

黒色火山灰砂壤土におけるサトイモの適正灌水法

富山一男・加藤三郎・梅木佳良・横山英二¹⁾ (宮崎県総合農業試験場・¹⁾国富農業改良普及センター)

Kazuo TOMIYAMA, Saburo KATO, Yoshinaga UMEKI and Eigi YOKOYAMA : Establishment of Watering Quantity, Timing and Instrument in Taro in Andosol area

南九州畑地帯の主幹作物となっている早掘りサトイモを対象に、畑地かんがい水の効率的利用を図るため、かん水の指標としての pF 値の策定とかん水器材の選定、かんがいが下における施肥法を検討した。

1. 試験方法

1) かん水開始 pF 値の策定

かん水開始 pF 値の策定試験は品種「石川早生丸」を用い、1994 年 4 月 5 日植付け、1994 年 9 月 5 日収穫の作型で施肥量 (kg/a) を N1.6, P₂O₅2.1 K₂O2.0 とし、栽植様式は、畦幅 100cm, 株間 25cm (400 株/a) とした。かん水開始 pF 値を 1.8, 2.0, 2.4 に設定し、1 回のかん水量を 15mm とした。

かん水器材選定試験は、品種「石川早生丸」を用い、1992 年 4 月 8 日植付け、9 月 10 日収穫の作型で、施肥量 (kg/a) を N1.6, P₂O₅2.1, K₂O2.0 とし、栽植様式は畦幅 100cm, 株間 25cm (400 株/a) とした。かん水器材は、マルチ内チューブかん水 (多孔チューブ: スミサンスイ L), ハンマーヘッド型スプリンクラー (イスラエル製: LG-550) を用い無かん水区と比較した。

施肥法試験は、1994 年 4 月 5 日植付け、1994 年 9 月 5 日収穫の作型で施肥量 (kg/a) を標準 (N1.6, P₂O₅2.1, K₂O2.0), 多肥 (N2.1, P₂O₅2.1, K₂O2.6) とし、かん水開始 pF 値を 1.8, 2.0, 2.4, 1 回のかん水量 15mm を組合わせて検討した。

2. 結果および考察

1) かん水開始 pF 値の策定

サトイモ早掘り栽培では、マルチ栽培であるため土壌の乾燥程度が判断し難く、適時のかん水が行われていない現状にある。このため、かん水の指標として午前 9 時の地表下 10cm の pF 値を 1.8, 2.0, 2.4 の 3 段階に設定して検討した結果、いずれの区もかん水効果が高く、7

月に降無かん水区の生育停滞が大きく著しく減収したのに対して、かん水の各区は旺盛な生育を示し、195~226% の増収効果が得られた。品質的にもかん水によっていもの肥大が優れ、商品性の高い丸形いもの総体収量が増加した。

1 回のかん水量を 15mm とした場合、かん水開始 pF 値が低いほど多収となるが使用水量、かん水回数等からみて pF2.0 が適正と判断された。

2) かん水器材の選定

マルチ栽培条件でのかん水器材を選定するため、マルチ内に設置した多孔チューブおよびハンマーヘッド型スプリンクラーの適応性を検討した結果、いずれも無かん水に比べ生育が優れ、増収効果が高かった。品質的には商品性の高い丸形いもの収量はチューブかん水区が優れるが、植付け、マルチ作業等作業体系からみるとスプリンクラーかん水が実用的と考えられた。

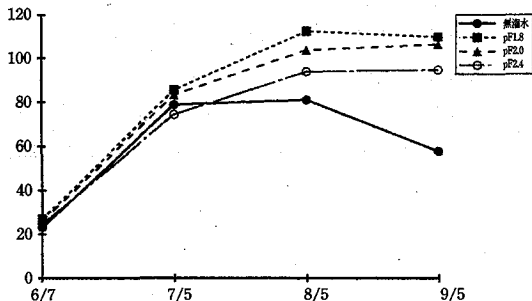
3) 施肥法試験

畑地かんがいが下のサトイモ栽培では養分流亡が考えられるため、1992~1994 年にかけて窒素および加里の増肥効果を検討した結果、各年とも増肥の効果は認められなかった。マルチ栽培条件では特に増肥の必要はなく、標準施肥量 (N1.6, P₂O₅2.1, K₂O2.0kg/a) で十分であった。

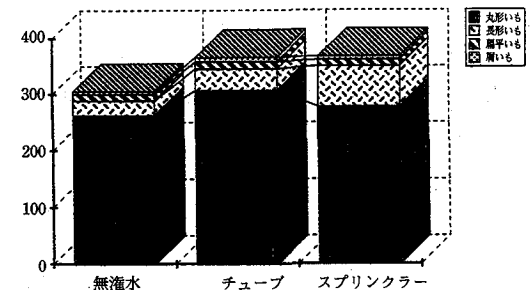
第 1 表 かん水開始 pF 値といもの形状別収量 (a 当たり)

区	総収量			丸形いも			
	個数 (個)	いも重 (kg)	標比 (%)	個数 (個)	いも重 (kg)	標比 (%)	平均重 (g)
無灌水	4,732	138.5	100	4,456	126.0	100	28.3
pF1.8	9,919	311.0	226	9,660	301.2	239	31.2
pF2.0	8,280	275.6	199	7,662	253.6	201	33.1
pF2.4	7,646	270.6	195	7,379	257.3	204	34.9

注) a) 品種: 石川早生丸 b) 植付期: 1994.4.5 c) 収穫期: 1994.9.5
d) 栽植密度: 畦幅 100cm, 株間 25cm (400 株/a)



第 1 図 かん水開始 pF 値と葉柄長の推移 (1994 年)



第 2 図 かん水器材と形状別いも重 (1992 年)