

## B46 Hairy Vetch 녹비질소의 시용량별 옥수수 수량 및 질소흡수

서울대학교 : 서종호\*, 이호진 ; 작물시험장 : 김충국, 조현숙, 김시주, 허일봉

### Changes of Corn Yield and Nitrogen Uptake According to Amount of Hairy Vetch Green Manure Nitrogen Applied

Seoul Nat'l Univ. : Jong-Ho Seo\*, Ho-Jin Lee; National Crop Experiment Station : Chung-Guk Kim, Hyeon-Suk Jo, Si-Ju Kim, Il-Bong Hur

#### 실험목적

화학질소비료와 동일한 질소량으로 녹비의 시용량을 달리하여 옥수수 질소흡수상태 및 옥수수 수량을 살펴 봄으로서 헤어리베치 녹비의 질소효과를 판단하고자 함.

#### 재료 및 방법

- 실험기간 : 1997년~1999년 (3년간)
- 공시재료 : 옥수수-P3352, 헤어리베치-Madison, 질소비료-초안( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ )
- 질소량 : 0, 80, 160, 240 kgN/ha

#### 결과 및 고찰

- 옥수수 생육 중 녹비질소의 투입량이 적을 때는(80kgN/ha) 질소비료에 비해 옥수수의 엽색도가 낮았으나 녹비질소의 투입량이 많아질수록 옥수수의 엽색도는 동일량의 질소비료구와 같거나 높았다.
- 옥수수 출사기에서 옥수수의 질소흡수량은 질소비료구가 녹비구에 비하여 대체로 높았으나 질소시비량이 증가할수록 그 차이는 없어 졌으며 특히 출사기의 옥수수 대(稈)의 질산태 질소함량이 질소수준 240kgN/ha에서 녹비구가 질소비료구에 비해 현저히 높았다.
- 옥수수 수확기에서의 옥수수 수량 및 질소흡수량은 출사기와 동일하게 질소비료구가 녹비구에 비하여 대체로 높았으나 질소수준이 증가할수록 그 차이는 없어 졌으며 특히 질소수준의 증가에 따라 녹비구의 종실의 질소함량 및 질소흡수량이 현저히 증가하여 질소수준 240kgN/ha에서는 질소비료구보다 높았다.

---

연락처 전화 : 0331-290-6758, E-mail : seojh@nces.go.kr

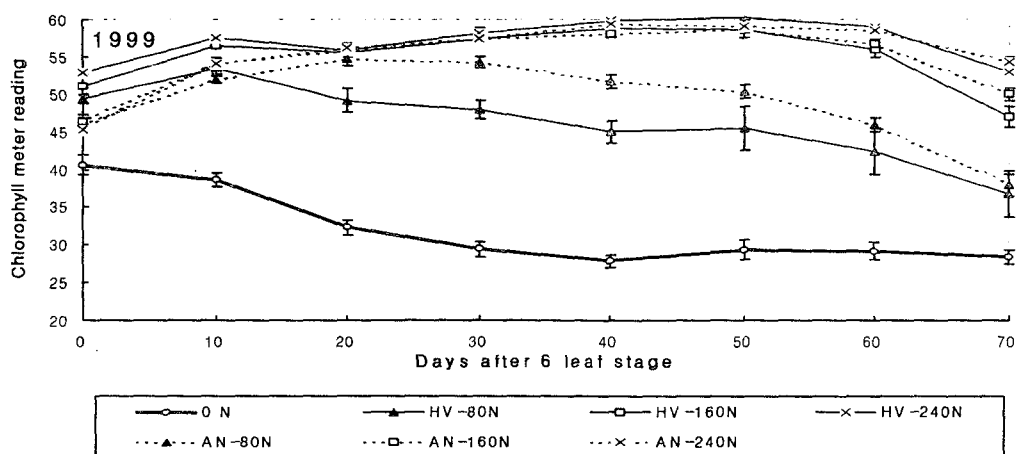


Fig. 1. Seasonal changes of chlorophyll meter reading at plot of hairy vetch (HV) and ammonium nitrate (AN) in a)1998 and b)1999. ( 0N~240N : 0 kgN/ha ~ 240 kgN/ha )

Table 1. N uptakes of grain and stover in corn at harvest time as affected by N sources and N rates

N source	Grain (kgN/ha)				Stover (kgN/ha)			
	†80N	160N	240N	Mean	80N	160N	240N	Mean
Year 1997								
†HV	107	118	131	119b	76	96	103	92b
AN	117	127	139	128a	94	104	117	105a
Mean	112c	122b	135a		85c	100b	110a	
Year 1998								
HV	65	102	117	95	47	73	97	73
AN	72	100	107	92	36	64	75	58
Mean	68	101	112		42	69	86	
§LSD(0.05)	9				8			
Year 1999								
HV	47	81	107	78	34	54	80	56
AN	58	85	95	79	34	77	80	64
Mean	52	83	100		34	66	80	
LSD(0.05)	10				12			

Means within the same row or within the same column not followed by the same letter are significantly different at P=0.05 on LSD.

§LSDs are given only where significant interactions are involved between two factors.

†80N ; 80 kgN/ha, 160N ; 160 kgN/ha, 240N ; 240 kgN/ha.

†HVGM : hairy vetch, AN : ammonium nitrate.