

남부 평야지 벼 이린모 기계이앙 재배기술 확립에 관한 연구

제 2보 벼 이린모 삼토종류별 집소 시비량 시험

모 남작물 시험장 이선웅, 김상수, 전병태, 박석용

Studies on the Cultivation Establishment of Infant Seedling for Machine Transplanting of Rice Plant in Southern Plain Area.

II. Study on the Optimum Nitrogen Fertilizer level of some Seed Bed Soil for Rice Infant Seedling

Honam Crop Experiment Station; S.Y.Lee, S.S.Kim, B.T.Jun, S.H.Park

시험목적 : 벼 이린모 삼작물모시 삼토종류별 집소 시비량이 모 생육에 미치는 영향을 시험하여 삼토종류별 적정 시비량을 구명 하고자 함.

재료 및 방법

삼토종류는 산묵, 논묵 및 부농상토를 궁시마어 논묵과 산묵에는 집소 시비량을 상자당 0, 1, 2, 3 g씩 조 절하고 동계온실에서 시험을 수행하여 삼토종류별로 모 소 집음

시험결과 요약

- 가. 산묵에서는 어느 시비량에서나 양호하였고 논묵에서는 상자당 집소 1g시용까지는 양호하였으나 2g/상자에서는 약간 불량하였고 3g/상자에서는 불량하였음.
- 나. 모 소 집 : 초장은 산묵에서 집소 시비량이 많을수록 길었으나 논묵에서는 2 > 3 > 1 > 0g/상자의 순으로 길었으며, 엽수는 산묵의 6입모에서는 3 > 2 > 1 > 0g/상자의 순으로 많았으나 나머지 처리에서는 무비를 제외하고는 시비량간에 별 차이가 없었음.
- 다. 배유 잔존율 : 산묵에서는 대체로 시비량이 많을수록 적었으나 논묵에서는 0 > 3 > 1 > 2g의 순으로 많은 경향이었음.
- 라. 관근량 : 산묵에서는 1 > 0 > 2 > 3g의 순으로 많았고 논묵에서는 0 > 1 > 2 > 3g의 순으로 시비량이 많을수록 적었으며 부농상토가 가장 적었음.
- 마. 매트 인장력은 산묵에서는 1 > 0 > 2 > 3g의 순으로 컸으며, 논묵에서는 시비량이 적을수록 컸고 부농상토가 가장 적었으며 매트의 경도는 산묵은 1 > 0 > 2 > 3g의 순으로 컸으며 논묵은 시비량이 적을수록 컸으며 부농상토가 산묵이나 논묵에 비하여 컸음.

Table 1. Changes in seedling characteristics according to the applied nitrogen level.

Seed bed soil	Applied nitrogen (g/box)	Germi- nation (%)	Seedling height				No. of leaves				D.M of shoot			
			6	8	10	12DAS	6	8	10	12DAS	6	8	10	12DAS
Mountain	0	0	4.9	5.7	6.3	6.8	1.0	1.7	1.9	2.0	3.1	4.4	5.1	5.4
	1	0	6.8	8.4	10.1	14.2	1.3	2.0	2.0	2.0	4.2	5.9	7.5	9.5
	2	0	7.0	10.6	13.3	15.0	1.4	2.0	2.0	2.0	4.4	7.2	8.2	9.6
	3	0	7.5	10.7	13.5	15.2	1.6	2.0	2.0	2.0	4.8	7.2	9.3	9.7
	Medium	-	6.6	8.9	10.8	12.8	1.3	1.9	2.0	2.0	4.1	6.2	7.5	8.6
	Paddy	0	0	5.4	6.3	7.7	9.0	1.1	1.6	1.9	2.0	3.0	4.4	5.6
Paddy	1	0	7.1	10.1	11.9	15.3	1.2	1.9	2.0	2.0	4.1	6.6	7.3	8.1
	2	0	7.0	11.4	14.6	16.6	1.2	2.0	2.0	2.0	3.9	6.8	8.5	9.1
	3	x	6.2	10.2	14.2	16.1	1.2	2.0	2.0	2.0	3.8	6.5	8.4	9.1
	Medium	-	6.4	9.5	12.1	14.3	1.2	1.8	2.0	2.0	3.7	6.1	7.5	8.2
	Bunong	-	0	8.4	9.7	13.9	15.9	1.5	2.0	2.0	4.8	7.0	8.4	9.2

* o : good, Δ : poor, x : bad, DAS : Days after sowing

Table 3. Changes in the attraction and hardness of bat according to the applied nitrogen level.

Seed bed soil	Applied nitrogen (g/box)	Attraction (g. 2(1/16(L)cm)			Hardness (kg/10a)			
		8	10	12	8	10	12	
Mountain	0	580	670	750	0.65	0.95	0.97	
	1	590	760	950	0.80	0.97	1.00	
	2	530	630	680	0.75	0.80	0.95	
	3	530	680	620	0.70	0.80	0.95	
	Medium	550	690	750	0.73	0.88	0.97	
	Paddy	0	680	770	920	0.90	0.95	1.10
Paddy	1	650	750	850	0.75	0.82	0.97	
	2	630	740	830	0.75	0.81	0.95	
	3	600	700	690	0.70	0.80	0.90	
	Medium	640	740	820	0.78	0.85	0.98	
	Bunong	-	490	550	600	1.10	1.15	1.30

Table 2. Changes in crown root according to the applied nitrogen level.

Seed bed soil	Applied nitrogen (g/box)	Length of root(cm)(A)				No. of root (B)				(A) X (B)				
		6	8	10	12DAS	6	8	10	12DAS	6	8	10	12DAS	
Mountain	0	2.8	5.4	5.5	5.6	3.5	4.1	4.4	4.5	9.8	21.6	24.2	25.2	
	1	3.2	6.0	6.0	6.3	3.6	3.9	4.2	4.5	11.5	23.4	25.8	28.4	
	2	2.5	4.2	4.7	5.1	3.4	3.9	4.0	4.4	8.5	16.4	18.8	22.4	
	3	1.7	3.3	3.9	5.2	3.7	4.2	4.3	4.6	6.3	13.9	16.8	23.9	
	Medium	2.6	4.7	5.0	5.6	3.6	4.0	4.2	4.5	9.0	18.8	21.4	25.0	
	Paddy	0	2.9	4.3	5.4	5.4	3.7	3.7	4.2	4.5	10.7	18.1	22.7	24.3
Paddy	1	2.4	4.5	4.5	5.2	3.4	3.8	4.3	4.3	8.2	17.1	19.4	22.4	
	2	1.6	3.6	4.5	5.3	2.9	3.7	4.0	4.2	4.6	13.7	18.9	22.3	
	3	1.7	3.6	4.2	4.8	2.6	3.5	4.0	4.0	4.4	12.6	16.8	19.2	
	Medium	2.2	4.0	4.7	5.2	3.2	3.7	4.1	4.3	7.0	15.4	19.4	22.1	
	Bunong	-	2.5	3.0	3.6	4.1	3.4	3.3	3.6	3.8	8.5	9.9	13.0	15.6

* Days after sowing

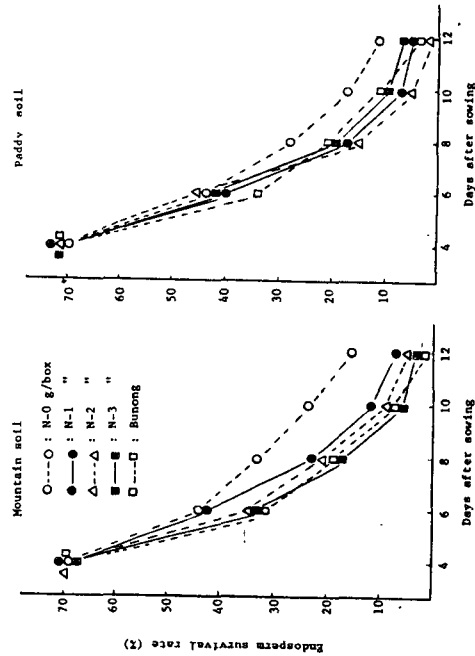


Fig. 1. Changes in endopete survival rate according to the applied nitrogen level.