

간척지 벼 담수표면산파재배시 토양 염농도별 적정 파종량

호남농업연구소 : 백남현*, 최원영, 고종철, 박광근, 김상수, 김정곤, 권태오

Optimum Seeding Rate According to Soil Salinity for Broadcasting on the Rice Flooded Paddy Surface at the Reclaimed Saline Land

Honam Agricultural Research Institute, NICS : Nam-Hyun Back*, Weon-Young Choi, Jong-Cheol Ko, Kwang-Geun Park, Sang-Su Kim, Joung-Kwon Kim, 권태오
College Life Science and Nat'l Resources, Wonkwang Univ. : T. O. Kwon

시험목적

서남부 간척지에서 벼 담수표면산파시 수량의 안정화를 위한 적정 입모수, 도복 및 완전미 수량 등을 고려한 토양 염농도별 적정 파종량을 구명하고자 함

재료 및 방법

- 공시품종 : 서간, 남평
- 공시토양 : 세사양토(문포통)
- 토양염농도 : 저염토양(0.1~0.2%), 중염토양(0.3~0.4%)
- 파종기 : 5월 18일
- 파종량 : 3, 5, 7, 9, 11kg/10a
- 시비량(N-P₂O₅-K₂O) : 20-5.1-5.7kg/10a

시험결과

- 입모수는 파종량이 많을수록 입모수가 증가되었으며, 중염답에 비해 저염답에서 입모수가 현저히 많았다.
- 간장은 저염답에 비해 중염답에서 짧았으며, 도복은 파종량이 많을수록 심했다.
- 쌀 수량은 저염답에서 7kg/10a 파종까지, 중염답에서 9kg/10a 파종량까지 수량이 증가되었으나 그 이상 파종량에서는 수량이 증가되지 않았다.
- 완전미 수량은 저염답 5kg/10a 파종 이상, 중염답 7kg/10a 파종 이상에서는 유의차가 없었다.
- 따라서 서남부 간척지에서 벼 담수표면산파재배시 입모, 도복 및 완전미 수량 등을 고려할 때 적정 파종량은 저염답 5~7kg/10a, 중염답 7~9kg/10a정도가 적당할 것으로 판단되었다.

연락처 : 백남현 E-mail : backnh@rda.go.kr 전화 : 063-582-1281

Table 1. Lodging, Length of culm and Seeding stand according to seeding rate under soil salinity levels at Broadcasting on the Rice Flooded Paddy Surface

Soil salinity	Seeding rate (kg/10a)	No. of Seeding stand(No./m ²)		Seeding stand rate(%)		Length of Culm(cm)		Lodging(0~9)	
		Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong
Low (0.1~0.2%)	3	84	94	78	81	66	76	1	0
	5	132	162	74	83	67	77	1	0
	7	192	226	77	83	68	79	1	0
	9	244	264	76	75	68	79	3	1
	11	296	348	75	81	69	80	5	1
	Mean	190	219	76	81	67	78	2	0
Medium (0.3~0.4%)	3	66	80	62	69	60	67	1	0
	5	110	128	62	66	61	67	1	0
	7	152	178	61	65	63	68	3	0
	9	194	234	60	67	63	70	3	3
	11	242	280	62	65	64	73	5	3
	Mean	153	180	61	66	62	69	3	1

Table 2. Yield of milled and complete rice, yield component according to seeding rate under soil salinity levels

Soil salinity	Seeding rate (kg/10a)	No. of spikelets /m ²		No. of spikelets /panicle		No. of spikelete per m ² (1,000)		percent ripened grain(%)	
		Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong
Low (0.1~0.2%)	3	392	376	75	83	29.4	31.3	89	93
	5	457	448	71	78	32.7	34.7	86	92
	7	508	496	70	74	35.9	36.5	89	91
	9	529	520	68	73	36.1	37.8	87	89
	11	545	544	67	71	36.4	38.7	87	88
	Mean	486	476	70	75	34.1	35.8	87	91
Medium (0.3~0.4%)	3	323	288	69	87	22.4	25.1	86	94
	5	376	384	67	72	25.3	27.7	87	93
	7	430	448	65	64	28.0	28.8	88	92
	9	467	472	66	66	30.5	31.3	84	91
	11	518	504	64	66	33.1	33.2	81	90
	Mean	423	419	66	71	27.9	29.2	85	92

Soil salinity	Seeding rate (kg/10a)	1,000 grain wt. of brown rice (g)		Yield of milled rice (kg/10a)		Yield of complete rice (kg/10a)	
		Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong	Seogan	Nam-pyeong
Low (0.1~0.2%)	3	23.2	21.0	490	498	471	454
	5	23.1	21.0	510	536	489	469
	7	23.4	20.0	519	551	495	473
	9	23.2	20.0	535	561	501	474
	11	23.0	20.0	541	569	501	459
	Mean	23.2	20.4	519	528	491	466
Medium (0.3~0.4%)	3	22.6	20.8	335	477	252	365
	5	22.6	20.7	385	506	284	388
	7	22.9	20.7	414	516	316	412
	9	22.5	20.4	439	534	323	427
	11	22.6	20.3	446	554	324	414
	Mean	22.6	20.5	404	517	300	401