

窒素施肥條件과食味

I. 窒素施肥條件에 따른食味 및收量性改善에 관한研究

作物試驗場 : 金靜逸*, 李文熙

嶺南作物試驗場 : 吳潤鏞

日本九州試驗場 : 下坪訓次

Condition of Nitrogen Fertilizer Application and Eating Quality in Paddy Rice

I. Improve the Rice Yield and Eating Quality in Different Condition of Nitrogen Fertilizer Application in Paddy Rice

Crop Experiment Station : J. I. Kim*, M. H. Lee

Yeongnam Crop Experiment Station : Y. J. Oh

Kyusyu National Agricultural Experiment Station : Kunzi Shimotsubo

시험목적

질소시비조건이 수량과 식미의 쌍방에 미치는 영향을 검토하고, 다수와 식미향상을 양립시키는 질소시비법에 대해서 검토하였음.

재료 및 방법

- o 시험장소 : 일본 구주농업시험장 (1993년)
- o 공시품종 : 히노히까리, 유메히까리, 레이호우
- o 질소시비조건 (kg/10a)

번호	기비	중간 추비	수비 1	수비 2	실비	번호	기비	중간 추비	수비 1	수비 2	실비
①	6	0	0	0	0	④	6	0	3	3	3
②	6	0	3	0	0	⑤	6	0	3	5	5
③	6	0	3	3	0	⑥	6	3	3	3	0

주 1) 단, 히노히까리의 기비량은 5kg/10a

2) 기비 - 이앙후 30일 - 출수전 20일 - 출수전 10일 - 출수후 10일

실험결과 및 고찰

1. 미립내 질소함량의 다소는 아밀로즈함량보다 식미에 강하게 영향을 미치며, 미립내 아밀로즈 함량의 축적은 질소함량의 축적에 크게 좌우되는 것으로 추정됨.
2. 수량형질은 미립내 질소함량과는 상관이 없었으나 아밀로즈함량과는 등숙율을 제외한 각 수량구성요소와 유의한 상관이 인정되었으며, 특히 수수와 상관이 높았다.
3. 식미 관능치는 천립중, 수수 및 현미중과 유의한 부의상관을 나타내었으며, 천립중과 찰기와의 상관이 가장 높았다.
4. 질소시비량이 많을수록 수량은 증가하고, 식미는 저하하는 경향이었으나, 품종에 따라 그 경향은 달랐으며, 실비는 수비보다 강한 식미 저하 요인이었다.

표. 원미 질소함량, 아밀로젠함량 및 식미

品種	관능 종합치			
	施肥水準 (kg N/10a)	玄米窒素 (%)	아밀로젠 함량 (%)	食味 綜合 評價
히노히가리	5-0-0-0-0	1.20	18.97	0.95
	5-0-3-0-0	1.25	18.95	0.98
	5-0-3-3-0	1.39	18.67	0.62
	5-0-3-3-3	1.54	18.33	0.67
	5-3-3-3-3	1.62	18.12	-0.28
	5-3-3-3-0	1.50	18.71	0.50
유메히가리	6-0-0-0-0	1.17	20.46	1.12
	6-0-3-0-0	1.30	20.51	0.68
	6-0-3-3-0	1.38	20.32	0.48
	6-0-3-3-3	1.56	19.82	-0.08
	6-3-3-3-3	1.67	19.75	-0.28
	6-3-3-3-0	1.43	20.76	0.40
레이호우	6-0-0-0-0	1.20	21.53	0.64
	6-0-3-0-0	1.27	21.56	0.28
	6-0-3-3-0	1.50	20.66	-0.19
	6-0-3-3-3	1.58	20.92	-0.56
	6-3-3-3-3	1.76	20.44	-1.04
	6-3-3-3-0	1.45	21.83	-0.22

표. 식미 관능치와 백미 질소함량 및 아밀로젠 함량과의 상관

品種	식미원점		외관		맛	참기	진감	총평
	질소함량	아밀로젠함량	질소함량	아밀로젠함량				
히노히가리	-0.842	0.805	-0.784	0.860**	-0.784	0.879**	0.640	-0.862*
유메히가리	-0.973***	0.643	0.793	0.533	0.946***	-0.872*	0.789	-0.911*
레이호우	-0.975***	0.709	-0.986**	0.741	0.681	-0.672	0.942**	-0.987**

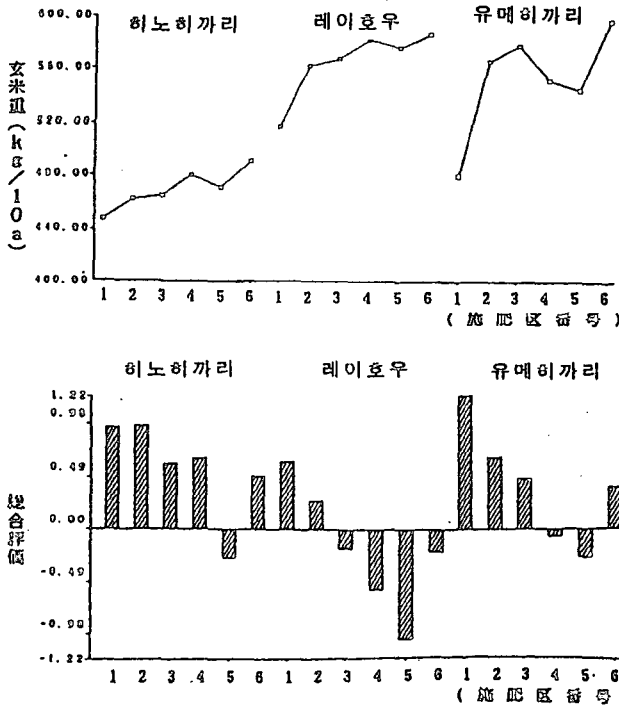


그림. 수량과 식미관능 종합평가치와의 관계

표. 농업심용형질과 식미관능형질과의 상관

形質	白米窒素	아밀로젠함량	외관	맛	참기	진감	總綜合評價
稈數	0.165	0.838**	-0.472*	-0.491*	-0.589*	0.617**	-0.491*
穂數	0.131	0.537*	-0.172	-0.228	0.255	0.255	-0.182
登熟率	0.023	-0.239	-0.202	-0.098	-0.105	0.030	-0.091
千粒重	0.433	0.577*	-0.761*	-0.775*	-0.813*	0.806**	-0.771*
玄米重	0.349	0.759**	-0.513*	-0.577*	-0.656**	0.659**	-0.583*

有遺水準 $\alpha: 5\%$ ($r=0.466$), $\alpha: 1\%$ ($r=0.590$)