

試験研究成果情報

部門	野菜	対象	研究
課題名：カンショ裂開の簡易検定法			
<p>[要約] 赤玉土主体の培土を詰めたポットにカンショ苗を植え付け、昼間 28℃、夜間 20℃ 設定の人工気象室で約 8 週間管理することにより、裂開が高率に発生する。指標品種（系統）の裂開発生度との比較から、その難易度が判定できる。</p>			
キーワード：カンショ、裂開、検定法、品種間差、系統間差			
<p>実施機関名 主 査 農業総合研究センター・北総園芸研究所・畑作園芸研究室 協力機関 農業総合研究センター・育種研究所・畑作物育種研究室</p>			
実施機関 2002～2007年度			

[目的及び背景]

カンショの裂開（写真 1）は、主にいもの肥大初期の低温に起因する生理障害で、品種「ベニアズマ」に多発しやすく問題となっている（表 1）。裂開試験では、気象条件などの影響から、圃場で確実かつ高率な発生が見込めないため、試験効率が著しく劣る。

そこで、的確な裂開の発生をもたらす栽培条件を明らかにし、より簡易な検定法を確立する。最終的にその方法を用いて、裂開しにくい品種及び系統の選抜に活用する。

[成果内容]

- 1 ポットの培土は、赤玉土主体で裂開が高率に発生する（図 1）。
- 2 ポットの水分管理は、「やや乾燥」を維持することで裂開が高率に発生する（図 2）。
- 3 以上の条件を組み入れた検定法の手順は、容積比率が赤玉土 3：育苗用土（与作 N8）1：水 1 の培土を詰めた 10.5cm 径のポットにカンショ苗を植え付け、昼間 28℃、夜間 20℃ 設定の人工気象室に約 8 週間置く。週 3 回、初期ポット重量の減量分の給水管理で、低温処理をせずに裂開が発生する。（図 3、写真 2）。
- 4 本方法による裂開発生度は、指標品種（系統）の「ベニアズマ」A（40）に比べて、「ベニアズマ」E と「クイックスイート」が高く、「高系 14 号」と「べにまさり」が低く、圃場試験の傾向と類似した（図 4、表 1）。

[留意事項]

- 1 検定に際しては指標となる品種系統を組み入れ、裂開発生度の相対値から裂開難易度を評価する。
- 2 所定の水分管理では、植付け後 4 週間以降は土壌が“やや乾燥”状態となり、給水前の葉は水分不足による萎凋傾向を示す。
- 3 1 区（品種・系統）当たり 10 株以上を供試する。

[普及対象地域]

[行政上の措置]

[普及状況]

カンショ新品種育成事業における育成系統の検定に応用する。

[成果の概要]



写真1 カンショの裂開

表1 年次別の圃場栽培試験におけるカンショ品種(系統)の裂開発生状況

品種(系統)	裂開発生率(いも個数%)							
	平成11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年
ベニアズマA(40)	5	5	0	38	13	23	32	27
ベニアズマE	-	-	-	-	-	-	-	37
高系14号(204)	0	2	2	3	7	14	37	7
べにまさり	-	-	-	0	1	2	11	1
九州143号	-	-	-	5	2	4	11	5
クイックスイート	7	-	-	-	-	-	-	-

注) 5~6月植付け、9~10月収穫の普通掘りマルチ栽培による(土壌は表層腐植質黒ボク土)

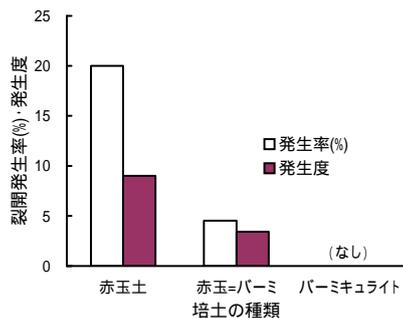


図1 培土の種類と裂開発生

- 注1) 供試品種は「ベニアズマ」A(平成15年度試験)
- 注2) 水管理は「やや乾燥」とした
- 注3) 裂開程度(指数)を無(0)~基(8)の9段階で判定し、裂開発生率と発生度を算出した

$$\text{発生度} = \frac{(\text{指数} \times \text{いも数}) \times 100}{\text{全いも数} \times 8}$$

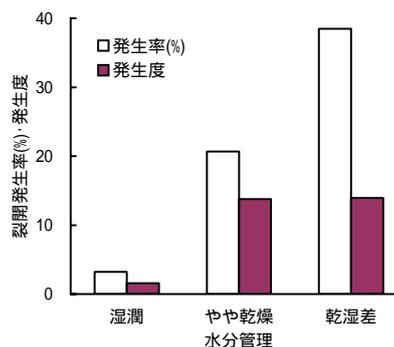


図2 水管理の違いと裂開発生

- 注1) 週3回、ポット重量を基準に給水した
- 注2) ポット重量の給水基準は、湿潤区450~500g、やや乾燥区400g、乾湿差区350~450gとした
- 注3) その他は図1の注1)、3)に同じ

ポット栽培

培土は、赤玉土3:育苗用土(与作N8)1:水1(容積比率)で混和する
 ポットは、直径10.5cmの黒ポリポットを使用する
 苗は、展開葉4枚の小苗とし、基部1節を土中に植え付ける
 活着するまで約1週間、寒冷紗等の弱光下に置く
 1区(品種・系統)当たり10株以上を供試する

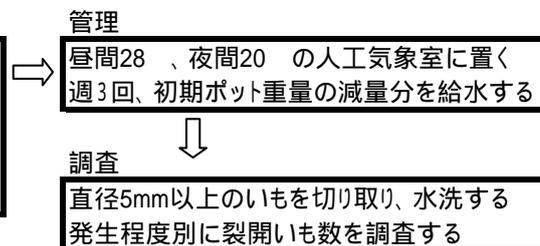


図3 カンショ裂開の簡易検定法の手順



写真2 簡易検定のポット(左)、いもの着生(中)及び裂開いも(右)

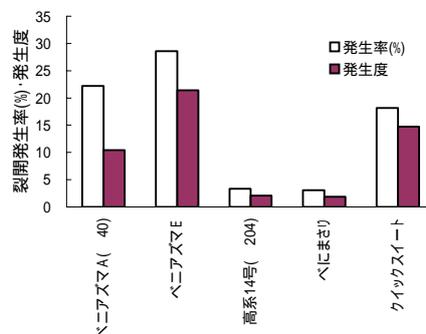


図4 裂開簡易検定法によるカンショ品種の裂開発生
 注1) 図1の注2)、3)に同じ(平成18年度試験)

[発表及び関連文献]

平成14~18年度北総園芸研究所試験成績書

[その他]

新品種育成強化促進事業(期)の研究課題で実施した。