

畑作物のかん水効果について

しょうがのかん水効果

平 木 永 二

(宮崎県総合農業試験場)

九州農政局の委託によって行なっている試験の一部でしょうがのかん水効果について検討を加え、一応の試験結果を得たので報告する。なお成分分析に関する当場化学部農産化学科科長中村信夫氏の多大な協力に謝意を表す。

試験方法

- (1) 供試作物 しょうが (大しょうが)
- (2) 試験の種類及び施設
かん水量・かん水時期試験, 1 枠 (2.2 m²)
降雨遮断装置付移動フェイロンハウス (12×7 m)
- (3) 播種・定植・収穫期 催芽: 昭和51年4月13日,
定植: 5月11日, 収穫: 9月14・15日
- (4) 土壌 黒色火山灰土壌
- (5) 施肥量 (kg/a) 堆肥200
硫加磷安406号10, 苦土石灰20
- (6) 処理区の構成 (2反復) とかん水量 (mm)

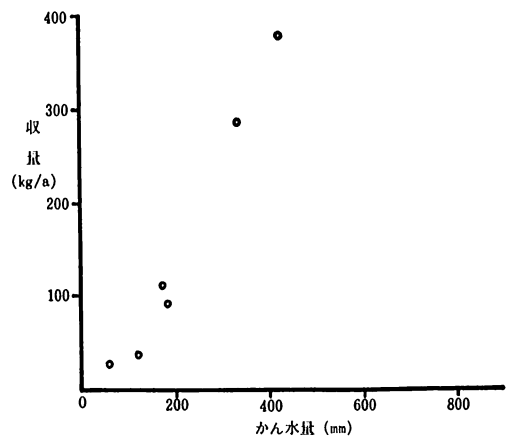
項目	かん水量試験			かん水時期試験		
	標準	2/3	1/3	pF2.7	pF2.2	pF1.8
かん水量 (mm)	21	14	7	21	14	9

(7) かん水方法・かん水量試験: 前記のかん水量を標準区 (深さ 5 cm) が pF 2.7 に達した時一斉にかん水。かん水時期試験: 各試験区 (深さ 5 cm) が定められた土壌水分に達した時に, 各かん水量をかん水。なお, 土壌水分測定 (5, 15, 25, 35cm) にはテンシオメータを, かん水にはイデアルホースを使用した。

結果および考察

草丈は7月中旬, 分けつ数は8月中旬に差が出始め, 高水分に保たれた試験区程, 分けつ数・草丈とも勝り, 地上部重は高水分区程増加した。生育期126日間の総かん水量を指数で示すと, かん水量試験で標準区を100とすると, 2/3区が65, 1/3区が33となり10日程度の間断かんがいととなった。また, かん水時期試験では pF 2.7 区を100とすると, pF 2.2 区が191, pF 1.8 区が242となり, かん水時期が早ければ, かん水量・かん水回数ともに増加した。また, 収量を指数で示すと, かん水試験では, 標準区を100とすると, 2/3区が47, 1/3区が36とな

った。また, かん水時期試験で, pF 2.7 区を100とすると, pF 2.2 区が263, pF 1.8 区が346となり, かん水時期が早く高水分に保たれた試験区程, 収量が増加した。従って, かん水量と収量との関係は, かん水量の増加に伴って収量も増加したが, この増加傾向はまだ続くようである。各試験区の日平均消費水量 (mm/日) は, 標準区で1.5, 2/3区で0.8, 1/3区で0.3, pF 2.7 区で1.4, pF 2.2 区で4.1, pF 1.8 区で14.3となり, かん水量の少ない試験区程, 消費水量も少なく, より表面近くで消費される傾向がみられた。低水分に保たれた試験区の消費水量が少ないのは, かん水量が少なく蒸散・蒸発量ともに抑制されたものと思われる。なお, 普通栽培では, 蒸散量は平均2.5mm/日とされる (野菜試)。成分についてみると水分は, かん水量の増加とともに増加傾向がみられたが, 粗タンパクでは逆に減少傾向が, また全糖では総かん水量の200mm付近をピークとして, それより多くても少なくとも含有率が下がる傾向を示した。



第1図 収量とかん水量

要 約

収量は, かん水量が多く高水分に保たれる程, 増加したが, 外観による等級別品質と成分を合わせて考えると土壌水分張力が pF 2.7 区より高い, 2/3・1/3区では, 収量が低下し品質が悪くなる。一方, pF 2.7 以下では, 収量は増加しても, 品質には大きな差がないことがわかった。