

작물경영연구과  
 담당자 : 함진관, 이해익, 신영범, 이안수, 조윤상,  
 김용복, 김성용, 홍정기, 김승경, 이경국  
 (033)258-5723, ham1275@hanmir.com

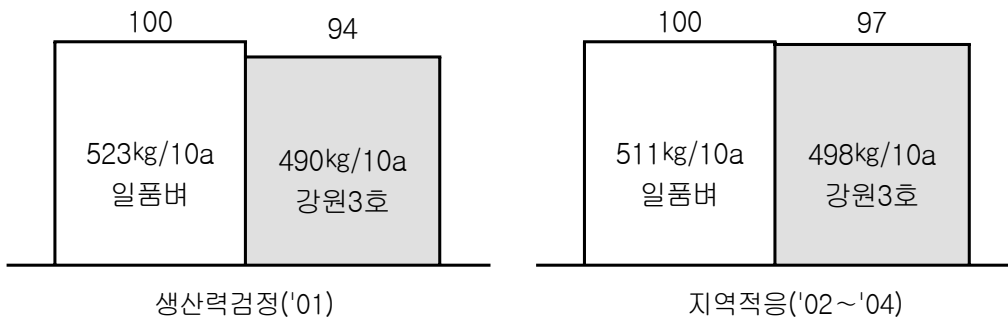
## 저피틴산 기능성 벼 『강원3호』 육성

### 1. 현황 및 문제점

- 기능성식품 수요증가 ⇒ 기능성 벼 신품종 육성 및 보급으로 경쟁력 제고

### 2. 연구결과('01~'04)

- 시험별 육성 품종의 수량



- 생육 및 품질특성

품종	출수기 (월.일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당수수 (개)	수당립수 (개)	등숙비율 (%)	현미천립중 (g)	완전미율 (%)
강원3호	8.20	67	22	18	95	76.4	20.6	93.2
일품벼	8.19	72	20	17	91	78.2	22.0	94.5

### 3. 기대효과

- 고기능성 품종 육성으로 쌀 소비촉진에 의한 농가소득 안정화

### 4. 기존 품종과의 차이점

- 기존품종(일품벼) 대비 피틴산 함량 56% 감소

### 5. 재배상의 유의점

- 질소질 비료 과용시 미질저하, 등숙저하, 속색불량 및 병해충 발생이 우려되므로 적정 균형시비 할 것
- 열구류에 저항성이 없으므로 적기 기본방제를 하여야 함
- 저온 및 냉수관개시 출수지연의 우려가 있으므로 냉수용출답 재배는 피할 것

<세부연구결과>

◦ 수량성

- '02 ~ '04년 중북부평야지에서 보통기 보비재배의 지역적응시험결과

- 10a당 평균 쌀수량은 498kg으로 일품벼 대비 97%였음

- 지역적응시험총괄

('02 ~ '04, 지적)

지 대 별	공시지역	대비품종 평균수량 (kg/10a)	강원3호의 쌀수량 (kg/10a)				
			'02	'03	'04	평 균	지 수
중북부평야지	춘천	528	437	481	498	472	89
	홍천	493	441	434	502	459	93
	횡성	561	474	491	556	507	90
	원주	461	-	472	455	464	101
평 균	4	511	451	470	503	498	97

\* 대비품종 : 일품벼

◦ 품질

- 일품벼 대비 입형은 약간 단원형이나 심복백과 투명도는 비슷함

- 아밀로스 함량은 같고 단백질 함량은 높으나 기능성성분인 피틴산과 식미지수는 낮음

품종명	연도	외 관			아밀로스 함량(%)	단백질 함량(%)	피틴산 함량(mg/g)	밥 맛 관능검정
		입형	심복백	투명도				
강원3호	02	1.61	1/1	1	18.1	6.80	-	-
	03	1.60	0/1	1	19.1	6.23	4.6	-
	04	1.61	0/1	1	19.1	6.80	4.5	0.30
	평균	1.61	0/1	1	18.8	6.61	4.6	0.30
일품벼	02	1.62	1/1	1	18.8	6.60	-	-
	03	1.63	0/1	1	19.3	6.18	10.6	-
	04	1.62	0/1	1	18.2	6.42	10.7	0.50
	평균	1.62	0/1	1	18.8	6.40	10.7	0.50

◦ 내병충성

- 잎도열병에는 중정도, 목도열병에는 중강
- 버벌구에는 약함

품종명	연도	잎도열병(0-9)					목도열병(0-9)					줄무늬 앞마름병 (이병수율)	버벌구
		춘천	홍천	횡성	원주	평균	춘천	홍천	횡성	원주	평균		
강원3호	'02	0	1	1	-	0.7	0	0	0	-	0.0	0.0	약
	'03	0	3	1	3	1.8	0	3	3	3	2.3	0.0	약
	'04	1	1	3	3	2.0	1	1	1	1	1.0	0.0	약
	평균	0.3	1.7	1.7	3.0	1.5	0.3	1.3	1.3	2.0	1.1	0.0	약
일품벼	'02	0	3	1	-	1.0	0	0	0	-	0.0	0.0	약
	'03	1	3	1	3	2.0	0	5	1	3	2.3	0.0	약
	'04	1	1	3	3	2.0	0	1	1	1	0.8	0.0	약
	평균	0.7	2.3	1.7	3.0	1.7	0.0	2.0	0.7	1.3	1.0	0.0	약

◦ 내재해성

- 본답초기 적고발현은 적으나 냉수구 임실율 및 저온발아율이 다소 낮음
- 수발아와 도복은 일품벼와 비슷함

품종명	연도	내 냉 성			저 온 발아율 (%)	수발아율 (%)	불 시 출수율 (%)	도복 (0-9)
		적고 (1-9)	임실율 (%)	성숙기 P.A				
강원3호	02	-	-	-	78	21	0	0
	03	-	-	-	81	22	0	0
	04	3	27	7	79	21	0	0
	평균	3	27	7	79	21	0	0
일품벼	02	-	-	-	87	22	0	0
	03	-	-	-	89	21	0	0
	04	1	37	7	84	22	0	0
	평균	1	37	7	87	22	0	0