

課題名

25. 窒素施用量が隔年結果に及ぼす影響

成果の概要

窒素施用量と隔年結果及び葉中でん分含量の関係について調査した。

- (1) 窒素施用量が少ない場合、いずれの算出方法においても強い隔年結果の様相を呈しており、また、隔年結果の発現頻度も大きくなる傾向がみられた。これに対して、施肥基準量以上の窒素を施用した区では明らかに低い数値を示していた(表1)。
- (2) 供試樹の収量と県下のミカン園における平均反収との関係を見ると、窒素施用量の少ない木では収量変動と同調した推移を示しているのに対して窒素施用量が多い木では、一定の関係がみられなかった(表2)。
- (3) 秋期の発育枝葉における炭水化物の集積は、裏年の方が表年より多くまた窒素施用量の少ない木では年次変動が大きいことが認められた(表3)。
- (4) 窒素施用量の少ないほど、裏年における秋期の葉中でん分含量が増加して、翌年の隔年結果指数(3項移動平均収量に対する当年収量の増減割合)が顕著に高くなる傾向にあるが、基準量以上の窒素施用区ではでん分含量、隔年結果指数はともに年次による変動が小さかった(図1)。
- (5) 1樹当たりの葉中総でん分含量(でん分含有率×一葉重×着葉数)が多いほど翌年の着果量が増加して葉果比が小さくなる傾向がみられた(図2)。

成績の概要

表1 窒素施用量と隔年結果との関係

処理	隔年結果指数		隔年結果性	
	I C	S T	B	I
N 1	48.1	81.8	88.9	49.2
N 2	27.9	50.9	76.5	28.4
N 3	11.9	26.0	66.7	13.4
N 5	9.8	20.1	59.3	11.4

表2 供試樹収量と県下平均反収との相関

処理	樹 休 番 号			平 均
	3	5	7	
N 1	.856**	.704*	.885**	.815
N 2	.904**	.709*	.123	.579
N 3	.798**	.204	.492	.498
N 5	-.183	.168	-.235	-.083

注) 1979~'89年の9樹平均値

隔年結果指数のI Cは井口(1980)、S Tは佐藤ら(1987)、隔年結果性はMonscliscら(1982)よりの引用で、Bは隔年結果の頻度、Iは強度を示す。

注) 1979~'88年の10年間

表3 葉中炭水化物の年次変化

処理	全糖 (mg/g, DW)							でん粉 (mg/g, DW)						
	1983	'84	'85	'86	'87	'88	'89	1983	'84	'85	'86	'87	'88	'89
N1	53	41	31	59	30	61	29	38	44	38	57	45	42	31
N3	49	55	46	57	35	60	20	35	42	38	39	36	47	30
N5	67	36	62	44	47	68	25	36	37	36	38	30	48	30

注) 各処理区のIIブロック5号樹

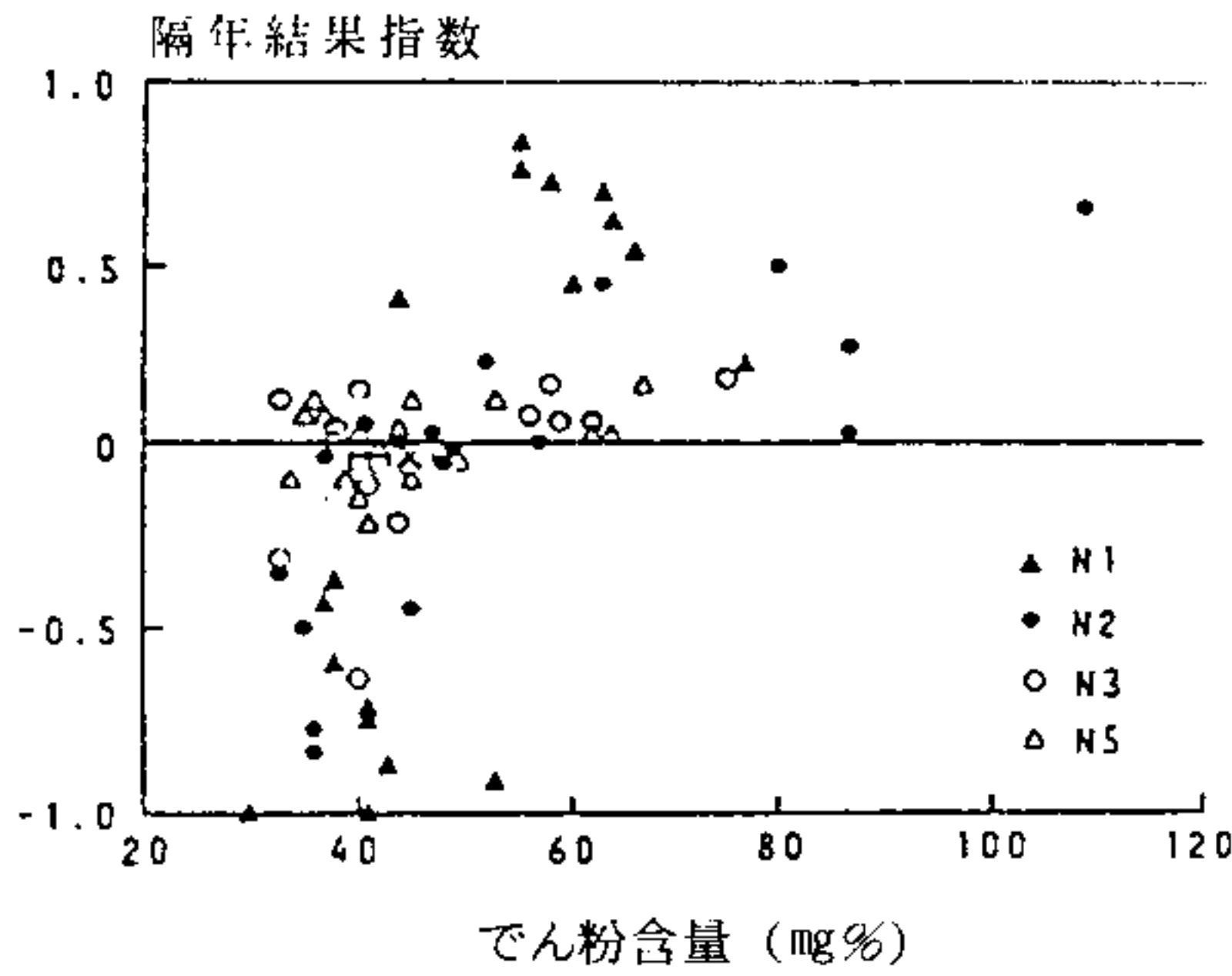


図1 秋期の葉中でん粉含量と翌年の隔年結果指数

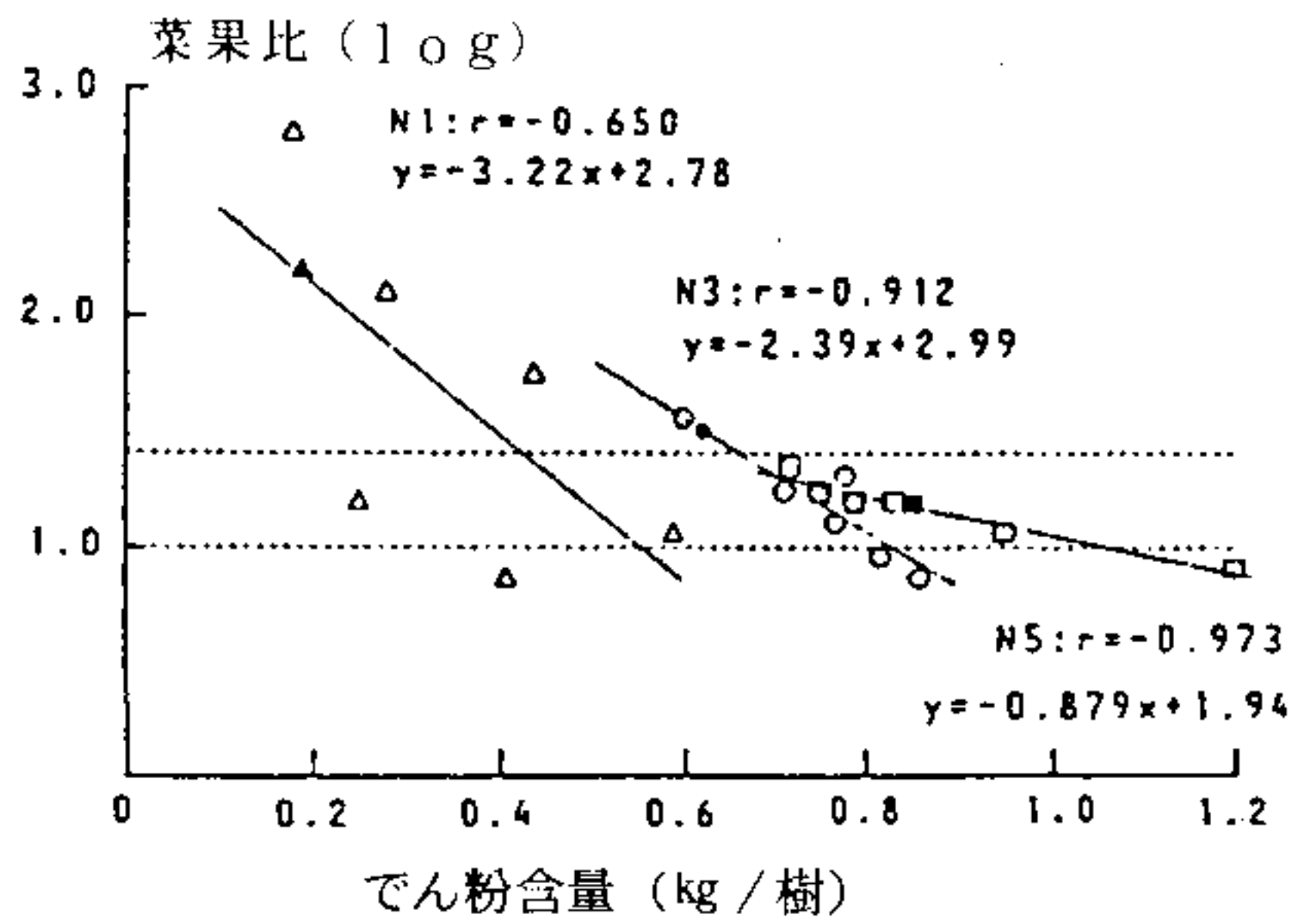


図2 葉中でん粉含量(1樹当たり)と翌年摘果時の葉果比との関係 (▲●■は、来年度の推定値)

(果樹試験場)

成

績

概

要

普及上の留意点