

窒素 施肥 條件 과 食味

Ⅱ. 近赤外 分光法 및 東洋味度計를 利用한 쌀의 食味 評價

作物試驗場 : 金靜逸*

嶺南作物試驗場 : 吳潤鎮

日本九州試驗場 : 下坪調次

Condition of Nitrogen Fertilizer Application and Eating Quality in Paddy Rice

Ⅱ. Evaluation of Eating Quality by Near Infrared Spectroscopy and Toyo Test Meter in Rice

Crop Experiment Station : J. I. Kim*

Yeongnam Crop Experiment Station : Y. J. Oh

Kyusyu National Agricultural Experiment Station : Kunzi Shimotsubo

시험목적

최근 개발 시판되고 있는 간이판정식미계의 정도를 비교하기 위하여, 시비조건을 달리한 시료를 사용하여 미립내 질소함량, 아밀로즈함량 및 식미 관능평가치와의 관계를 검토하였음.

재료 및 방법

- 공시품종 : 히노히까리, 유메히까리, 레이호우
- 질소시비조건 : 추비시기를 달리한 6처리 (표 1 참조)
- 식미계 : ① 니레코 (NIRS-6500)
② 동양미도계 (MA-90 system : 동양 정미소 제작소)

실험결과 및 고찰

1. 니레코 및 동양미도계에 의한 평가치는 식미관능평가치와 높은 상관관계가 인정되었다.
2. 품종간의 식미관능치는 동양미도계 평가치와의 상관이 높고, 동일품종내 시비조건에 따른 식미 변화는 니레코 평가치와 상관이 높았다.
3. 식미 관능치와의 상관계수는 니레코의 경우 총합평가 > 맛 > 찰기 > 외관 > 질감, 동양미도계는 찰기 > 질감 > 외관 > 맛 > 총합평가 순으로 높아 기종별 각 식미요소에 대한 상관의 강약은 크게 달랐음.
4. 니레코 식미계는 미립내 질소함량을 예민하게 검출하는 측정 시스템인 반면, 동양미도계는 질소함량 및 아밀로즈 양요인을 평가하는 시스템인 것으로 추정되었음.

표. 식미관능치와 식미계에 의한 분석치와의 상관관계

品 種	施肥量 (kg/10a)	官能 試驗	니레꼬	등 양 미도계
히노히까리	5-0-0-0-0	0.95	95.6	86.1
	5-0-3-0-0	0.96	89.2	86.6
	5-0-3-3-0	0.62	78.5	82.3
	5-0-3-3-3	0.67	67.2	80.7
	5-0-3-5-5	-0.28	60.3	78.6
	5-3-3-3-0	0.50	72.6	79.4
유메히까리	6-0-0-0-0	1.22	89.0	86.4
	6-0-3-0-0	0.68	84.8	81.3
	6-0-3-3-0	0.48	69.1	81.8
	6-0-3-3-3	-0.08	56.1	77.8
	6-0-3-5-5	-0.28	50.1	73.6
	6-3-3-3-0	0.40	64.4	74.8
레이호우	6-0-0-0-0	0.84	98.1	74.5
	6-0-3-0-0	0.28	84.0	63.2
	6-0-3-3-0	-0.19	77.0	60.8
	6-0-3-3-3	-0.56	59.7	50.4
	6-0-3-5-5	-1.04	50.6	47.1
	6-3-3-3-0	-0.22	71.5	54.8

표. 관능시험과 식미계에 의한 식미평가

식미형질	외관	맛	참기	질감	총평
니레꼬	0.724	0.771	0.750	-0.677	0.800
등양미도계	0.844	0.633	0.880	0.859	0.834
주) 유의수준 5% ($r = 0.468$), 1% ($r = 0.590$)					

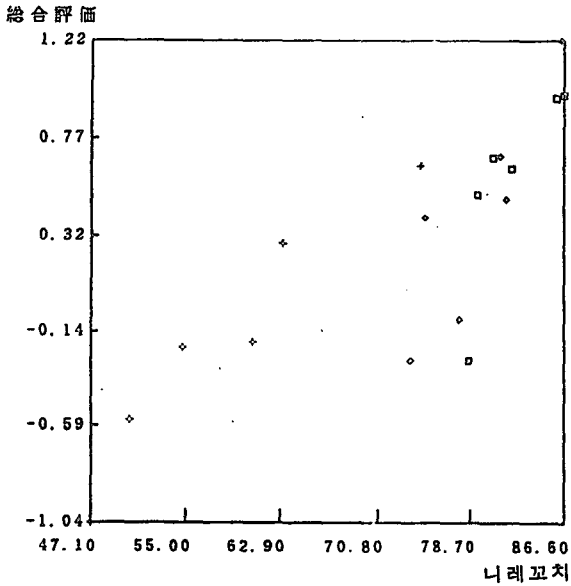


그림. 식미관능치와 니레꼬치와의 관계

히노히까리(□) : $r = 0.832$
 레이호우 (+) : $r = 0.978$
 유메히까리(◇) : $r = 0.958$

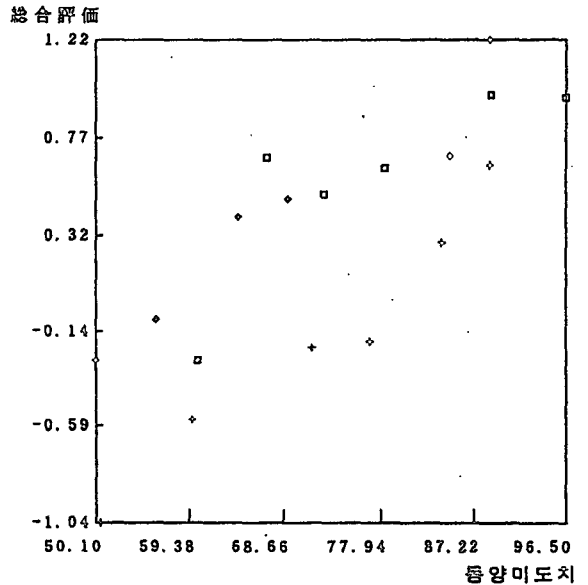


그림. 식미관능치와 등양미도치와의 관계

히노히까리(□) : $r = 0.817$
 레이호우 (+) : $r = 0.958$
 유메히까리(◇) : $r = 0.863$