

4 む す び

砂丘地におけるトンネル早熟栽培スイカの生育時期別かんがい適量を明らかにするため、かんがい水量、間断日数を組みあわせて3カ年試験をおこなった。その結果、定植から着果までの初期生育は、寒暖の変動が激しい時期であるため、1回あたりのかんがい量を多くするより、地温の低下をきたさないよう間断日数を短く、かんがい量も少ないほうが良い。このため初期生育は2日に1回7.5mm前後のかんがい量で十分と

思われる。着果確認後のかんがい量、間断日数は間断日数が短く、かんがい量が多いと、果実の肥大が順調に進み、収量も多い。しかし、着果が悪い場合にはかんがい量が多いと、変形果の発生が多くなり、上物率が低下するから人工受粉を励行して、着果数を十分確保することが大切である。着果後はスプリンクラーかんがいに切り替えるため、風によるかんがいのロスを考慮しなければならないため、2日に1回15mmかんがいが適当と思われる。

屏風山砂丘地におけるスイカのかんがい栽培法

第2報 スイカの施肥体系確立試験

大場 貞信*・有馬 重大**・遊坐 次夫*

1 ま え が き

スイカのかんがい栽培下における施肥体系を明らかにするため、肥料の種類と施用方法、元肥と追肥の肥料の種類及びその組合せによる施肥法の検討を48~50年の3カ年にわたって行ったので、それらの結果をとりまとめて報告し参考に供したい。

2 試 験 方 法

- 1 品種：縞王 台木のユウガオは相生
- 2 1区面積及び区制：48年は1区39㎡，3反復，49，50年は1区50㎡，1連制
- 3 施肥量(kg/a)：N-2.0 P₂O₅-2.0 K₂O-2.0 苦土石灰5.0
- 4 試験区の構成 第1表に示した。

第1表 試験区の構成

区 名	48年	49年	50年	備 考
1. 粒肥・粒肥区 (元肥)(追肥)	元肥CDU555 追肥燐硝安カリ1号	元肥CDU555 追肥NK化成	元肥CDU555 追肥NK化成	は種月日 48年3月15日
2. 粒肥・液肥区 ()()	元肥CDU555 追肥尿素複合液肥 (10-4-8)	元肥CDU555 追肥尿素複合液肥	—	49年3月27日 50年3月11日
3. 液肥・粒肥区 ()()	元肥尿素複合液肥 追肥燐硝安カリ1号	元肥尿素複合液肥 追肥NK化成	—	定植月日 48年5月4日 49年5月13日
4. 液肥・粒肥区 ()()	元肥尿素複合液肥 追肥 "	元肥尿素複合液肥 追肥 "	元肥尿素複合液肥 追肥 "	50年5月10日
5. 全量基肥 コーティング肥料区	—	全量コーティング粒肥 元肥(燐硝安カリ)	全量コーティング粒肥 基肥(燐硝安カリ)	整枝方法 49年子づる3本仕立
6. 全量基肥 CDU区	—	—	全量 CDU555 基肥	48, 50年子づる4本仕立

注. 尿素複合液肥は48年度は400倍，49年，50年度は200倍液で使用，50年度の全量基肥区は40cm深耕

3 試験結果と考察

1 初期生育

48年度の成績では元肥にCDU化成を施用した粒肥・粒肥区および粒肥・液肥区が、元肥に液肥を用いた液肥・粒肥区、液肥・液肥区のものより生育がまさる傾向がみられた。49年度においては、48年度同様に元肥にCDU化成を施用した粒肥・粒肥区および粒肥・液

肥区が旺盛な生育を示し、元肥の液肥施用区は生育が緩慢であった。

50年度は粒肥・粒肥区および液肥・液肥区が緩効性肥料の全量元肥(40cm深耕)区より生育がすすんだ。以上の結果から、初期生育は3カ年とも元肥が粒状肥料で旺盛な生育をし、また、液肥の元肥は液肥400倍液より200倍液で使ったもののほうがすぐれた(第2表)。

第2表 施肥の差異と初期生育

区 名	年 次	48 年		49 年		50 年	
		つる長 (cm)	葉 数 (枚)	つる長 (cm)	葉 数 (枚)	つる長 (cm)	葉 数 (枚)
1 粒 肥 ・ 粒 肥 区		704.5	70.2	240.3	36.0	267.5	33.7
2 粒 肥 ・ 液 肥 区		726.8	70.7	247.0	39.4	—	—
3 液 肥 ・ 粒 肥 区		591.6	59.9	183.7	30.8	—	—
4 液 肥 ・ 液 肥 区		664.5	64.7	171.6	32.1	295.0	36.0
5 全量元肥コーティング区		—	—	215.6	35.8	212.7	27.9
6 全量元肥CDU区		—	—	—	—	220.8	29.0

注. 48, 50年 4本づる仕立 49年 3本づる仕立

2 雌花の着果状況

48年度の調査結果では開花数は元肥CDU化成を施用した粒肥・粒肥区を指数で100とした場合、粒肥・液肥区が94、元肥に液肥を施用した液肥・粒肥区が74、液肥・液肥区が87であり元肥粒肥区が開花数が多かった。また、着果率は粒肥・粒肥区、粒肥・液肥区がそれぞれ22.5%、26.2%に対し液肥・粒肥区、液肥・液肥

区は36.4%、29.5%で元肥に液肥を施用した区が高い傾向がみられた。

3 施肥の差異と土壌の無機態N

48年度の成績では第3表のようにNH₄-Nは元肥粒肥区が元肥液肥区より高濃度で、追肥でも追肥粒肥区が高い傾向があった。NO₃-Nは各区ともきわめて少なかった。

第3表 施肥の差異と土壌の無機態N (昭48)

区 名	層 位 (cm)	5 月 30 日			7 月 27 日					
		NH ₄ -N	NO ₃ -N	合 計	無 追 肥 地 点			追 肥 地 点		
					NH ₄ -N	NO ₃ -N	合 計	NH ₄ -N	NO ₃ -N	合 計
1 粒肥・粒肥 (元肥) (追肥)	0~10	8.4	0.2	8.6	2.8	0.1	2.9	4.5	0.3	4.8
	10~20	4.2	0.1	4.3	2.6	0.1	2.7	0.5	0.3	0.8
2 粒肥・液肥 (") (")	0~10	8.0	0.2	8.2	2.4	0.1	2.5	—	—	—
	10~20	2.9	0.1	3.0	1.4	0.1	1.5	—	—	—
3 液肥・粒肥 (") (")	0~10	4.2	0.1	4.3	0.7	0.1	0.8	3.5	0.3	3.8
	10~20	3.0	0.1	3.1	0.3	0.1	0.4	0.7	0.1	0.8
4 液肥・液肥 (") (")	0~10	3.4	0.1	3.5	0.8	0.1	0.9	0.3	trace	0.3
	10~20	3.2	0.5	3.7	0.3	0.1	0.4	0.3	"	0.3

(乾土100gあたりmg)

4 収量、品質

48年度の成績では収量は各区とも大差なかったが、上物率は粒肥・粒肥区は90%、次いで液肥・液肥区が

74%と高く、粒肥・液肥区と液肥・粒肥区は50%台と低い水準にとどまった(第4表)。49年度は総収量はコーティング肥料全量元肥が最も高く、次いで粒肥・液

肥区、液肥・液肥区、粒肥・粒肥区の順であったが、果数における上物率では、元肥に粒肥を施用した粒肥・粒肥区、粒肥・液肥区及び液肥・液肥区がそれぞれ95%以上で高いが、液肥・粒肥区は80.6%、コーティング肥料全量元肥区は77.8%であった。

第4表 施肥の差異と収量、品質(昭48)

区 名	項 目	収 穫 果 数 (個)	果 重 (kg)	上物率 (個数) (%)	平均果重 (kg)
1	粒肥・粒肥区 (元肥) (追肥)	15.3	105.3	90.0	6.88
2	粒肥・液肥区 (〃) (〃)	16.9	106.5	54.6	6.30
3	液肥・粒肥区 (〃) (〃)	18.5	97.5	54.2	5.28
4	液肥・液肥区 (〃) (〃)	17.7	103.1	73.9	5.82

(10株調査)

液肥・液肥区は早期着果数も多く、収穫果数の上物率も95.1%と高く、糖度も安定した傾向がみられた(第5表)。

第5表 施肥の差異と収量、品質(昭49)

区 名	項 目	収 穫 果 数 (個)	果 重 (kg)	上物率 (個数) (%)	糖 度 (中心部)
1	粒肥・粒肥区 (元肥) (追肥)	17.0	110.5	97.1	11.7
2	粒肥・液肥区 (〃) (〃)	20.0	121.4	95.0	11.8
3	液肥・粒肥区 (〃) (〃)	18.0	99.4	80.6	12.8
4	液肥・液肥区 (〃) (〃)	20.5	118.2	95.1	12.7
5	コーティング肥料 全量元肥区	22.0	140.9	77.8	11.3

(10株調査)

第6表 施肥の差異と収量、品質(昭50)

区 名	項 目	収 穫 果 数 (個)	果 重 (kg)	上物率 (個数) (%)	糖 度 (中心部)
1	粒肥・粒肥区 (元肥) (追肥)	26	141.6	65.3	10.8
2	コーティング肥料 全量元肥区	20	114.8	55.0	11.0
3	CDU 全量元肥区	20	115.3	70.0	11.2
4	液肥・液肥区 (元肥) (追肥)	25	149.0	80.0	10.9

(10株調査)

50年度は総収量では収穫果数、重量とも粒肥・粒肥区、液肥・液肥区が高かったが、40cmに深耕した場合のコーティング肥料全量元肥区、CDU全量元肥区は低い収量にとどまった。果数における上物率は液肥・液肥区が80%で最も高いが、コーティング肥料全量元肥区は55%で低かった(第6表)。

4 む す び

3カ年の試験結果から粒肥のCDUを元肥としたものは、液肥400倍液元肥に比べて初期生育がすぐれた。しかし、液肥200倍液施用ではCDU元肥に近い生育であった。また、CDU全量元肥、コーティング肥料全量元肥の40cm深耕したものは、CDUを元肥にNK化成を追肥にしたものより収量が少なく、小果の発生が多かった。しかし、コーティング肥料全量元肥の普通ロータリー耕の場合は、やや上物率が低下するが、CDUを元肥にしNK化成を追肥したものより多収であった。