

洋ニンジンに対する ロングの肥効試験

徳島県阿南農業改良普及所

農業振興係長 蟻馬啓延

1. はじめに

徳島県における洋ニンジンは、昭和40年代から栽培されはじめ毎年徐々に増加し、現在では100ha余りの栽培がされる様になった。その栽培品種は、FS2号を中心に、向洋2号、錦洋など多くの品種が導入されている。

当地域における洋ニンジン栽培の主要作型は、普通期水稻の収穫後、耕耘施肥し、11月上中旬播種、巾2.2m×高さ1.2mのトンネル被覆、12~2月、間引・追肥、4月上旬から5月上旬収穫の栽培体系である。

2. ロング肥料及びBB肥料の導入

一般に洋ニンジン栽培においては、元肥の施用時期が播種前に作業が集中すると共に、その種類も多いために多くの労力を要している。また、追肥の施用も小型トンネル内の作業になるため重労働となり作業能率が悪かった。このことからロング肥料及びBB肥料の導入を行い、これらの組合せにより、施肥作業の省力化を図ると共に肥効を検討することにした。

3. 試験の内容

1) 実施時期

昭和60年10月から62年5月の2ヶ年にわたり、2回実施した。60年度は、肥料の種類と組合わせの検討を主体に行い、61年度は、ロング肥料の量の検討を主体に行った。ここでは前者のみを報告する。

2) 試験地の選定

管内3農協から代表的な洋ニンジン栽培圃場を各2ヶ所ずつ、合計6ヶ所選定し、一圃場4組ずつの肥料区を設定し実施した。

3) 試験区の概要

①慣行区

元肥、追肥ともに従来の肥料、施用方法で行った。

②BB+NK区

元肥をBB肥料に変更し、追肥は従来通りの方法で行った。

③BB+ロング区

図1 洋ニンジン生育期の気温と日照及び平年比

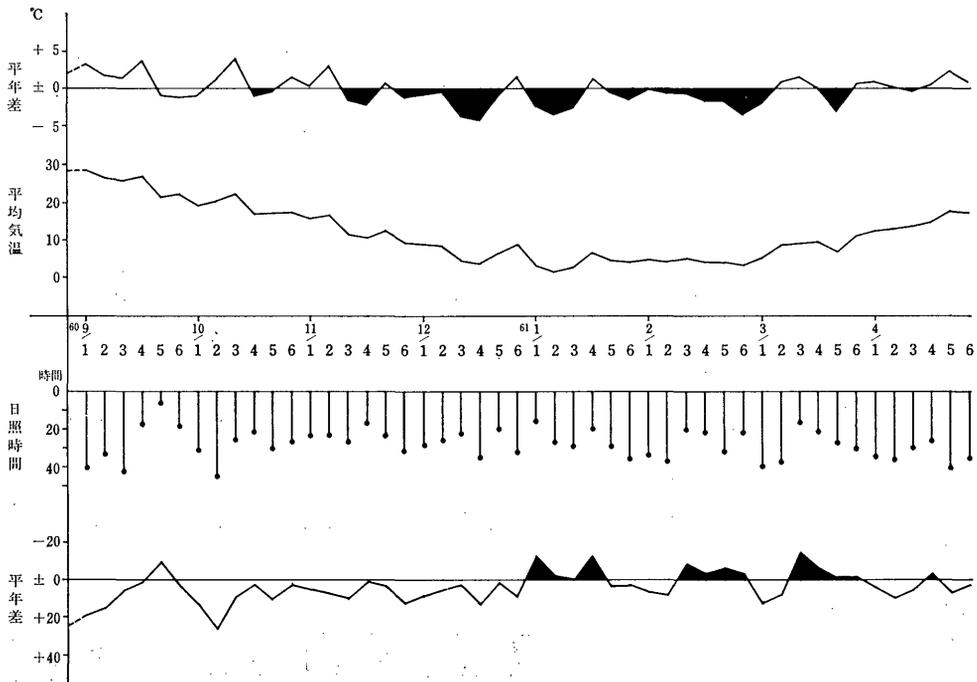


表1 区別施肥設計

(10a当りkg)

農協	肥料名 試験区	リンスター	塩化加里	A805号	KH特号	B・B	NK808号	ロングNK	成分量
		(0-30-0)	(0-0-60.5)	(10-6-7)	(5-5-8)	(7-13-14)	(18-0-18)	(20-0-13)	
A 農 協	慣行区	40		100	80				N 21.2 P 22.0 K 20.6
	B・B+						200	40	N 21.2 P 26.0 K 35.2
	NK区								N 23.0 P 25.0
	ロング区	40				100			K 24.4 N 22.0
O 農 協	慣行+								P 21.6 K 20.7
	ロング区	60	20	60					N 21.2 P 26.4 K 35.2
	慣行区	60	30	140			40		N 21.2 P 26.0 K 35.2
	B・B+						200	40	N 23.0 P 25.0 K 24.4
K 農 協	NK区								N 22.0 P 21.6 K 26.7
	B・B+								N 23.2 P 27.6 K 36.6
	ロング区	40							N 21.2 P 26.0 K 35.2
	慣行+								N 23.0 P 25.0 K 24.4
A 農 協	ロング区	60	20	60					N 22.0 P 21.6 K 26.7
	慣行区	60	30	160			40		N 23.2 P 27.6 K 36.6
	B・B+						200	40	N 21.2 P 26.0 K 35.2
	NK区								N 23.0 P 25.0 K 24.4
O 農 協	B・B+								N 22.0 P 21.6 K 26.7
	ロング区	40							N 23.2 P 27.6 K 36.6
	慣行+								N 21.2 P 26.0 K 35.2
	ロング区	60	20	60					N 23.0 P 25.0 K 24.4
K 農 協	慣行+								N 22.0 P 21.6 K 26.7
	ロング区	60	20	60					N 23.2 P 27.6 K 36.6
	慣行区	60	30	160			40		N 21.2 P 26.0 K 35.2
	B・B+						200	40	N 23.0 P 25.0 K 24.4
O 農 協	NK区								N 22.0 P 21.6 K 26.7
	B・B+								N 23.2 P 27.6 K 36.6
	ロング区	40							N 21.2 P 26.0 K 35.2
	慣行+								N 23.0 P 25.0 K 24.4
K 農 協	ロング区	60	20	60					N 22.0 P 21.6 K 26.7
	慣行区	60	30	160			40		N 23.2 P 27.6 K 36.6
	B・B+						200	40	N 21.2 P 26.0 K 35.2
	NK区								N 23.0 P 25.0 K 24.4

元肥をB B肥料で、追肥をロングNKに変更し元肥時に同時施用した。

④慣行+ロング区

元肥は従来通り施用し、追肥をロングNKに変更し元肥時に同時施用した。

4. 試験結果

1) 洋ニンジンの生育期間における気象の概要を見ると、気温、日照量については図1に示すとおりで、11

月～12月にかけては晴天日が多く、気温は2℃低かった。又、1月～4月にかけては気温、日照量共に少なく、洋ニンジンの生育には必ずしも良いとは云えない状況であった。

2) 生育については、いずれの試験区ともに発芽及び生育初期には殆ど差が見られなかったが、しかし、い

くぶんロング肥料施用区の方が葉色が濃いように思われた。

3) 収量調査結果は、表2、図2及び図3に示すとおりである。慣行区とB B肥料区のあいだには、総収量、上物収量ともに差は見られないが、ロングを施用した区においては

表2 場所別試験区別収量調査 (10a当り kg)

(10a当りkg)

農協	区別	①慣行区	②B・B+NK区	③B・B+ロング区	④慣行+ロング区	平均
		K農協	1	2,446	*2,135	*2,096
K農協	2	*2,246	2,737	3,018	2,550	2,637.8
O農協	3	2,934	2,931	3,112	3,585	3,140.5
	4	3,328	3,137	3,083	3,217	3,191.3
A農協	5	2,740	2,678	3,182	2,758	2,841.5
	6	*3,693	*3,211	*3,570	*4,003	*3,619.3
合計	(比率%)	17,387 (100)	16,829 (97)	18,061 (104)	18,424 (106)	17,675.3

*印の最高最低を除く

10a当り収(比率%)	2,862.0 (100.0)	2,870.8 (100.3)	3,098.8 (108.3)	3,027.5 (105.8)	2,952.9
-------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------

率では15～21%の増が見られる。又、L級以上の収量では、慣行区100に対し、B B+NK区99、B B+ロング区124、慣行+ロング区124と非常に勝っていることが言える。

4) 区毎における跡地土壌の分析結果は図4のとおりであるが、各区共、洋ニンジン栽培跡地にはかなりの肥料成分の残存がみられるが、ロング区においては、比較的

図2 区別上物収量

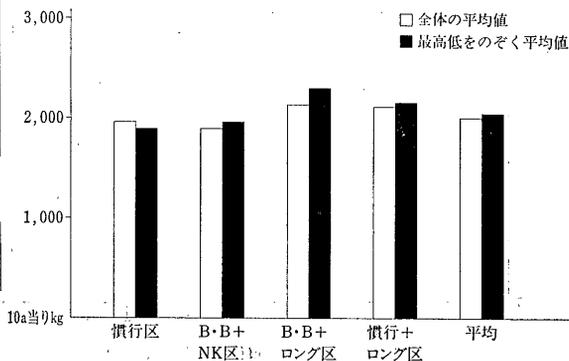
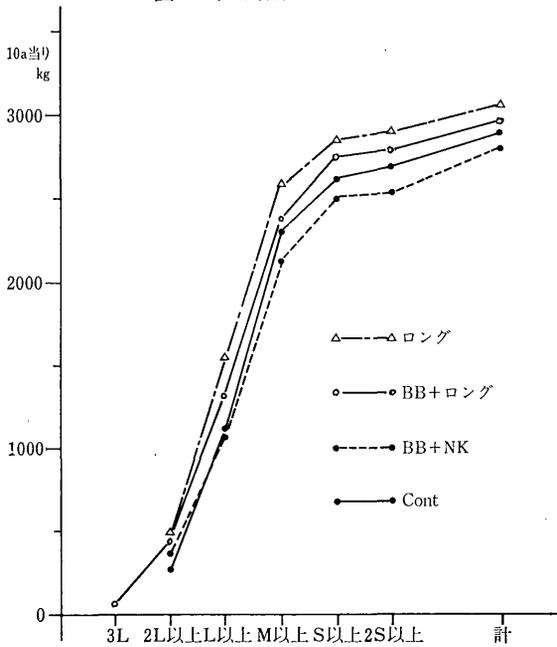


図3 区別階級別累積収量

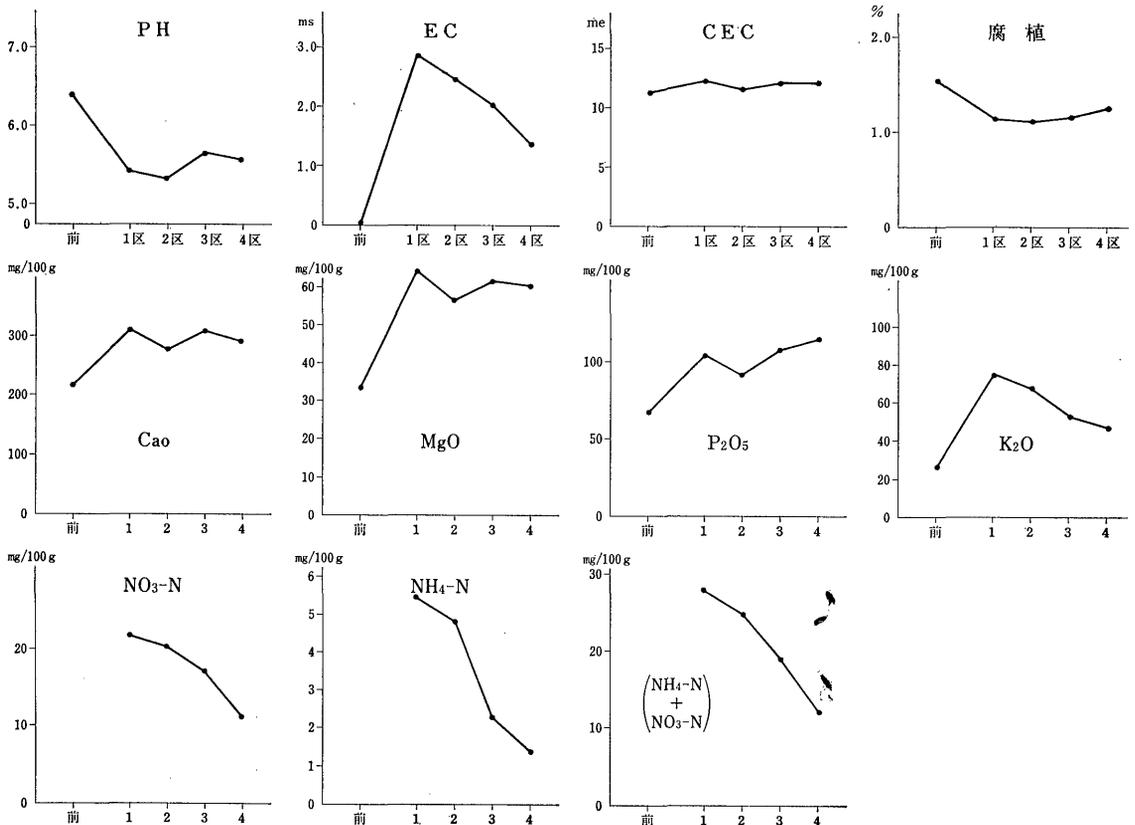


残量が少ないことがわかる。

5. 考察

- 1) 洋ニンジン栽培はB B肥料体系で充分可能であり、しかもロング肥料を併用することにより高収量が得られたことから、今後、元肥及び追肥を総合的に考え、ロングを加えたB B肥料体系の検討をすべきであると思われる。
- 2) 総合的なB B肥料体系の導入と、トラクターのアタッチメントである施肥・播種作業機を組合せることにより一段と省力化が可能と思われる。
- 3) ロング区において肥料の残存量が少ないが、これは分析時に、ロングの粒を除いて行ったため、未溶出の成分が除外されているためであり、実際の栽培においてはこれが土壌中に残存することを考えると、後作の作付に際しては充分考慮しなければならないことであろう。

図4 区別土壌成分の比較



(注) 前: 施肥栽培前, 1区: 慣行, 2区: BB+NK, 3区: BB+ロング, 4区: 慣行+ロングは収穫後