

A型：開花が7月下旬，成熟が9月下旬で，一般に早い。花色及毛茸色は白で，莖長短く，葉巾は極く細い。葉色はあざやかな濃緑である。百粒重は30g内外で，裂莢し難く，品種は極めて良い。

B型：開花，成熟が，A型よりやや早いと同程度である。花色が紫で，毛茸色は淡褐である。莖長は，A型と同程度で，葉巾は，A型よりやや広い。葉色は，ややうすい。裂莢し難く，品質がやや良い。

C型：開花が，A・B型よりおそく，8月上旬で，成

熟は10月上旬で，中～晩生種である。花色は紫で，毛茸色は濃褐である。莖長は中であるが，地際から下位分枝までが特に長い。葉巾は中葉に近い。粒型は球で，粒色は黄白であるが，やや緑がかつている。裂莢性は極めて難である。

以上は昭和37年度の結果であるが，比較的早生で耐病性良質のものも2～3見いだされていることをここに報告する。

馬鈴薯萌芽抑制剤としてのDBNの使用法に関する試験

西 入 恵 二

(東 北 農 試)

馬鈴薯の萌芽抑制に関する試験の一環として，1961～62年にわたりDBN(2, 6-dichlorobenzonitrile)の使用法並びに効果について試験したのでその概要を報告する。

試験実施上御指導を賜った鳥取農業試験場長工藤壮六氏，農業技術部長木根潤旨光氏に深く感謝する。

1. 試験方法

1. 供用品種 男爵薯及び農林1号
2. 処理時期 秋(11月10日)及び春(4月16日)の2時期。

3. 処理方法並びに貯蔵方法

秋処理区については上記2品種1区10kgの塊莖をリンゴ箱大の木箱に詰めながら，小型篩を用いて塊莖100kg当り成分0.025～1.0gをふりかけ，蓋をして地下室に収納(凡そ1～7℃)，翌春4月10日屋内に移し，6月15日まで貯蔵(凡そ6～20℃)。春処理区は男爵薯を供用，屋内で木箱及びデシケーターにおける蓋の有無並びに薬剤の処理位置等を検討，なおDBNは粉剤(成分2%含有)を用い，使用濃度は予備試験(1961年4月～6月)の結果から決定した。

4. 呼吸量並びに炭水化物含量

貯蔵末期にCO₂呼出量(デシケーター中)及び乾物試料についての糖・澱粉含量(ミクロベルトラン法，glucose換算)を測定した。

5. 種薯価値

植付の2週間及び4週前に室内散光下にさらした前記処理塊莖の一部を，1区0.1a，3連乱塊法で標準栽培

した(植付期：4月25日，栽植密度：75×45cm)。

2. 試験結果並びに考察

1. 処理濃度について

貯蔵末期(6月15日)において，萌芽抑制効果は供試両品種とも0.1g以上の区に極めて顕著に認められた。しかしながら処理塊莖は維管束に沿ってエソの発生が見られ，特に0.15g以上の区に著しかった(第1表)。なおこれらの結果を既往における各種薬剤処理結果と比較すると，本処理は皺がやや多く，薯重減少歩合が高くなっている。

第1表 DBN処理濃度と萌芽抑制効果(1962)

成分g 100kg 試験区	萌芽 歩合	薯1個当り			皺の多少	腐敗 数 (10kg 中)	薯重 減少 歩合	エソ 発現 率
		萌芽 目数	最長 芽長	芽根 重				
男 爵 薯	対 照	100	8.1	15.1	4.4	多～甚多	3	20.9
	0.025	100	6.4	4.7	2.7	中～多	4	18.5
	0.05	100	5.3	1.3	0.8	中	5	16.5
	0.075	47	1.8	0.4	0.0	少～中	1	10.0
	0.1	5	0.0	0	0	少～中	2	12.0
	0.15	0	0	0	0	少～中	3	15.5
	0.2	0	0	0	0	少～中	5	16.5
	0.25	0	0	0	0	少～中	6	17.5
農 林 一 号	対 照	97	4.8	6.4	2.8	多～甚多	0	18.8
	0.025	100	4.0	2.7	1.5	多	0	15.0
	0.05	88	3.7	1.4	0.9	中～多	0	12.5
	0.075	43	0.9	0.3	0.0	少～中	0	12.0
	0.1	3	0.0	0	0	少～中	1	14.0
	0.15	0	0	0	0	少～中	1	14.0
	0.2	0	0	0	0	少～中	2	17.0
	0.25	0	0	0	0	少～中	0	14.0

注 1) 処理期日：1961年11月10日，調査期日：6月15日
2) 芽長3mm以上を萌芽とみなす(以下同じ)。

2 処理方法について

萌芽抑制効果は第2表に示すとおり、開放区を除くいずれの処理区にも顕著で、本剤は塊莖に直接触れない場合でも貯蔵容器に蓋があれば揮発する有効成分によつて作用されることが確認された。なおこれら4月処理の場合においては、エソの発現がほとんど見られなかつたので、エソの発生は処理濃度、処理時期及び処理期間等と関係が深いものと思われる。

第2表 処理方法と効果 (1962)

試 験 区			萌芽 歩合	薯1個 当り根重	皺の 多 少	腐敗 数(1区 当り)	薯重 減少 歩合	エソ 発現 率
木箱 (1区 10Kg)	木 蓋	対 照	100	7.5	甚 多	2	16.0	0
		混 合	0	0	少~中	1	3.7	0
		底 上	0	0	少~中	3	8.8	0
	むしろ	対 照	100	8.9	甚 多	2	16.0	0
		混 合	0	0	少~中	4	11.0	0
	開 放	対 照	100	3.2	甚 多	2	13.0	0
		混 合	100	2.5	甚 多	4	13.5	0
デシケーター (1区2Kg)		対 照	100	4.4	少~中	0	7.0	0
		混 合	0	0	少	2	12.0	0
		底	0	0	少	0	3.0	0

- 注 1) 品種: 男爵薯
2) 薬量: 木箱区: 塊き 100Kg 当り 成分 0.2g,
デシケーター区: 同じく 0.5g
3) 処理期日: 4月16日, 調査期日: 6月15日
4) 混合: 薯と粉剤をよく混ぜる。
底: 粉剤を箱の底にしき, その上にいもを詰める。
デシケーター区はいもに全く付着せず。
上: いもの上から粉剤をふりかける。

3 処理塊莖のCO₂呼出量並びに炭水化物含量について(1) CO₂呼出量

貯蔵末期における11月処理塊莖のCO₂呼出量は、0.1~0.2g区は無処理区より少ないが、高濃度処理区では明らかに高かつた(第3表)。又従来の薬剤処理結果に比べると、呼吸の抑制程度はやや低く、高濃度区ではかえつて高まる傾向を示した。なお、4月処理区はこの傾向がやや異なるようであるが、検討は充分でない。

(2) 炭水化物含量

分析結果は第3表に示すとおりである。貯蔵末期の6月中・下旬において11月処理区は無処理区に比べて糖含量が著しく高く、澱粉含量はやや低い傾向がみられる。なおこれを全炭水化物として見た場合もやはり処理区が低い。しかしながら4月処理区は11月処理区のように糖含量の著しい増加はみられず、又澱粉含量も無処理区と大差がなかつた。したがって澱粉を主体とする場合、DBN処理は春季が適当と思われる。

第3表 DBN処理塊莖のCO₂呼出量並びに炭水化物含量の対標準比(%, 1962)

試 験 区 (成分g/ 100Kg)		CO ₂ 呼出量 (mg/24h/ 1Kg)	炭水化物含量(乾物1g中 glucose mg)				
			還元糖	非還元糖	全糖	澱粉	全炭水化物
男爵薯	対 照	100 (247.8)	100 (18.1)	100 (22.3)	100 (40.4)	100 (624)	100 (664)
	0.1	68	246	180	210	86	93
	0.15	78	—	—	—	—	—
	0.2	87	262	229	244	82	92
	0.2*	48**	106	146	128	103	104
	0.25	132	—	—	—	—	—
農林 一 号	0.5	195	—	—	—	—	—
	対 照	100 (299.6)	100 (3.4)	100 (16.6)	100 (20.0)	100 (705)	100 (725)
	0.1	67	68	207	184	90	92
	0.2	95	103	159	150	94	96

- 注 1) 処理期日: 1961年11月10日, *印は'62年4月16日
2) 調査期日: CO₂: 6月18~27日(16.5~22.5°C),
炭水化物: 6月20日(試料採取)
3) (): 実数値
4) **: 別に測定

4 処理塊莖の種薯価値について

男爵薯についての生育経過並びに収量は第4表に示すとおりである。両品種とも処理区は無処理区に比較して萌芽が遅延し、萌芽率は劣り、生育はやや遅延の傾向がみられた。この場合4週前開放区は2週前開放区より上記の傾向がやや緩和された。なお終花期における莖長、莖数等は処理区間に顕著な差がみられなかつた。収量は男爵薯では区間の差が明瞭に見られ、無処理区に比べて処理区は劣り、特に0.5g区においてこの傾向が著しかつた。但し農林1号では有意差がみられなかつた。なお処理区中でも正常の萌芽を示した個体は正常な発育がみられるが、一般に処理によつて萌芽が不安定になるおそれがあるため処理塊莖は種いもとして不適と考えられる。

第4表 DBN処理塊莖の作付結果 (1962)

試 験 区 (成分g/ 100Kg)	萌芽 期	萌芽 率(6 月5日)	開 花 期	終花期における			0.1a 当り		澱 粉 価
				莖長	莖太	莖数	上薯 数	上薯 重	
対 照	月日	%	月日	cm	cm	本		Kg	%
A 0.25	5.19	98	6.21	51.7	1.28	4.5	382	25.7	10.5
A 0.5	5.21	99	6.21	50.4	1.24	4.3	360	23.9	10.2
B 0.25	5.23	88	6.24	49.6	1.30	3.7	264	17.2	9.7
B 0.5	5.22	97	6.23	50.6	1.30	4.4	363	24.0	10.2
	5.24	77	6.24	49.5	1.26	4.4	296	19.6	10.1

- 注 1) 品種: 男爵薯
2) 処理期日: 1961年11月10日, 植付期: 4月25日
3) ※: 対照区との差5%水準で有意, ※※: 同じく1%水準で有意
4) A: 植付4週前に処理から開放, B: 同じく2週前開放

以上の結果から処理濃度、処理期間の長短若しくは処理時期の相違等が萌芽能力及び品質に著しい影響を及ぼし、又呼吸、糖代謝の面でも従来の薬剤と異なつた特徴がみられるが、適切処理(春季、塊莖100Kg当り成分0.1~0.2g程度)を行えば寒性用のあることを験知した。なお処理塊莖の食品検定は専門機関で実施されるのが望ましい。

3. 摘 要

1. 比較的長期貯蔵（11月処理）の場合は、MH, Belvitan K, CL-IPC等従来の結果に比べて呼吸の抑制程度が比較的少く、糖含量が高く、澱粉含量低く、著重減少歩合並びに皺が多く、エソが発生した。なお植付け

た場合の萌芽性は無処理区より悪くなる。

2. 比較的短期貯蔵（4月処理）の場合はほぼこれらの欠点が除かれ、当地帯において新しいものが出廻る6～7月頃までの萌芽抑制を対象として3～4月頃塊莖100 kg当り成分0.1～0.2 g処理の実用性が認められた。

りんご台木 East Malling の繁殖試験

土屋七郎・村上兵衛・吉田義雄

(園試盛岡支場)

最近果樹の結果年限の短縮と省力の必要から矮化台の研究がとりあげられはじめたが、この試験を実施するにあたり、台木を導入してこれを速かに繁殖する必要がある。本試験はこの種の台木における繁殖の常法とされる取木法による East Malling 系統の繁殖を試みたので、ここに参考までに紹介する次第である。

1. 材料と方法

北海道大学より導入した East Malling の各系統、I, II, IV, V, K, XII, XIII, XV, XVIをマルバカイドウおよびミツバカイドウに芽接し、各系統の苗木を作り、接木後2年目および3年目に取木を行つた。

芽接実施は1957年8月、1台木に2芽を接いだが2芽活着したものは1芽を残し他はとりぞいた。1958年11月、苗圃にEM, Kの苗木を移植し、1959年4月、苗木の列に沿つて巾60 cm、深さ15 cmの溝を切り、これに苗木を婉曲させた。5月中旬各側枝が10 cm位伸びた時に先端2～3葉位出るように第1回目の土入れを行つた。以後10 cmの伸長を待つて土入れを行い、7月中旬までに4回実施した。総覆土は約30 cmである。

11月に覆土を除き苗木1樹当りの台木生産を調査した。EM, K以外の系統は翌年2年生苗木で同様の方法で試みた。

尚EM, Kについては親株を用いて盛土法も試みた。

2. 結 果

第1表には各系統の生産量を示した。

EM, Kは芽接後2年目、即ち1年生苗木を用いたが非常に繁殖率が高く、最も繁殖しやすい系統であることが伺える。このことは親株を用いての盛土法によつても証明している。

2年生苗木についての比較ではEM, II, IV, Vは取木数少く、やや繁殖しにくいように見うけられ、EM

XII, XIII, XVIは繁殖容易であつた。尚XII, XIII, XVIのときものは側枝が多く発生したので多量の台木が得られたものと考えられる。

第1表 取木1年目における台木の生産量

系統番号	供試数	取木数	1本当り取木数	備 考
EM・I	4	19	4.8	2年生苗木
EM・II	8	17	2.1	"
EM・IV	1	2	2.0	"
EM・V	3	5	1.7	"
EM・K	18	94	5.2	1年生苗木
EM・XII	7	66	9.4	2年生苗木
EM・XIII	4	48	12.0	"
EM・XV	2	12	6.0	"
EM・XVI	10	107	10.7	"
EM・K	6	52	8.7	1年生台木
EM・K	1	21	21.0	親 株

発根は取木実施当年の掘り上げ時においてEM, XII, XIII, XVIがやや少いように観察されたが、他はかなりよく発根しており接木可能な太さの台木を得ることが出来た。

1年生のEM, Kの台木6本を用いて実施した際に得られた台木の生育を第2表に示めたが、基部に発生したものも先端部に発生したものも生育に大差がなく、よく揃つたものが得られた。

第2表 台木の発生部位と生長量との関係(EM・K)

発生部位 樹体番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	平均
1	57.5	54.0	20.0	52.0	68.5	18.5	56.0	47.0				46.7
2	46.5	48.0	29.0	51.5	49.0	58.5	62.0	35.0	50.5			47.8
3	58.5	41.0	47.0	55.0	26.5	48.5	50.5					46.7
4	56.5	54.0	58.0	40.5	28.5	50.0	51.5	36.5	46.5	56.5		47.9
5	35.5	20.5	47.5	42.5	54.0	38.5	31.0	36.0	43.0	32.5	21.5	36.5
6	41.5	60.5	48.0	47.0	51.5	41.0	50.0					48.5
平均	49.5	46.3	41.6	48.1	46.3	42.5	50.2	38.6	46.7	44.5	21.5	43.3