

緩効性窒素肥料利用による「とちおとめ」の全量基肥施肥

1. 試験のねらい

緩効性窒素肥料を利用した「とちおとめ」の全量基肥施肥法を開発し、施肥の省力化を図るとともに、高品質生産技術の確立に寄与する。

2. 試験方法〔試験区の施肥内容〕

	区名	窒素(うち緩効性窒素) (100日, 140日, 180日) (kg/10a)			りん酸 加里 (kg/10a)(kg/10a)		
95 年 産	①とちおとめ 0kg区(T0区)	0	(0, 0, 0)	30	20		
	②とちおとめ 20kg区(T20区)	20	(1.4, 5.6, 7.0)	30	20		
	③とちおとめ 40kg区(T40区)	40	(3.4, 13.6, 17.0)	30	33		
	④女 峰 20kg区(N20区)	20	(1.4, 5.6, 7.0)	30	20		
96 年 産	①とちおとめ 0kg区(T0区)	0	(0, 0, 0)	24	20	作型：普通夜冷 定植：9月 収穫：11月から 翌4月まで	
	②とちおとめ 20kg区(T20区)	20	(3.2, 0, 12.8)	24	20		
	③とちおとめ 30kg区(T30区)	30	(5.2, 0, 20.8)	24	20		
	④女 峰 20kg区(N20区)	20	(3.2, 0, 12.8)	24	20		
97 年	①とちおとめ 0kg区(T0区)	0	(0, 0, 0)	24	20	緩効性窒素肥料 95年産：NKロング 96年度：Nロング2601 97年度：Nロング2601	
	②とちおとめ 20kg区A(T20A区)	20	(3.6, 0, 14.4)	24	20		
	③とちおとめ 20kg区B(T20B区)	20	(3.6, 14.4, 0)	24	20		
	④とちおとめ 18kg区(T18区)	18	(3.6, 14.4, 0)	24	20		

3. 試験結果及び考察

(1) 収量、養分吸収量

95年産の20kg区と40kg区、96年産の20kg区と30kg区の比較から、20kg以上の施肥では、収量・窒素吸収量に差は認められなかった。このことから、窒素の適正施肥量は20kg程度と考えられる。

窒素無施用区の窒素吸収量が95年、96年産とも約16kg/10aと高い傾向を示した。また、窒素無施用区の初期生育は3カ年とも窒素施用区と同等であった。これは、湛水除塩処理後に土壤中の硝酸態窒素が垂直移動により表層に上昇し、作物に吸収されたためと考えられる。

りん酸は約10kg/10a、加里は20~30kg/10aの吸収量であった。

(2) 緩効性窒素肥料の溶出割合

Nロングの100日、140日及び180日タイプの溶出割合を図1に示した。平成8年9月12日の定植の3週間前に埋設した場合、翌4月下旬の100日、140日及び180日タイプの溶出割合は、95%、80%及び80%で、定植時に埋設した場合では、80%、70%及び60%であった。このことから、施肥時期と収穫期間を考慮した緩効性窒素肥料の種類の選択が必要と考えられる。

4. 成果の要約

「とちおとめ」の施肥法として、9月上旬定植の作型では、定植前一週間以内に施肥する場合、窒素肥料として、100日タイプと140日タイプを1：4にブレンドしたものを18~20kg/10a施用することにより全量基肥施肥が可能である。

(担当者 土壤肥料部 佐藤文政)

表一 1 供試土壌の化学性（湛水除塩後の表層土壌）

(94年 8月)

pH (H ₂ O)	EC (mS)	NO ₃ -N (mg/100 g 乾土)	可給態りん酸 (mg/100 g 乾土)	Ex-CaOC (mg/100 g 乾土)	MgO	K ₂ O	CEC (me)	可給態窒素 (mg/100 g 乾土)
6.5	0.11	0.6	101	526	108	118	31.0	4.5

表一 2 可販果収量（11月～4月）

95年産		96年産		97年産	
区名	収量(t/10a)	区名	収量(t/10a)	区名	収量(t/10a)
T 0区	4.98	T 0区	5.58	T 0 区	4.65
T20区	6.01	T20区	6.35	T20A区	4.86
T40区	6.12	T30区	6.46	T20B区	5.26
N20区	5.26	N20区	5.69	T18 区	5.47

表一 3 主要成分の養分吸収量

		N(kg/10a)	P ₂ O ₅ (kg/10a)	K ₂ O(kg/10a)	CaO(kg/10a)	MgO(kg/10a)
95 年 産	T 0区	15.7 (10.3)	9.3 (5.5)	21.2 (13.6)	6.7 (2.3)	5.1 (2.7)
	T20区	21.2 (12.5)	10.6 (6.0)	27.0 (15.7)	8.9 (2.1)	6.7 (3.3)
	T40区	21.6 (12.1)	10.6 (6.3)	29.4 (16.4)	10.3 (2.4)	6.9 (3.2)
	N20区	21.0 (12.4)	9.1 (5.9)	26.8 (15.2)	9.5 (3.2)	5.3 (2.8)
96 年 産	T 0区	16.3 (11.1)	9.7 (5.5)	25.0 (16.6)	10.4 (2.7)	5.7 (3.4)
	T20区	20.1 (12.1)	9.2 (6.1)	28.7 (16.7)	12.3 (2.9)	7.5 (4.2)
	T30区	19.3 (12.4)	8.4 (6.6)	30.6 (18.2)	13.2 (3.6)	7.8 (4.5)
	N20区	19.8 (13.2)	8.4 (7.1)	30.1 (19.7)	11.8 (4.5)	6.8 (4.7)

注()内の数値は、収穫果実による吸収量でうち数で示した。

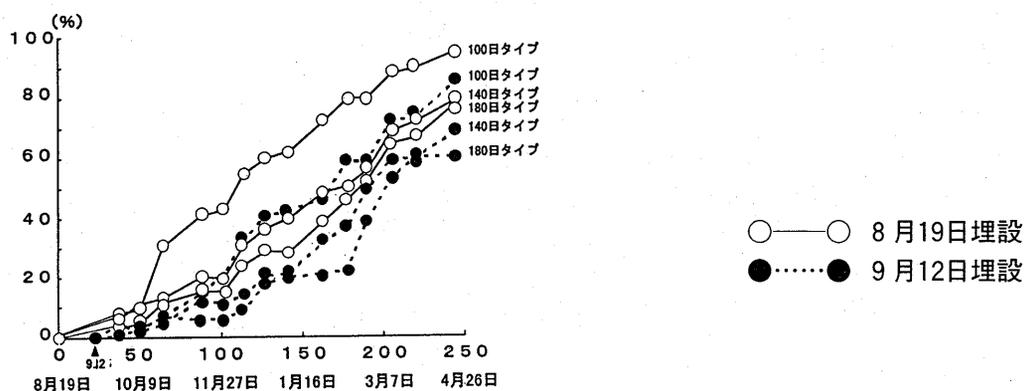


図 1 緩効性窒素肥料の時期別溶出率（H 8. 8～H 9. 4）