のドングリと一緒にペーパーポットにすぐ播種した。

ペーパーポットは、深さ20cm、対角線の長さが5cmの六角形のポットが130個連なったものが1組となっている。土は川砂を用いた。

ペーパーポットは、周囲を板で囲った上、戸外に放置した。

1983年5月、6月、7月に発芽本数を数え、11月初めに、根元直径、伸長量、葉痕数、頂端部の冬芽数を調べた。

なお、ミズナラは、年に2、3回開序して伸長する場合もあるので、開序回数も調べた。伸長量も開序ごとに測定した。

結 果 と 考 察

表一1に発芽率を示す。無処理のものをみると、母樹により発芽率が違うことがわかる。そこで、母樹に注目しながら無処理とその他を比べると、むしろ処理した方が発芽率が高い。切断などで栄養の貯蔵場所である子葉の量が減っても、発芽についてはさほど影響がないように思える。この点は、ドングリが大きいほど発芽率が高かったという報告例と異なる。

表一2に苗木の生育状況を示す。同じ母樹の苗木同士で比較すると、まず殻の有無による生育の差はほとんどない。切断、多胚分割、半身の苗木は無処理よりやや伸長量などが劣るようであ

表一 発芽に対するドングリの処理の影響

処 理	母 樹	播 種 数	発 芽 率(%)		
			5 月 28 日	6 月 13 日	7 月 1 日
無 処 理	雨 竜 A	39	15.4	59.0	71.8
	雨 竜 B	26	0.0	26.9	30.8
	定 山 溪	32	6.3	28.1	43.8
切 断	雨 竜 A	13	46.2	69.2	69.2
	雨 竜 B	13	7.7	30.8	46.2
殻 な し	定 山 溪	26	7.7	46.2	65.4
多胚分割	〃	46	10.9	45.7	63.0
半 身	〃	26	3.8	34.6	50.0

表二 一年生苗木の生育に対するドングリの処理の影響

処 理	母 樹	根 元 直 径 (cm)	第 1 回 の 伸 長 量 (cm)	苗 高 (cm)	開 序 回 数 (回)	葉 痕 数 (個)	頂 端 部 の 冬 芽 数 (個)
無 処 理	雨竜A・B	$\frac{2.3}{0.7 \sim 3.4}$	$\frac{9.2}{6.8 \sim 13.0}$	$\frac{9.6}{7.3 \sim 13.0}$	$\frac{1.3}{1 \sim 2}$	$\frac{4.7}{2 \sim 8}$	$\frac{3.1}{1 \sim 6}$
	定 山 溪	$\frac{2.1}{1.5 \sim 2.8}$	$\frac{5.7}{2.5 \sim 8.9}$	$\frac{5.7}{3.0 \sim 8.9}$	$\frac{1.1}{1 \sim 2}$	$\frac{3.9}{3 \sim 5}$	$\frac{3.4}{1 \sim 6}$
切 断	雨竜A・B	$\frac{2.3}{1.7 \sim 3.1}$	$\frac{7.8}{0.9 \sim 11.2}$	$\frac{8.7}{3.0 \sim 11.2}$	$\frac{1.4}{1 \sim 2}$	$\frac{4.0}{2 \sim 7}$	$\frac{3.1}{1 \sim 5}$
殻 な し	定 山 溪	$\frac{2.1}{1.2 \sim 2.6}$	$\frac{5.6}{3.2 \sim 7.9}$	$\frac{5.6}{3.2 \sim 7.9}$	$\frac{1.0}{1 \sim 1}$	$\frac{3.5}{3 \sim 5}$	$\frac{3.3}{1 \sim 5}$
多胚分割	〃	$\frac{2.0}{1.1 \sim 2.7}$	$\frac{4.4}{3.3 \sim 5.8}$	$\frac{4.5}{3.3 \sim 6.3}$	$\frac{1.1}{1 \sim 2}$	$\frac{3.6}{2 \sim 6}$	$\frac{2.8}{1 \sim 4}$
半 身	〃	$\frac{1.9}{1.2 \sim 3.0}$	$\frac{4.8}{2.4 \sim 7.8}$	$\frac{5.3}{2.4 \sim 8.7}$	$\frac{1.4}{1 \sim 2}$	$\frac{4.1}{2 \sim 6}$	$\frac{2.4}{1 \sim 5}$

注) 測定本数は、各処理とも雨竜Aが5本、雨竜Bが5本、定山溪が10本である。数値は、横線の上が平均値、横線の下が最小・最大を表わす。

るが、統計処理(分散分析)をした結果では差が認められなかった。

なお、多胚分割では23個のドングリを処理したが、うち1個だけが3胚で、残りは全て2胚であった。しかも3胚のものは発芽しなかった。また、無処理の定山溪産のドングリは、発芽状況からみて多胚のものが少なかったと思われる。

以上のことから、半分程度まで食害を受けたドングリや多胚のドングリの場合、正常なものと比べ発芽率もその苗木の生育も極端に悪いことはないであろうと思われる。

しかし、現実的には、虫害を被っているドングリは、その被害程度が定かではないので、播かない方がよいであろう。