

211. 진주조의 재배환경이 청예수량에 미치는 영향.

작 물 시 험 장

박근용, 최병한, 김경옥, 박태경\*

Effects of Cultural Environments of Fodder Yields of Pearl Millet  
(Pennisetum americanum(L.) Leeke)

실험 목적 Crop Experiment Station, RDA,  
Suwon 170, Korea

Keun Yong Park, Byung Han Choi,  
Kyung Wook Kim, and Rae Kyeong Park

양질, 초다수성 신사료작물인 진주조에 적합한 재배환경을 부여하기 위하여 지역별  
파종시기, 재식밀도, 시비량, 예취방법, 개간지 적응성등을 구명하여 우리나라  
지역별 자연환경에 알맞은 재배기술을 확립코자 함.

재 료 및 방 법

시험구분	시험장소	공시품종	처 리 내 용
파 종 기	수원, 무안, 춘천, 대전, 진주, 제주	수원 1호	4월15일-7월1일 (15일 간격, 6회)
재식밀도	수원, 청주, 이리, 광산	수원 1호	휴폭-50, 60cm, 본수/10a - 5,500, 6,700, 8,300, 11,000
시 비 량	수원, 경기, 청주, 진주, 제주	수원 1호	3요소 30-15-15kg/10a 외 6처리
예취방법	수원, 무안, 춘천, 대전, 광산	수원 1호	I. 예취높이-5, 20, 30, 40cm II. 예취시기-1차예취후 4, 6, 8주간격, 8삭사이후 2회예취
개간지적용	경기, 전북	진주조 수수/수단 옥수수	표준재배 : 30-15-15+1,000kg/10a* 개랑보비 : 30-30-20+2,000kg/10a 개랑배비 : 60-60-40+4,000kg/10a

o 시험구 배치 : 난괴법 3반복

\* 개간지 시비 : N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O+퇴비 kg/10a

실험결과 및 고찰

1. 파 종 기 : 중복부지방에서는 5월중하순이 파종적이었고 남부지방은 5월상중순이 파종적이었다.  
전국 평균 4월16일 구에 비하여 (생초수량 6,512kg/10a) 5월16일 구에서 49% 증수 되었음.
2. 재식밀도 : 휴폭 50cm 보다 60cm 구에서 수량이 더 많았으며 50x20cm 구에 비하여 13% 증수 되었음.
3. 시 비 량 : N 시용량이 증가할수록 수량이 더 많았으며 3요소 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O = 15-15-15kg/10a  
(생초수량 9,817kg/10a) 보다 45-15-15 및 60-15-15kg/10a 구에서 각각 30%, 34%  
증수되었으며 인산과 가리의 증시효과도 있었음.
4. 예취방법 : 예취높이는 20-30cm 구에서 24-27% 증수되었으며, 예취시기는 1차예취후 4주, 6주,  
8주 간격 예취의 순으로 수량이 높았음.
5. 간척지적용 : 공시작물(품종) 모두 표준비 < 개랑보비 < 개랑배비의 순으로 수량이 증대되었음.  
진주조는 시비방법에 따라 개간지에서의 적응성이 높은것으로 사료되었으며 생초수량에서  
수수/수단 및 옥수수 교잡종이 더 증수되었으나 TDN등 사료가치가 낮으므로 생초수량등  
전체적으로 보아 진주조가 개간지에서 유리한 새로운 사료작물로 사료되었음.

가. 리용기시험  
생초수량

리용기 일(일)	생 초 수 량, kg/10a							수 량 기 수
	수 환	부 환	생 환	총 환	경 밭	계 주	평 균	
4.16	3,457	9,829	10,514	4,823	2,895	7,551	6,512	100
5.1	6,662	8,234	16,560	4,210	4,560	8,246	8,079	124
5.16	10,073	10,484	15,579	4,459	8,205	9,359	9,693	149
6.1	7,547	10,150	12,597	5,550	8,477	4,518	8,140	125
6.16	6,578	11,408	11,020	5,182	8,525	2,805	7,586	116
7.1	2,712	9,558	6,786	4,056	7,289	2,367	5,461	84

마. 예어방법시험  
생초수량

예어높이 예어시기	초질(계) (cm)	생 초 수 량, kg/10a						수 량 기 수
		수 환	부 환	생 환	총 환	경 밭	평 균	
5cm	427	5,892	10,078	14,316	6,020	6,539	8,695	100
20cm	568	11,364	13,811	16,921	5,612	7,335	11,009	127
30cm	595	11,357	13,167	14,437	8,007	7,020	10,798	124
40cm	627	11,172	12,749	14,418	6,011	6,736	10,217	118
예어후4주	537	7,529	14,458	16,652	7,101	7,243	10,397	100
6주	569	8,118	13,676	15,403	6,736	6,185	10,024	99
8주	503	8,274	11,715	14,961	6,739	6,091	9,556	90
8월심은이후 2회예어	410	7,800	7,873	-	6,706	-	7,460	70

나. 제시일도시험  
생초수량

제시일도	생 초 수 량, kg/10a						수 량 기 수
	수 환	총 환	수 환	경 밭	평 균		
50x36cm	10,431	9,022	6,853	4,427	7,683	100	
30cm	10,352	9,456	6,303	4,732	7,711	101	
24cm	10,696	10,434	6,280	5,994	8,351	109	
18cm	12,834	10,561	6,280	5,962	8,909	116	
60x30cm	12,048	8,278	6,862	4,191	7,045	102	
25cm	12,802	9,018	7,141	5,075	8,509	111	
20cm	12,240	9,501	6,931	5,092	8,441	110	
15cm	13,191	10,083	6,776	5,538	8,895	113	

미. 개간의 적용시험  
수량상 (kg/10a)

작 품 (종류)	시 비 량	생 초 수 량			건 물 수 량				
		경 기	전 복	평 균	지 수	경 기	전 복	평 균	지 수
진 무 초 (수환1호)	1. 표 른 비	11,075	1,926	9,001	100	1,758	1,756	1,757	100
	2. 개랑보비	12,717	7,640	10,179	113	1,826	1,909	1,868	106
	3. 개랑예비	14,450	9,267	11,859	132	2,069	2,504	2,287	130
수 수 초 (수수/수환)	1. 표 른 비	10,900	7,693	9,297	103	1,979	2,013	1,996	114
	2. 개랑보비	11,276	7,889	9,583	107	2,345	2,120	2,233	127
	3. 개랑예비	12,893	8,500	10,742	119	2,584	2,248	2,416	138
옥 수 수 (수환1호)	1. 표 른 비	4,374	4,120	4,247	47	1,226	1,442	1,334	76
	2. 개랑보비	4,964	4,487	4,726	53	1,413	1,622	1,518	86
	3. 개랑예비	5,242	4,640	4,941	55	1,413	1,642	1,528	87

다. 시비량시험  
생초수량

시 비 량 N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O/10a	초장 (cm)	생 초 수 량, kg/10a						수 량 기 수
		수 환	경 기	총 환	경 밭	계 주	평 균	
15-15-15	183	9,352	7,000	7,362	10,550	14,823	9,817	100
30-15-15	187	8,899	11,192	8,267	12,017	18,654	11,806	120
45-15-15	187	9,380	12,317	9,700	12,333	20,065	12,759	130
60-15-15	191	9,371	12,078	9,920	13,817	20,591	13,155	134
30-30-15	185	9,941	10,792	8,950	13,500	16,938	12,021	123
30-30-30	190	9,281	11,967	9,405	14,000	17,585	12,448	127
30-15-30	188	9,661	12,333	8,650	12,933	17,639	12,283	125