

窒素肥料がメロンの養分吸収と品質に及ぼす影響

本多 藤雄

(園芸試験場久留米支場)

HONDA, F.

Effects of N-application on Quality of Melon in Water Culture

果実の品質に対して肥料要素が関係するといわれるが、これらについて検討するため、メロンを用いて、自動循環式水耕栽培で窒素の濃度をかえて試験を行なった。

試験区および培養液の組成

品種はパールを用い、1964年4月23日30日苗を1ベ

ット20株ずつ定植し、1時間に15分の割合で給水した。着果の前後で培養液の組成をかえて第1表のような試験区を作り、NはすべてNO₃-Nで施した。1日ごとに吸水量を調べその都度補い、1週間ごとに5要素の吸収量を調査し、着果後は吸収された要素量を補給した。

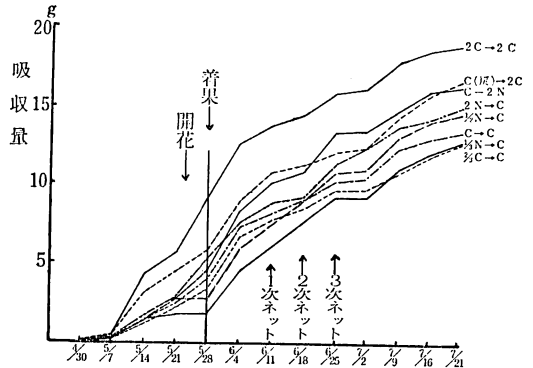
第1表 試験区の培養液の組成

試験区		NO ₃ -N m.e.			PO ₄ -P m.e.		K m.e.		Ca m.e.		Mg m.e.	
着果前	後	I	II	III	前	後	前	後	前	後	前	後
1/3N	C	2.5	—	—	12	12	4	4	4	4	2	2
1/2N	C	2.5	1.5	—	12	12	4	4	4	4	2	2
2/3C	C	2.5	—	—	8	12	2.5	4	3.5	4	1	2
C	C	2.5	5.5	—	12	12	4	4	4	4	2	2
2N	C	2.5	5.5	8	12	12	4	4	4	4	2	2
C	2N	2.5	5.5	—	12	12	4	4	4	4	2	2
C(元に戻)	2C	8	—	—	12	12	4	4	4	4	2	2
2C	2C	16	—	—	24	24	8	8	8	8	4	4

試験結果

生育はいずれの区も順調で、わずかに着果時に1/3N区で下葉にN欠乏がみられた。開花はよく揃い、9~10節に着果させた。果実の成熟は1/3N→C、1/2N→C、C→2Nの後期Nを増加した区がおくれた。果実の品質は第2表の通りで、糖度は各区とも13.0前後で、2C→2Cがやや高かったほか差がなかった。芳香は最初からNを多くした区が高く、少なくした区が低かった。繊維はNの少ない区が多く、成熟が遅れるほど繊維が多かった。食味はC→C、C→2Nがよく、1/3N→Cが劣った。ネットは各区とも交配15日後に一せいにあらわれ、1週間ごとに2、3次ネットがあらわれた。1/3N→C、1/2N→Cが細かく密、2/3C→C、C→Cが中で密、2C→2Cが縦裂大きく粗であった。ネットの発現には水が影響を及ぼすといわれるが、水耕栽培では根は常に水の中にあり、吸水経過もほぼ直線的で処理による差はない。これに対して窒素の吸収は第1図のように1/3Nは開花前、1/2Nは開花時、2/3Cは着果までに全量を吸収して、ネッ

第1図 NO₃-N 吸収経過



トの細かくてた1/3N→C、1/2N→Cではネットの発現まで窒素の吸収が少なく、またネットの発現中は均等に吸収され、2C→2Cではネットの発現前までの吸収多くその後は緩慢で、窒素の吸収経過の差がネットの発現に影響を及ぼしたと考えられる。

第2表 果実の品質

試験区	成熟日数	果重 g	糖度 B×%	芳香	繊維	食味	ネットの発見			
							特大裂	大きさ	粗密	
1/3N	C	55.1	1,355	12.9	2.1	2.3	2.1	0.7	1.5	3.8
1/2N	C	52.0	1,557	13.1	1.9	1.6	2.4	0.7	1.1	4.0
2/3C	C	51.5	1,467	12.9	2.8	1.4	2.6	1.0	2.0	3.7
C	C	48.2	1,443	13.2	2.8	1.2	3.0	1.9	2.1	3.4
2N	C	49.1	1,367	12.8	2.9	1.0	2.4	2.1	2.2	3.0
C	2N	53.2	1,435	13.0	2.8	1.7	3.6	2.2	1.9	3.1
C(元に戻)	C	50.5	1,555	12.9	3.3	1.4	2.6	2.1	1.9	3.3
2C	2C	50.2	1,459	13.4	3.4	1.2	2.4	2.3	2.4	2.5

芳香：高4—低1，繊維：多3—少1，食味：極良4—不良1，ネット特大裂：多3—少1，大きさ：大3—小1，粗密：密4—粗1