

や菜の養分吸収に関する研究
(第2報) ナスの養分吸収におよぼす光の影響について

谷川 渡・岩本保典
(大分県農業技術センター)

TANIKAWA, W, and IWAMOTO, Y.
Absorption of Nutrients by Vegetables.

(II) Influences of Light on the Nutrient Intake of Eggplant.

果菜類を日照不足下で栽培すると、生育が悪く花芽の分化が遅れ、着花数が減るだけでなく落花率が高くなることが明らかにされている。

第1報で報告したが、単棟の大型ハウスでは日照不足が起こりやすい。そこで、ナスを供試し、遮光をして施肥量を変えた場合に、遮光がナスの養分吸収ならびに果実部と茎葉部の生育割合におよぼす影響について調べたので報告する。

I. 試験方法

2万分の1 aポットに1本植で3反復し、クレモナ寒冷紗2枚を重ねて約50%の遮光をした。供試土は場内の洪積層、CLの畑土場である。

第1表 試験設計

供試品種	黒獅子	光条件		
播種期	45年2月23日	(7月28日晴天時測定)		
定植期	5月1日	照度	比率	
抜取月日	8月4日	cal/cm ²	%	
追肥回数	2回	対照区	142	100
		遮光区	68	48

施肥量 (1/2万ポット成分量g)

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
少肥	0.75	0.50	0.63
中肥	1.50	1.00	1.25
多肥	3.00	2.00	2.50
N倍量	3.00	1.00	1.25
P倍量	1.50	2.00	1.25
K倍量	1.50	1.00	2.50

註：苦土消石灰 5gを1律に施用、元肥：追肥=2:1

II. 試験結果および考察

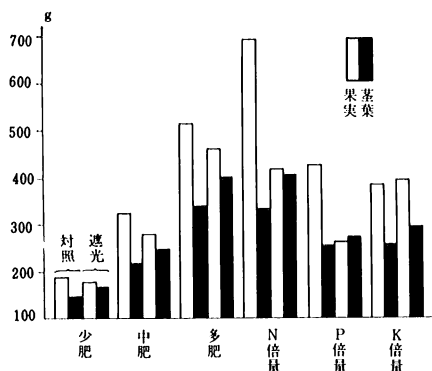
(1) 生育経過

草丈、最大葉の葉長、葉幅ともに対照区より遮光

区が大となり、後期ほど差が大となった。

施肥量が多くなると、対照区、遮光区ともに果実、茎葉重は高くなり、果実重は対照区が、茎葉重は遮光区がまさった。N倍量の対照区では、果実の収量が最も高いが遮光による収量減も最高となった。K倍量区では、遮光による収量の低下がなく対照区とほぼ同じであった。遮光区の果実/茎葉比はK倍量区が最も大きくなった。

第1図 果実および茎葉重 (1株あたり生重)



(2) 養分吸収量

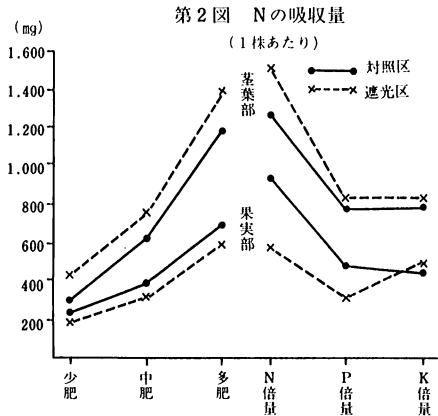
葉中のN濃度は、生育中期以降遮光区が対照区より若干高くなり、K濃度は7~4%とかなりの高濃度で経過し、遮光区が対照区より約1%前後高くなった。

Nの吸収量は、施肥量増にともなって増加した。N倍量の対照区の果実で吸収量が最高となったが、遮光による減少量が最も大であった。K倍量区では対照区と遮光区の差がなかった。

Pの吸収量は、N倍量区、P倍量区の果実では、対

照区と遮光区の差が大であるが、K倍量区ではその差が縮まった。

Kの吸収量は、Nの吸収量と同じ傾向であった。



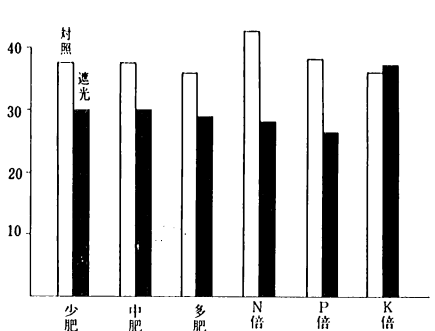
養分の果実吸収量/総吸収量比をみると、Nについては、第3図に示した如く、施肥量を増しても若干多肥で小さくなるほかあまり変化しなかった。しかし、遮光による低下率は7~8%と大きくなった。N、P倍量区では、遮光による低下が大きく特にN倍量区では14%を示した。K倍量区では、遮光区と対照区との間に差がなかった。

Pの果実吸収量/総吸収量比を第4図に示した。施肥量を増すとPの果実への移行が大となるが、遮光によってこの比は小さくなった。N、Pの倍量区では遮光によって果実吸収量/総吸収量比は小さくなったが、K倍量区では遮光によってむしろ上昇し、Pの果実への移行を大きくした。

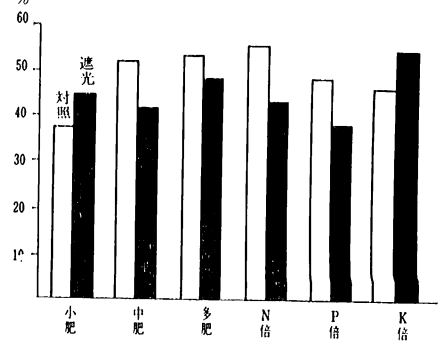
Kの果実吸収量/総吸収量比はNとほぼ同じ傾向であった。

以上、要約すると、光が不足する事により茎葉の繁茂が盛んとなる反面、果実の収量は低下し、果実/茎葉比が小さくなり、果実の生産効率が悪くなった。N倍量区、P倍量区において、特にN倍量区は

第3図 Nの 果実吸収量 / 総吸収量 比



第4図 Pの 果実吸収量 / 総吸収量 比



対照区に比べ遮光下の果実/茎葉比、果実吸収量/総吸収量の低下が大で、果実の増加よりも茎葉の繁茂が盛んとなった事がうかがわれた。

遂に、K倍量区ではこの遮光の影響を消去した。光が十分な場合、ナスの収量を上げるにはNの多施が最も効果があるが、光が不足するとNの多施は茎葉の繁茂を招くと考えられる。Kは逆に光線の十分な場合には、積極的な増収の効果はないが遮光の影響を打ち消すのに効果的と考えられる。

したがって、大型ハウス等の光が不足しやすい状況下の施肥を考えるにあたって、N、P、Kの施用割合、特にNとKの施用比についてはさらに検討する必要がある。