

벼 건답직파 미질특성연구

II. 입모밀도에 따른 분얼양상 및 미질특성

작물시험장 수도재배과 : 박정화*, 정남진, 강양순, 김순철

Studies on Quality of Dry-seeded Rice

II. Tillering Pattern and Rice Quality by Seedling Population Density.

National Crop Experiment Station : J.H.Park, N.J.Chung, Y.S.Kang and S.C.Kim

실험목적

직파재배시 미질저하원인을 구명하여, 미질향상 재배법의 기초자료로 활용코자 함.

재료 및 방법

작물시험장 답작포장에서 2개년('97~'98)에 걸쳐 주안벼와 일품벼를 공시, 건답평면세조파하여 입모 후 입모수를 m²당 60(과소), 150(적정), 220개(과다)로 조절하여 입모밀도에 따른 분얼양상 및 미질특성을 분석하였다. 현미 외관은 품질판정기(RS-1000)으로, 물리화학적 특성 및 식미는 식미품질 분석계(NIR-6500 HON)으로 조사하였다.

결과 및 고찰

1. 개체당 수수분포는, 두품종 모두 과소입모에서 1~9개, 적정입모에서는 1~5개, 과다입모는 1~4개 분포되어있으며, 주안벼가 일품벼 보다 분포 범위가 다소 좁고, 적정 및 과다입모에서 수수 1개짜리가 많았다.
2. 개체당 수수에 따른 현미품위는 주안벼는 적정입모의 수수 1,2개가 완전미율이 다소 높았고, 일품벼도 같은 경향이었으나 4개 이상에서는 완전미율이 떨어졌다.
3. 개체당 수수에 따른 식미는 주안벼의 경우 입모과소에서는 1~4개보다 5개 이상에서, 입모과다에서는 수수 1~2개 보다 3개 이상에서 단백질함량이 다소 높아 식미치가 떨어졌다.
4. 두품종 모두 주경이 분얼경 보다 단백질 함량이 다소 낮아 점성이 높았고 식미치가 높았다.
5. 입모밀도별 현미외관은 중만생종인 일품벼보다 주안벼가 완전미율이 다소 높았고, 두 품종 모두 적정입모밀도에서 완전미율이 가장 높았다. 또한 두품종 모두 입모과다에서 피해립 발생이 많았으며, 일품벼는 입모과소에서 미숙립 발생이 많았다.
6. 두품종 모두 m²당 120개 입모에서 식미치가 가장 높았고, 과소입모 보다 과다입모에서 식미저하폭이 컸다.

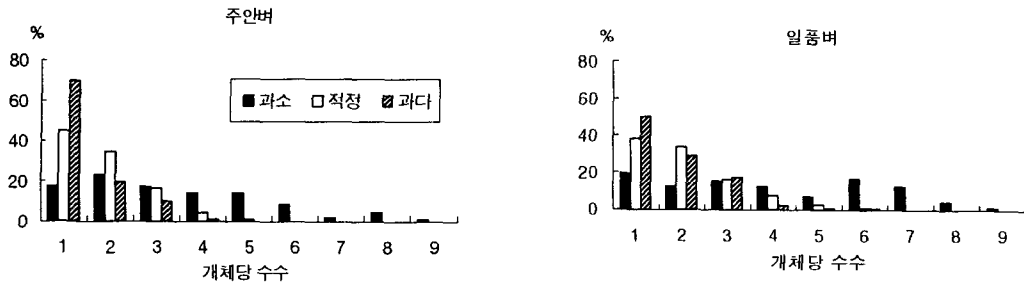


그림1. 입모밀도에 따른개체당 수수 분포

표1. 입모밀도별 개체당 수수에 따른 현미 외관특성(일품벼)

입모밀도 (개/m ²)	개체당 수수 (개)	완 전 미 (%)	미 숙 립 (%)	기 타 * (%)
60	1	81.6	12.5	5.9
	2	86.1	10.4	3.5
	3	86.9	8.9	4.2
	4	79.7	7.8	12.5
	5 이상	73.8	15.9	10.3
150	1	84.7	8.0	7.3
	2	87.9	6.9	5.2
	3	82.0	4.9	13.0
	4 이상	81.3	7.0	11.4
220	1	82.3	13.1	4.6
	2	90.4	4.6	5.0
	3 이상	74.8	9.9	15.3

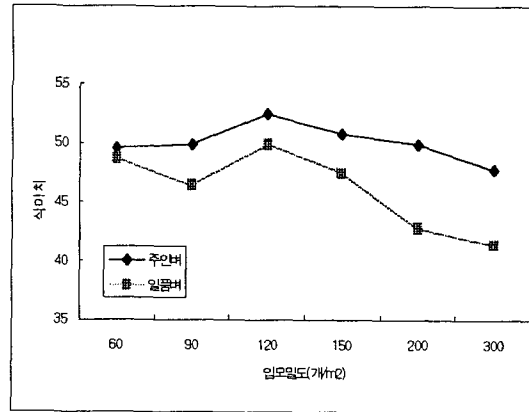


그림2. 입모밀도에 따른 식미치

표2. 입모밀도별 개체당 수수에 따른 미질관련형질(주안벼)

입모밀도 (개/m ²)	개체당 수수 (개)	단백질 (%)	점 성	식미치
60	1~4	8.6	107.1	44.8
	5 이상	8.7	106.4	38.2
150	1~2	8.6	106.3	38.9
	3 이상	8.8	105.9	39.2
220	1	8.6	107.6	41.6
	2	8.4	107.6	43.0
	3 이상	8.7	108.4	34.0

표3. 입모밀도별 주경과 분얼경의 미질관련형질(일품벼)

입모밀도 (개/m ²)	구 분	아밀로즈 (%)	단백질 (%)	점 성	식미치
60	주 경	17.8	7.9	104.1	42.7
	분얼경	17.3	8.3	97.6	33.3
150	주 경	17.7	8.2	96.6	35.9
	분얼경	17.8	8.3	94.7	29.8
220	주 경	17.4	7.9	100.2	37.2
	분얼경	17.0	8.2	95.3	31.0

표4. 품종별 입모밀도에 따른 현미 외관 특성

품 종	입모밀도 (개/m ²)	완전립 (%)	미숙립 (%)	파해립 (%)	착색립 (%)	사미 (%)
주안벼	60	91.3	2.3	5.2	0.4	0.1
	150	92.4	1.6	5.6	0.3	0.1
	220	88.6	2.0	8.7	0.1	0.6
일품벼	60	79.7	12.1	7.4	0.6	0.3
	150	88.3	5.3	6.0	0.4	0.1
	220	83.7	6.3	9.1	0.8	0.1