

土壤の違いと甘しょの品質 (形状)

協門英美・上村幸廣・鳩野哲也 (鹿児島県農業試験場)

Hidemi WAKIKADO, Yukihiro KAMIMURA, Tetuya HATONO : Improvement of quality of Sweet Potato by incorporation of Some Kinds of Soils

青果・加工用甘しょは、でん粉原料用甘しょと異なり、より高度の形状や内容品質・皮色等の消費者ニーズが強く要求されている。また、県内における産地拡大を今後さらに図るためには、他県産地に優る高品質化栽培技術の確立が必要である。そこで、これらの技術を確立するために、種類の異なる土壤が甘しょの形状に及ぼす効果を検討した。

1. 試験方法

試験区の構成は、黒ボク区、アカホヤ区、シラス区、砂区、黒ボク+アカホヤ区、黒ボク+シラス区、黒ボク+砂区、アカホヤ+砂区、シラス+砂区を設定し、土壤の混合割合は1:1 (深さ40cm)、無マルチ栽培で行った。なお、供試品種はベニオトメと土佐紅を用いた。

2. 結果及び考察

ベニオトメ、土佐紅ともにアカホヤ土壤区で高品質のいもが得られた。砂混合土壤区のベニオトメのいもは伸びが抑えられた。黒ボク、シラス土壤区の土佐紅は、いもの形状が悪い、条溝、くびれの発生が多いなど、品質は低かったが、アカホヤ、砂を混合することでこれらの

欠点は改善されて、いもの品質は向上した (第1, 2表)。

土壤の物理性、化学性及び気象的要因から判断すると、単独土壤のなかでアカホヤ土壤は、pF1.5の時の水分が最も高いために保水性に優れ、孔隙率が高く、無機態窒素生成量が低く、また、生育期間の地温が低く推移した (第3表及び第1図)。これらのことが、アカホヤ土壤栽培のいもの高品質化 (形状) の要因であると考えられる。砂を混合すると、ち密度が低下して土壤は膨軟になるが、保水性が低下しすぎ、その上、地温が上昇するためにベニオトメではいもの伸長が抑えられたが、土佐紅では地温の影響を受けにくい品種のためか、逆にいもが伸長した。黒ボク土壤の物理性は、アカホヤ土壤と類似しているが、全窒素含量、無機態窒素生成量が高かった。また、この試験のシラス土壤は、他の土壤と比較して、粘土含量が高い傾向にあり、シラス土壤の特性であるしまりやすさと合まって、ち密度が若干高い傾向にあった。そのため、黒ボク、シラス土壤の土佐紅は、いもの形状の悪化、条溝、くびれが多くなるなどの品質低下につながったと考える。黒ボク、シラス土壤に砂を混合すると土壤中窒素含量、ち密度が低下して、いもの品質が若干向上したと考える。

第1表 ベニオトメのM,L階級品質及び形状調査

区名	項目			長さ 直径
	A	B	C	
黒ボク	66.2	32.3	1.5	3.6
アカホヤ	87.1	12.9	0	3.6
シラス	56.3	43.7	0	3.7
砂	55.6	44.4	0	3.0
黒ボク+アカホヤ	73.7	26.3	0	3.9
黒ボク+シラス	48.3	51.7	0	3.0
黒ボク+砂	63.1	31.6	5.3	3.2
アカホヤ+砂	60.3	39.3	0	3.2
シラス+砂	33.3	66.7	0	5.0

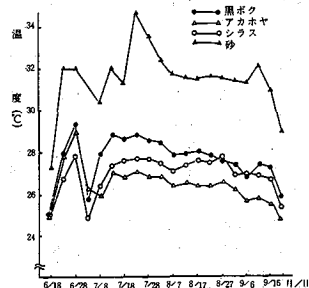
第2表 土佐紅のM,L階級品質及び形状調査

区名	項目			長さ 直径
	A	B	C	
黒ボク	31.8	44.4	23.8	3.9
アカホヤ	59.5	35.7	4.8	3.9
シラス	22.4	55.2	22.4	3.3
砂	30.6	36.1	33.3	4.2
黒ボク+アカホヤ	43.7	41.7	14.6	3.6
黒ボク+シラス	51.1	42.2	6.7	2.5
黒ボク+砂	40.0	42.5	17.5	3.7
アカホヤ+砂	17.1	51.2	31.7	4.3
シラス+砂	23.5	62.8	13.7	3.6

第3表 土壤の理化学性

区名	項目				
	T-N %	可給態窒素 mg/100g	孔隙率 %	pF1.5 水分%	ち密度 (山中式)
黒ボク	0.36	3.09	78	42	4
アカホヤ	0.08	0.57	80	44	4
シラス	0.10	3.02	65	31	7
砂	0.02	0.12	59	20	3
黒ボク+アカホヤ	0.26		78	45	4
黒ボク+シラス	0.22		76	37	6
黒ボク+砂	0.11		69	35	3
アカホヤ+砂	0.04		76	34	2
シラス+砂	0.06		61	25	3

注) 畦の高い所から10~20cmを調査した。
土壤の化学性は、乾土当たり



第1図 地温の推移