

과제구분	Code : LS0204	수행시기	후반기	연구기간	1998~1999(2년차 완결)
연구과제명	헤어리베치 피복작물을 이용한 환경보전형 농법 개발				
세부과제명	헤어리베치 재배에 의한 경사지 옥수수 생산연구				
색인용어	경사지, 헤어리베치, 옥수수, 호밀, 토양유실				
연구원별임무					
구분	소속	성명	전화번호	담당 임무	
연구책임자	옥수수시험연구팀	박종열	(0366) 435-3757	시험총괄 및 토양 유실량 조사	
공동연구자	"	박기진	"	옥수수 생산성 연구	

1. 연구목적

경사지 밭에서의 헤어리베치를 피복작물로 이용한 토양유실 방지 및 작물생산 연구가 요구됨.

2. 연구방법

가. 공시작물 : 찰옥 2호(옥수수), 헤어리베치, 호밀

나. 처리내용

처리번호	처리내용	비고
처리 I	○ 관행(나지구)	
처리 II	○ 헤어리베치 피복 무경운구	경사도 : 15°
처리 III	○ " " 경운구	
처리 IV	○ 호밀 피복 경운구	

다. 재배법

구분	파종기	파종량 (kg/10a)	시비량 (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O)	파종방법
헤어리베치	9월 3일('98)	3	무비	산파
호밀	9월 20일('98)	20	18-9-7	산파
옥수수	5월 22일('99)	2	15-13-13	60×25cm 점파

라. 주요조사항목 : 토양유실량, 옥수수 초기생육, 옥수수 생육 및 수량

3. 연구성적

○ 동계작물 생육상황('98 ~ '99)

처 리	파종기	발아시	파종량 (kg/10a)	입모 (주/m ²)		고엽률 (%)	초 장 (cm)		생체중** (kg/10a)	건물중 (kg/10a)	건물율 (%)
				월동전	월동후		월동전	월동후*			
헤어리 베치 1	9.3	9.17	3	156	11.5	54.7	27	55.7	331	85	25.7
헤어리 베치 2	9.3	9.17	3	156	13.2	54.7	27	55.3	374	90	24.1
호 밀	9.20	9.27	20	700	-	22	32	143.1	1810	555	30.7

* 5월 19일 조사

** 5월 21일 조사

○ 옥수수 생육상황

처리*	파종기 (월. 일)	초 생 (1~5)	기 육	출용기 (월. 일)	출사기 (월. 일)	이삭장 (cm)	착 립 이삭장 (cm)	이삭경 (cm)	이삭중 (kg/10a)	대비
I	5. 22	2	7. 20	7. 23	13.3	9.8	3.36	509	100	
II	5. 22	2	7. 19	7. 23	14.7	10.5	3.48	554	109	
III	5. 22	2	7. 19	7. 23	13.5	9.5	3.37	531	104	
IV	5. 22	1	7. 18	7. 22	13.7	10.1	3.57	541	106	

* I: 나지구 II: 헤어리베치 무경운구 III: 헤어리베치 경운구 IV: 호밀 경운구

○ 토양유실량(g/10a)

조사시기 \ 처 리	나 지 구	헤어리베치 무경운구	헤어리베치 경운구	호 밀 구
'98. 10. 1 ~'99. 5. 20 (옥수수파종이전)	5,285	3,513	2,661	707
'99. 6. 17	379	91	115	213
6. 23	22,587	14,300	9,211	654
6. 24	7,662	4,533	5,649	153
7. 4	9,282	2,603	376	81
7. 16	54,857	48,981	33,563	2,859
7. 22	75,536	103,181	72,049	11,206
7. 25	3,485	1,849	2,609	261
7. 28	2,221	1,905	485	117
7. 29	1,020	312	88	12
7. 31	1,971	1,261	648	130
소 계	179,000	179,016	124,793	15,686
계	184,285	182,529	127,454	16,393

4. 연구결과요약

- 가. 월동전 입모수는 헤어리베치구가 156주/m², 호밀구는 700주/m²였으나, 월동 후 헤어리베치는 93% 고사하였음.
- 나. 토양유실량은 옥수수파종 이전에는 나지구에 비해 호밀구가 13.4%, 헤어리베치구가 50~66% 수준이었으나, 옥수수파종 이후 호밀구가 8.8%, 헤어리베치 무경운구가 100%, 헤어리베치 경운구가 69.7%였음.
- 다. 헤어리베치의 건물율은 24.1~25.7%, 호밀의 건물율은 30.7%였음.
- 라. 옥수수 생육상황은 호밀구가 다른구에 비해 출용·출사일수가 1~2일 빨랐으며 이삭중은 나 지구에 비해 호밀구가 106%, 헤어리베치 무경운구가 109%, 헤어리베치 경운구가 104%였음.