

## 土壌の種類が青果用甘しょの収量及び外観品質に与える影響

須崎陸夫・持田秀之・生駒泰基(九州農業試験場)

Mutuo SUZAKI, Hideyuki MOCHIDA and Hiroki IKOMA : Effect of Soil Property on Yield and Appearance of Tuberous Root of Sweetpotato

南九州地域における甘しょの作付面積の維持あるいは増加を図るには、青果用、加工用などの用途の拡大と用途ごとに要求される品質の向上が必要である。本報告では、青果用甘しょの収量及び外観品質に対する土壌の種類の影響について検討した。

### 1. 材料及び方法

試験は、1992年と1993年の2か年行い、「ベニオトメ」を供試した。「ベニオトメ」は、イモの外観品質に優れるとともに、多収でしかも耐病虫性の青果用品種である。供試土壌には、理化学性の異なるボラ、シラス、クロボクの3種類の土壌を用い、2反復で試験を実施した。供試圃場は、九州農試畑地利用部内にある一辺が2m四方の角枠で、冬作は休閑とした。

挿苗は、4月下旬から5月中旬に行い、透明のポリフィルムで被覆した。施肥量は、ボラとシラスでは、10a当たり窒素6kg、リン酸13kg、カリ18kgとし、クロボクでは、試験前年に他の土壌と同じ施肥量で栽培したところつるぼけ気味となったため、窒素施用量を6kgから4kgとした。栽植密度は、畦間80cm、株間30cmのm<sup>2</sup>当たり4.2株とした。

### 2. 結果及び考察

若干の年次変動があるが、ここでは、2か年の平均値で土壌間差を表すことにする。まず、上イモ重についてみると、上イモ数、一個重各々に規制され、ボラが最も多く、シラス、クロボクでは同程度となった。また、イモ長は、クロボクとシラスは同程度の長さでボラで短くなり、イモ径はボラが大きく、続いてクロボク、シラスの順となった。この結果、イモの長径比はクロボクとシラスは同程度で、ボラでは著しく小さくなり、クロボク、シラスでは紡錘あるいは長紡錘型の形状を示し、ボラでは丸型となった(第1表)。

イモの皮色は、L、a、bの3つの値で量的に表すこ

とができる。L値は明度を表し、値が大きいほど淡く、小さいほど濃いことを示す。a値とb値は、各々赤色、黄色の強さを表している。この基準でイモの皮色についてみると、a値とb値には土壌間差が認められず、赤色と黄色の強さには土壌間差が認められなかった。一方、ボラのL値は、クロボクやシラスに比べて小さく、ボラで甘しょを栽培すると、イモの皮色が濃く鮮やかな色を示すことが分かった(第2表)。

次に、変動係数を指標にイモの形状の揃いをみると、いずれの土壌でも一個重の変動係数が最も大きく、長径比、イモ長、イモ径の順となった。また、ボラにおける変動係数は、各形質で他の土壌よりも小さくなる傾向が認められ、長径比でそれが顕著であった。すなわち、ボラで栽培するとイモの形状が揃うといえる(第3表)。

以上の結果、ボラでは、収量は多く皮色は他の土壌に比べて優れるが、形状として丸イモとなること、さらに、クロボク、シラスに比べてイモの揃いが良くなることが示された。一方、クロボクとシラスでは、ボラより収量が少なく皮色は劣るが、市場のニーズに沿った紡錘形のイモが生産されることが分かった。

今後は、こうした影響が現れる要因を解明し、青果用甘しょの多収、高品質のための栽培技術の方策を土壌ごとに開発していく必要がある。

第2表 土壌の種類がイモの皮色に及ぼす影響

土壌の種類	年次	L値	a値	b値
ボラ	1992	38.5	24.8	4.6
	1993	40.3	18.6	10.2
	平均	39.4	21.7	7.4
シラス	1992	41.8	22.0	6.4
	1993	42.0	20.8	7.6
	平均	42.0	21.4	7.0
クロボク	1992	40.0	22.3	7.5
	1993	41.5	19.5	9.5
	平均	40.8	20.9	8.5
有意性(土壌)		*	-	-

注)については、第1表に同じ。

第3表 土壌の種類がイモの形状の変動に及ぼす影響

土壌の種類	年次	一個重	イモ長	イモ径	長径比
			変動係数(CV)		
ボラ	1992	42.3	22.4	17.4	24.8
	1993	44.9	21.8	19.5	20.6
	平均	43.6	22.1	18.5	22.7
シラス	1992	40.0	25.4	15.4	31.1
	1993	50.0	20.9	23.0	24.3
	平均	45.0	23.2	19.2	27.7
クロボク	1992	45.1	25.3	18.5	27.2
	1993	52.3	21.6	21.0	27.5
	平均	48.7	23.5	19.8	27.4
有意性(土壌)		-	-	-	*

注)については、第1表に同じ。

第1表 土壌の種類がイモの収量及び形状に及ぼす影響

土壌の種類	年次	上イモ重(g/株)	一個重(g)	上イモ数(個/株)	イモ長(cm)	イモ径(cm)	長径比
ボラ	1992	596	117	5.1	17.5	3.6	4.9
	1993	671	165	4.1	16.8	4.7	3.7
	平均	634	141	4.6	17.2	4.2	4.3
シラス	1992	497	127	3.9	19.7	3.3	6.2
	1993	596	144	4.2	22.6	3.7	6.4
	平均	547	136	4.1	21.2	3.5	6.3
クロボク	1992	520	158	3.3	21.1	3.4	6.3
	1993	572	149	3.9	22.3	3.9	5.9
	平均	546	154	3.6	21.7	3.7	6.1
有意性(土壌)		(**)	-	(**)	*	-	*

注) \*印は5%水準、\*\*印は1%水準で有意。ただし、( )を付した項目については、年次ごとの間に有意な交互作用あり。