

畑地かんがいの効果と実証（レタス・えだまめ・スイートコーン）

農試県北分場

1. 背景とねらい

県北部地帯では、畑地の新規造成及び基盤整備が進み一部の地域では、昭和64年度から畑地かんがい栽培が実施される予定である。昭和55年度より畑地かんがいの試験を実施し、個々の作物に対するかん水方法について研究成果を参考に供してきた。

ここでは、当該地域の土地利用型作目で輪作可能な作目について、畑地かんがい条件下における実証栽培を行ったので、その成果を指導上の参考にする。

2. 技術内容

(1) 昭和60～62年の「作目組合せと畑地かんがい効果の実証」試験の結果、畑地かんがいによって、レタスで20～40%、えだまめで20～50%、スイートコーンで5～50%の増収効果が得られた。この場合のかん水基準は次表のとおりである。

項目 作目名	かん水基準（かん水始点）		かん水量
	播種・定植期	その他の期間	
レタス	播種及び定植後 3日間断	pF2.3で管理 ただし、収穫直前から無かん水	かん水量は圃場 容水量（pF1.8） まで下げる量と する。
えだまめ	5mm/回	pF2.3で管理。ただし、開花期 前後 pF2.2で管理	
スイート コーン	3～4回かん水	出穂前 pF2.7で管理 出穂後 pF 2.4で管理 登熟後半は無かん水	

(2) 作物別かん水効果

- ア. レタス : 定植後のかん水は活着良化による欠株防止に、また生育中期のかん水は結球肥大による品質向上に効果が大きい。
- イ. えだまめ : 播種時のかん水は出芽を促進するほか、生育中期のかん水は有効さや（2～3粒）の増加をもたらす。
- ウ. スイートコーン : 播種時のかん水はえだまめ同様出芽を促進し、生育中期のかん水は雌穂重の増加をもたらす、L級率が高まり品質も向上する。

(3) 県北分場におけるレタス・えだまめ・スイートコーンの生育時期別かん水回数とかん水量は次表のとおりである（昭和57～62年）。

項目 作目名	かん水時期	かん水回数とかん水量	全生育期間のかん水回数とかん水量
レタス	定植直後10日間	2回 5～12mm	全期間 4回 25mm
	生育期	1～3回 6～13mm	
	結球	0回 -	
えだまめ	播種時（5月）	1～2回 13mm	全期間 7回 35mm
	生育初期（6月）	2～3回 12mm	
	生育中期（7月）	1回 7mm	
	開花始期（8月）	1～2回 3mm	
スイート コーン	播種後	1回 10mm	全期間 6回 55mm
	生育中期	3回 30mm	
	収穫前	2～3回 15mm	

(4) スプリンクラーの設置と撤去作業に要した時間は次表のとおりである。

作業内容	組作業人員	10a当り作業時間
設置作業(運搬・配管・設置)	2人	50～60分
撤去作業(撤去・洗浄・収納)	2人	90～100分

(5) 適応地帯 県北地帯全域(腐植質火山灰土)

### 3. 指導上の留意事項

- (1) 技術内容(1)の増収率は3カ年の実証試験からの結果であり、気象条件・栽培条件により変動するので、昭和57年・59年の参考事項の技術で指導する。
- (2) スプリンクラーの運転にあたっては所定散水強度・適正水圧を厳守し、均一なかん水に努める。
- (3) 一度に長時間のかん水は土壌の表面流去水が多くなることから、一回当りのかん水時間を調節する。特に傾斜畑で注意する。
- (4) かん水の時刻は日中を避け、早朝か午後3時以降とし地温上昇を妨げないようにする。

### 4. 試験成績の概要

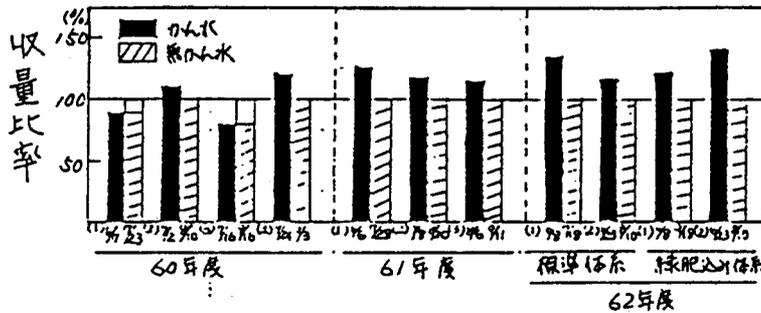


図1. L字の畑かん効果

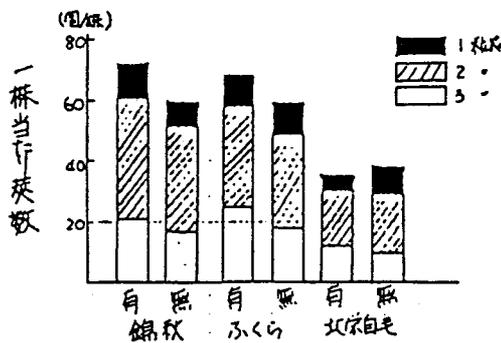


図2. 入道畑の畑かん効果

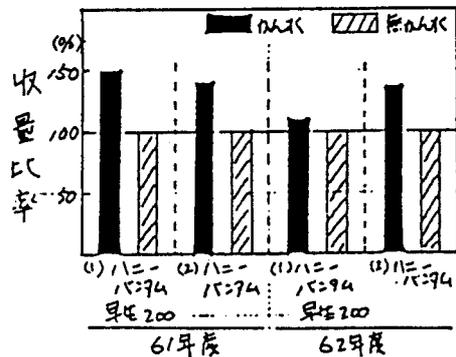


図3. スイートコーンの畑かん効果