

[成果情報名]種芋下部への除塩海砂施用によるツクネイモの芋形状・品質向上技術

[要約]ツクネイモの栽培において、植穴に 500mL の除塩海砂を入れ、その上に種芋を定植することで、芋形状が改善され、表皮異常も軽減でき、可販収量を増加させることができる。

[キーワード]ツクネイモ、砂、形状、品質

[担当]愛媛農水研・農業研究部・作物育種室

[代表連絡先]電話 089-993-2020

[区分]近畿中国四国農業・野菜

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

愛媛県のツクネイモ栽培面積は約 30ha、出荷量は約 320t と日本有数の栽培規模である。ツクネイモの等級は主に形状によって判断され、丸く、表皮がきれいな芋が高値で取引されおり、芋形状・品質は生産者の所得に大きく影響する（図 1）。ちなみに、2010 年度愛媛県産の取引価格は 1 kg 当たり秀品が 550 円、優品が 450 円、良品が 250 円程度である。一般的にヤマノイモの芋形状・品質は、栽培圃場の土質や水分状態に大きく影響を受けると考えられている。そこで、花崗岩土壌の砂壤土水田において、除塩海砂を種芋周囲や種芋下部のみに施用した栽培が芋形状や品質に及ぼす影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 除塩海砂（以下、「砂」と記す）を、定植時に植穴に種芋下部のみに 500mL（以下、「砂少」と記す）を入れる（図 2）。
2. 砂を入れることで、芋重は「やまじ王」、「ミタケ」ともに慣行よりも若干大きくなる。芋の形状について、形状の評点は慣行よりも高くなる。また、秀品率は「やまじ王」で 30%程度、「ミタケ」で 30%程度高くなり、良品率は「やまじ王」で 80%程度、「ミタケ」で 35%程度低くなる。芋の品質について、表皮異常は「やまじ王」で 95%程度、「ミタケ」で 97%程度軽減できる。BM 型粘度計での測定による粘度は、慣行栽培と大きな差異はない（表 1）。
3. 10a 当たりの可販収量は、栽植密度を 4,500 個/10a で算出した場合、砂を入れた「やまじ王」は 1,700kg/10a 程度で慣行栽培の 2 倍以上となる。「ミタケ」は 1,600kg/10a 程度で慣行栽培の 1.5 倍となる。販売金額（砂代と砂を入れる労賃を差引く）は、砂を入れた「やまじ王」は 85 万円/10a 程度で慣行栽培の 2 倍以上となる。「ミタケ」は 75 万円/10a 程度で慣行栽培の 1.8 倍となる（図 3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 植穴に入れる砂の量について、可販収量は砂少より、種芋周囲に 1,000mL（以下、「砂多」と記す）入れる方が若干上回るが、販売金額の差が少ないことから、砂少（砂の量 500mL）が良い。
2. 砂は除塩済みの海砂（福岡県沖での採取、粒径 5 mm 以下、比重 1.73）を利用する。
3. 本成果は、「やまじ王」と「ミタケ」を用いた 2009、2010 年度の試験結果に基づく。
4. 栽培不適地である粘質の高い圃場での営利栽培が可能となり、産地拡大が期待できる。

[具体的データ]



図1 正常な芋と表皮異常の芋
表皮異常：大きなひび割れや斑紋等がある

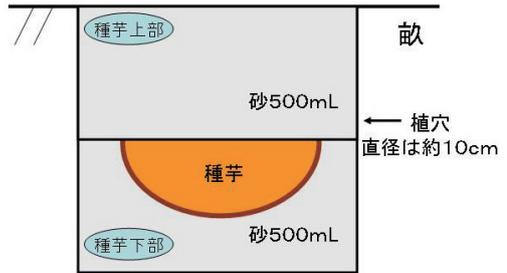


図2 定植時の砂の量と入れ方
砂多：種芋下部と種芋上部 (1,000mL)
砂少：種芋下部のみ (500mL)

表1 砂を入れた区と慣行区の芋の特性

年次	試験区	調査数 (個)	平均芋重 (g)	形状の評点	秀品率 (%)	優品率 (%)	良品率 (%)	粘度 (Pa·s)	表皮異常の芋数の割合 (%)
2009	やまじ王 (砂多)	35	333	3.3	42	47	11	89	11
	やまじ王 (慣行)	24	275	2.7	24	25	51	86	79
	ミタケ (砂多)	36	318	3.3	38	45	11	84	39
	ミタケ (慣行)	29	260	3.0	24	53	23	86	69
2010	やまじ王 (砂多)	63	438	3.6	53	42	5	88	9
	やまじ王 (砂少)	64	395	3.4	59	38	3	92	3
	やまじ王 (慣行)	71	384	3.3	45	43	13	89	53
	ミタケ (砂多)	63	399	3.5	51	47	3	91	2
	ミタケ (砂少)	68	365	3.5	61	29	10	92	1
	ミタケ (慣行)	65	344	3.3	48	37	15	91	37

*砂多：1,000mL、砂少：500mL
 *形状の評点 = $\sum(\text{形状指数} \times \text{各指数の芋数}) / \text{調査芋数}$
 形状指数 = 4：秀品 3：優品 2：良品 1：外品
 *秀品率 (優品率、良品率) = $(\text{秀品芋重} (\text{優品芋重、良品芋重}) / \text{全芋重}) \times 100$
 *粘度 (東機産業、BM型粘度計、No.4ローター)

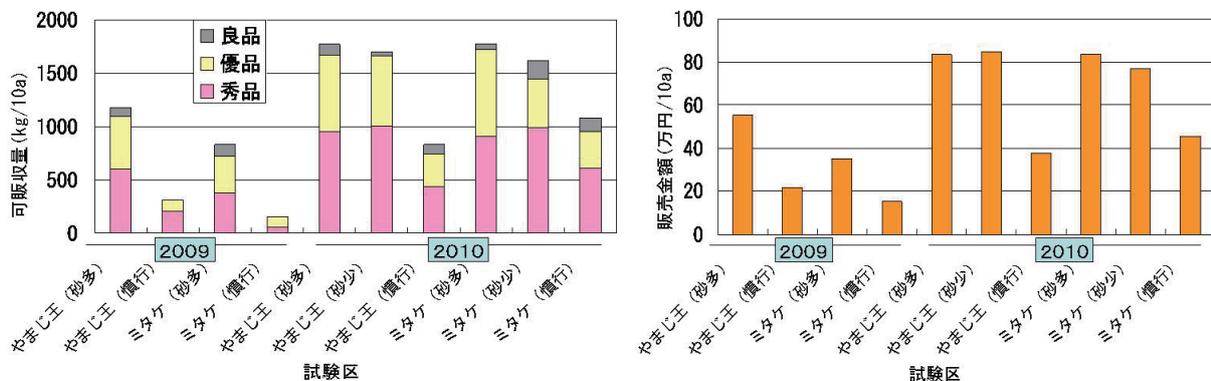


図3 砂を入れた区と慣行区の可販収量と販売金額

砂多：1,000mL、砂少：500mL、可販収量：各試験区の可販割合×4,500個/10a×可販芋の平均重さ
 販売金額：可販収量×各試験区の秀品率 (優品率、良品率) ×秀品の単価 (優品、良品) -砂にかかる費用 (砂代、労賃)、砂多は砂代が量 4.5 m³で4万円、労賃が労働時間4時間で3,240円、砂少は砂多の半分の費用

(浅海英記)

[その他]

研究課題名：水稻野菜花き類の優良品種・種苗育成試験費

予算区分：県単

研究期間：2009～2010年度

研究担当者：浅海英記