

[成果情報名]バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定のための種いもの切断面乾燥および切断後の貯蔵温度

[要約]バレイショ「さんじゅう丸」の秋作栽培用種いもの切断面を乾燥処理することにより、切断後の植付けまでの腐敗を抑制でき、さらに 22℃で貯蔵することで種いもの消耗も抑制できる。また、乾燥処理により、植付け後の腐敗を抑制でき、出芽率が増加する。

[キーワード]バレイショ、さんじゅう丸、秋作普通栽培、種いもの切断面乾燥、貯蔵温度

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室

[連絡先](直通)0957-36-0043

[区分]いも類

[分類]指導

[作成年度]2015 年度

[背景・ねらい]

そうか病に強く、多収で外観が良いバレイショ「さんじゅう丸」（長崎県育成、2012年7月品種登録）は急速に普及が進んでおり、2013年には県内で105ha作付けられている。しかし、「さんじゅう丸」の秋作普通栽培において欠株の発生が見られており、その原因として、休眠が明けにくい（ながさき普及技術情報第33号16）ことに加え、種いものが腐敗することが推察された。本県における秋作普通栽培では通常は種いものを切断して植付けるが、切断後から植付けまでの貯蔵中や植付け後に腐敗が見られることがある。その原因として、「さんじゅう丸」はでん粉価が低く水分量が多いため、種いもの切断面がコルク化しにくいことや、切断後の貯蔵温度が高いため雑菌が繁殖しやすいことが推測された。そこで、種いもの切断時の腐敗軽減対策として、種いもの切断面の乾燥処理および種いもの切断後の低温貯蔵について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 種いもの切断後に、ケイ酸塩を主成分とする「じゃがいもシリカ」（株サングリーンオリエンメント製）を切断面に粉衣し、乾燥処理することにより、切断後の植付けまでの貯蔵中の腐敗を抑制できる。さらに、切断後に 22℃で貯蔵することで種いもの消耗も抑制できる（表1）。
2. 乾燥処理により、植付け後の腐敗を抑制でき、出芽率が向上する。さらに、早植えしても欠株を少なく抑えることができる（表2）。

[成果の活用と留意点]

1. 「じゃがいもシリカ」は種いもの切断後直ちに、切断面に丁寧に粉衣し、付着ムラがないようにする必要がある。
2. 種いものが腐敗しても、腐敗の程度が低ければ出芽率への影響は小さい。
3. 乾燥資材にかかる経費は約 200 円/a (0.8g/株×666株/a×0.38円/g) で、秋作普通栽培における農業経営費 27,480 円/a の約 0.7%である。
4. 切断に用いる包丁は、適宜消毒する。

[具体的データ]

表1 切断面処理および切断後の貯蔵温度の違いによる種いもの腐敗状況

切断面 処理	貯蔵 温度	2013年								2014年							
		腐敗率 (%)				消耗率 (%)				腐敗率 (%)				消耗率 (%)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
乾燥処理	22℃	0	0	0	0	3	5	7	9	0	0	0	0	3	4	6	8
	26℃	0	0	0	0	5	10	13	18	0	0	0	0	6	9	11	13
	30℃	0	0	0	0	11	17	16	22	0	0	0	0	10	15	18	19
	常温	0	0	0	0	5	8	11	12	0	0	0	0	7	10	13	14
無処理	22℃	0	0	5	10	3	5	9	10	0	0	0	25	3	5	7	9
	26℃	0	0	10	20	6	11	14	17	0	0	25	30	7	11	13	16
	30℃	0	0	15	15	10	16	18	23	0	25	25	30	11	16	19	21
	常温	0	0	5	20	5	10	14	16	0	20	25	55	7	10	11	13
切断面処理		**				*				**				n. s.			
有意差 ¹⁾ 貯蔵温度		n. s.				**				n. s.				**			
交互作用		n. s.				*				n. s.				**			

1)**: 1%水準、*: 5%水準で有意差あり (逆正弦変換後の二元配置分散分析)

2) 数字は切断後の日数 (日)

表2 植付け時期および切断面処理の違いによる種いもの腐敗状況

植付け 時期	切断面 処理	2013年			2014年		
		出芽率 (%)	出芽期 (月/日)	腐敗率 (%)	出芽率 (%)	出芽期 (月/日)	腐敗率 (%)
早植え (8月下旬)	乾燥処理	90	9/14	40	100	9/14	50
	無処理	65 ^{n. s.}	9/19 ^{n. s.}	100	95	9/13	95
慣行植え (9月上旬)	乾燥処理	85	10/7	40	100	9/28	85
	無処理	40*	10/8 ^{n. s.}	100	100	9/27 ^{n. s.}	100

1)**: 1%水準、*: 5%水準で植付け時期毎の処理間に有意差あり (t検定: 出芽率および腐敗率は逆正弦変換後の統計処理)

【切断面乾燥処理および低温貯蔵の概要】

試験年次: 2013~14年
 試験場所: 当研究室貯蔵庫
 供試品種: 「さんじゅう丸」
 種いも: 7~8月に22℃で貯蔵して休眠明け促進した種いも
 ※ながさき普及技術情報第33号16参照
 乾燥処理: 種いもの切断直後に「じゃがいもシリカ」(㈱サン
 グリーンオリエント製)を切断面に均一に粉衣
 貯蔵温度: 22℃、26℃、30℃、常温
 調査内容: 切断1~4日後の腐敗率と消耗率
 ※腐敗率; (腐敗塊茎数/健全な塊茎数) × 100
 ※消耗率; 切断前の種いも重量からの減少率

【生育調査の概要】

試験年次: 2013~14年
 試験場所: 当研究室圃場
 供試品種: 「さんじゅう丸」
 種いも: 乾燥処理後の種いも、無処理の種いも
 植付け時期: 早植え(8月下旬)、慣行(9月上旬)
 収穫時期: 12月上旬(2013年)、11月下旬(2014年)
 施肥量(kg/a): N:P₂O₅:K₂O=1.4:1.12:0.84
 栽植密度: 666株/a(畦間60cm×株間25cm)
 調査内容: 出芽率、出芽期、腐敗率
 ※出芽期; 出芽した株が調査株の半数を超えた日
 ※腐敗率; (腐敗塊茎数/健全な塊茎数) × 100
 植付けから約1ヶ月後に掘り上げて調査

[その他]

研究課題名: 「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発

予算区分: 県単(経常研究)

研究期間: 2013~14年度

研究担当者: 坂本悠、森一幸、渡邊亘、松尾祐輝、尾崎哲郎、中尾敬

発表論文等: 坂本ら(2015)第78回九州農業研究発表会(口頭発表)

坂本ら(2015)次世代バレイショセミナー(口頭発表)

坂本ら(2015)九州沖縄農業研究推進会議第29回いも類研究会(口頭発表)

坂本ら(2016)日本作物学会九州支部会報第82号(論文・掲載予定)