

年 度	番 号	部 門
1 5	4 0	特用林産



福井県総合グリーンセンター
林 業 試 験 部
0 7 7 6 - 6 7 - 0 0 0 2

“ 福井の森の研究から ”

ヤマトキホコリの人工栽培技術の開発()

当センターでは 2001 年からヤマトキホコリの人工栽培技術の開発に取り組んでいる。

自生地の生育環境と栽培に好適な条件(遮光・施肥)については、平成 14 年度福井の森の研究から(P63~64)で紹介した。今回は、ヤマトキホコリが地下茎から容易に萌芽する特性を利用して一生育期間に何回収穫が可能であるか、また収量はどう変化するかを調査したので、その結果を紹介する。

1. 材料と方法

収穫試験は当センター苗畑に設置してある相対照度 20%の寒冷紗張りパイプハウス内で 2003 年 4 月 3 日～9 月 12 日の 162 日間行った。供試苗は自生株の根茎を直径 8 cm の円形に切り揃えた。土壌条件は培養土(山砂と腐葉土を容積比で 1 : 1 に混合)、肥料(バーディーエース 2 号<10 - 8 - 8 >)とした。栽培は高さ 20cm、1 m 四方の箱枠を設置し、内部に粒径 5 mm の鹿沼土とその上に培養土を詰め込んだ(厚さ 10cm)。苗は株間、条間とも 20cm 間隔で 16 株/m²植え付けた。肥料は N 成分量で 1.5g/m²施した。期間中は害虫対策として適期に薬剤を散布し、土壌水分の状態をみながら灌水を行った。定期的に草丈を測定し、収穫調査は株の平均草丈が 20cm 以上に達した時に地際から刈り取り、各要素について測定した。

2. 結果

(1) 収穫回数別栽培期間の推移

3 年株の収穫回数別栽培期間の気象観測結果を表 1 に示す。草丈が収穫できる長さに達するまでの期間は収穫回数を重ねるごとに長くなった。2003 年 4 月に定植した 3 年株の収穫は同年 9 月までに 3 回、一方当年株は 2 回行った。

(2) 草丈の生長推移

当年株は移植後約 2 ヶ月間は鈍い生長を示したが、それ以降の生長は良好となり 81 日間で 20cm に達した。2 回目は 60 日間で達し、1 回目より短期間で生長した。一方、3 年株の草丈が 20cm に達するまでの生育所要日数は 1 回目が 39 日間、2 回目が 51 日間、3 回目が 72 日間を要した。

(3) 生長量

当年株の生長結果を表 2 に示す。収穫 1 回目の茎数は 12 本、2 回目は 15 本であった。一方、茎の太さは 1 回目が大きく、また葉数も多い結果を示した。

3 年株の生長結果を表 3 に示す。茎数は 2 回目の収穫で少なく、茎の長さ、太さは収穫回数が増すごとに細くなる傾向を示した。全体として、収穫直後に施肥するよりも毎月 1 回施肥した方が生長には有効のようである。

(4) 収量

当年株の収量結果を表 4 に示す。収穫 1 回目の全生重は 56g、生産の主要部分である茎は 30g であった。これを乾燥すると 1.3g(茎の含水率 95%)になった。2 回目の収量は 1 回目を上回り 39g の茎を生産することができた。この結果から 10a 当りの茎収量を推定してみると 1 回目の収量は 489kg、2 回目は 625kg となり、年 2 回の収穫で計 1,114kg の生産

量が見込めることになる。

3年株の収穫回数ごとの全量・茎の生重および乾重の関係を図 1・2・3 に示す。収量が大きかったのはいずれの施肥時期とも2回目の収穫であった。また、施肥時期による生長の差をみると全体的に毎月施肥区が良い傾向を示し、特に2回目の収量において顕著に認められた。3回目の収穫になると収量は減少した。この結果から10a当りの茎収量を推定してみると収穫直後に施肥した場合、1回目の収量は681kg、2回目は683kg、3回目は352kgとなり、年3回の収穫で計1,716kg、一方毎月施肥した場合は1回目の収量は683kg、2回目は902kg、3回目は454kgとなり、計2,039kgの生産量が見込めることになる。

表 1 3年株の収穫回数別栽培期間の気象観測結果

収穫回数	栽培期間	平均			
		気温	Max	Min	
1回目	2003/4/3～5/12 (39日間)	気温	14.0±4.0	30.0	0
		湿度	74.8±14.3	98.0	19.0
2回目	5/13～7/2 (51日間)	気温	20.3±2.4	29.8	9.0
		湿度	76.5±12.9	98.0	28.5
3回目	7/3～9/12 (72日間)	気温	24.0±2.6	34.7	17.0
		湿度	84.7±8.4	98.4	44.5

観測場所：総合グリーンセンター苗畑

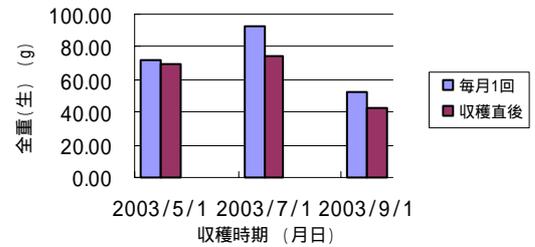


図-1 3年株収穫回数と全重(生)の関係

表 2 当年株の生長結果

1株あたり平均値

収穫回数	茎数	茎の大きさ		葉数
		長さ cm	太さ mm	
1回目	12.0±2.5	20.5±3.2	4.8±0.6	9.7±2.2
2回目	15.7±2.8	20.5±1.7	4.0±0.3	8.3±0.7
区間差	なし	なし		

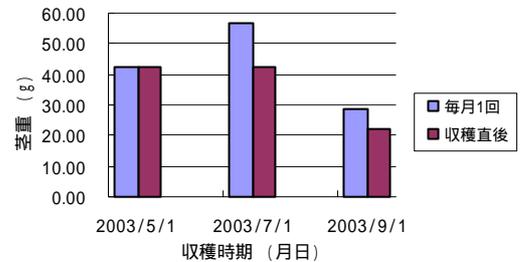


図-2 3年株収穫回数と茎重(生)の関係

表 3 3年株の生長結果

1株あたり平均値

収穫回数	施肥時期	茎数	茎の大きさ		葉数	茎の含水率%
			長さ cm	太さ mm		
1回目	毎月	31.0±11.3	18.4±2.2	4.5±0.2	7.3±0.3	95.8±0.2
	収穫直後	31.0±10.8	18.0±2.0	4.4±0.2	6.8±0.5	96.1±0.2
2回目	毎月	14.5±5.5	24.3±5.3	4.4±0.1	8.0±1.9	96.3±0.3
	収穫直後	16.1±4.9	19.6±1.3	3.4±0.3	6.8±0.7	96.0±0.9
3回目	毎月	25.7±4.1	16.8±0.9	3.7±0.8	8.3±0.5	94.8±0.4
	収穫直後	27.0±4.5	15.3±0.9	3.3±0.4	8.6±0.5	94.5±0.2
F検定	毎月				なし	なし
	収穫直後					

有意水準 : 5%レベル : 1%レベル

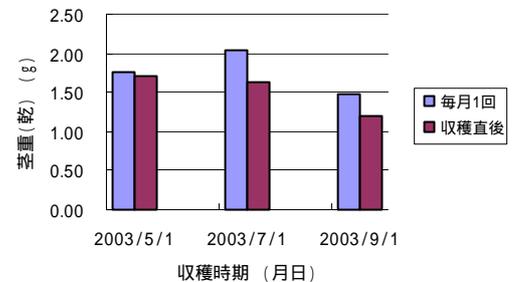


図-3 3年株収穫回数と茎重(乾)の関係

表 4 当年株の収量結果

1株あたり平均値

収穫回数	全重(生) g	茎重(生) g	茎重(乾) g	茎の含水率 %
1回目	56.9±20.4	30.6±12.3	1.3±0.4	95.2±0.6
2回目	67.4±7.6	39.1±5.7	1.7±0.2	95.6±0.5

3. おわりに

以上、ヤマトキホコリは当年株、3年株ともに年2ないし3回の収穫が可能となり、同一株を用いて連年生産できることがわかった。また、収量的にはいずれの株とも2回目の収量が最も多く、3回目になると著しく少なくなることもわかった。

このことから、好適な栽培条件(株を衰弱させない)として、収穫回数は年2回、施肥は月1回施すことが重要である。

引用文献：1. 今井三千穂(2002)ヤマトキホコリの生育環境と無性繁殖について、第113回日本林学会大会学術講演集：754

2. 黒田真奈美・笠原英夫・今井三千穂・何奇江(2003)ヤマトキホコリの生長に及ぼす遮光の影響、中森研 51：217～218

< 文責 黒田真奈美 >