

## C51 침수피해 벼의 도정 및 이화학특성에 관한 연구

작물시험장 : 손종록, 김기종, 손영구

충남대학교 : 오만진

충북대학교 : 민용규

### Study on milling and physico-chemical characteristics of damaged rice by rainfall inundation

N.C.E.S. : Jong-Rok Son, Ki-Jong Kim, Young-Koo Son

Chungnam Nat'l Univ. : Man-Jin Oh

Chungbuk Nat'l Univ. : Young-Kyoo Min

#### 시험목적

정부수매양곡중 수침피해로 등외 및 잠정등외 판정을 받은 양곡을 채취하여 도정 특성, 이화학특성 등을 조사하여 정상벼와의 품질차이를 알아보고자 함.

#### 재료 및 방법

- 공시재료 : '98년산 1, 2등(충남홍성), 등외 및 잠정등외(강진, 나주, 영광, 고흥)
- 도정특성 : 시험실 현미기, 정미기를 이용하여 조사
- 아밀로그래프특성 : Rapid Visco Analyzer로 분석
- 단백질, 지방산도 : Micro Kjeldahl법 및 A.O.A.C법으로 분석

#### 결과 및 고찰

- 1등 및 2등의 도정율은 충남지역 '98년 평균 도정율보다 각각 2.21, 0.72%가 높았다.
- 등외 벼중에는 설정조 및 피해립 비율이 7.32~10.39, 5.25~9.24% 이었고, 잠정 등외 벼에서는 각각 5.97~15.29 및 22.42~26.96%가 들어 있었다.
- 백미품위중 완전립은 등외, 잠정등외가 각각 77.36~79.41%, 58.66~69.03%이었다.
- 지방산도는 1, 2등이 1.5~2.3mgKOH/100g이었던데 비해 등외 및 잠정등외에서는 6.7~9.2mgKOH/100g으로 높았다.

---

연락처 전화 : 0331-290-6737, E-mail : kimkj@nces.go.kr

Table 1. Milling characteristics of damaged rice by rainfall inundation compared with those of normal rice. (Unit : %)

Grade	Region	Recovery of brown rice	Immatured grain	Recovery of milled rice from brown rice	Broken rice	Recovery of milled rice from paddy rice
1st (control)	Hongsoun	85.09	0.07	90.33	0.12	76.86
2nd (control)	Hongsoun	82.28	0.64	88.53	0.60	72.84
Damaged rice (3rd)	Kangjin	81.98	0.60	80.76	1.58	66.29
	Naju	81.83	0.47	81.17	0.95	66.42
	YoungKwang	83.58	0.54	79.11	1.23	66.12
	Koheung	80.21	1.76	81.71	1.07	65.54
Damaged rice (4th)	Kangjin	81.34	0.81	73.57	1.78	59.84
	Naju	74.75	2.19	80.21	1.12	59.96
	YoungKwang	74.67	2.13	78.14	2.38	58.35
	Koheung	79.82	1.82	73.62	1.95	58.76

\* Grade were classified with National Agricultural Products Quality Management Service standard.

Table 2. Physico-chemical characteristics of damaged rice by rainfall inundation compared with those of normal rice.

Grade	Region	Crude Protein (%)	Fatty acidity (mgKOH/100g)	Amylogram characteristics(RVU)			
				G.T(°C)	Max.V.	Min.V.	F.V
1st (control)	Hongsoun	7.8	1.5	71.6	187	72	144
2nd (control)	Hongsoun	7.3	2.3	68.6	213	101	182
Damaged rice (3rd)	Kangjin	7.9	8.2	71.5	214	95	175
	Naju	7.7	7.8	70.5	189	83	161
	YoungKwang	7.2	6.7	68.9	175	75	156
	Koheung	8.9	8.7	72.0	145	62	129
Damaged rice (4th)	Kangjin	7.8	8.3	71.1	151	52	116
	Naju	10.1	7.9	67.9	146	72	141
	YoungKwang	10.4	7.1	65.8	133	76	161
	Koheung	8.2	9.2	70.8	146	54	112

\* G.T : Gelatinization temperature, Max.V. : Maximum Viscosity  
Min.V. : Minimum Viscosity, F.V. : Final Viscosity