

녹비작물 투입에 따른 토양 내 인산함량 변화

조현숙*, 서종호, 김민태, 이종기, 엄순표, 이장용, 오택근**
작물과학원, 충남대학교

The Change of Phosphorus in Soil by Green Manure Application

National Institute of Crop Science : Hyeoun-Suk Cho*, Jong-Ho Seo, Min-Tae Kim, Jong-Ki Lee, Suon-Pyo Eom, Jang-Yong Lee.
ChungNam University : Taek-keun Oh

실험목적

녹비작물의 농경지 투입에 따른 토양 내 형태별 인산 변화 조사 분석함으로써 녹비작물을 통한 인산 공급효과를 구명하고자 함.

재료 및 방법

- 시험재료 : 옥수수(청안옥), 라이밀(신영), 헤어리벤티(킴온)
- 작부체계 : 옥수수단작, 옥수수+ 호밀, 옥수수+ 헤어리벤티
- 처리내용
 - 녹비 : 호밀녹비, 헤어리벤티녹비, 동계휴한
 - 인산 : 0, 15kg/10a

실험결과

○ 토양의 인산은 유기태인산보다는 무기태인산의 형태로 존재하였으며 무기태 인산은 Al-P > Fe-P > Ca-P > W-P 순으로 많았고 P0보다는 P15에서 더 높았음.

○ 녹비투입 후 Al-P는 일부 Fe-P로 전환되었으며 시험후 Al-P는 약간 감소하였고 옥수수 부위별 인산 함량은 근>삭>엽>경의 순서였고 P0보다는 P15에서 더 높았으며 전반적으로 헤어리벤티를 녹비로 사용했을 때 높았음.

○ 옥수수 수량은 모든 처리에서 P0보다 P15에서 높았으며 헤어리벤티를 녹비로 환원했을 때 5,369 ~ 5,405kg/10a로 가장 높았음.

연락처 : 조현숙 Email : chohs@rda.go.kr 전화 : 031-290-6756

Table 1. Application rate of Green manure(GA)

Treatment	Triticale		Hairy vech		Winter fallow	
	P0	P15	P0	P15	P0	P15
Application rate of GM (kg/10a)	3,310	4,125	2,190	3,263	-	-
Phosphorus content in GM (%)	0.59	0.59	0.95	1.04	-	-

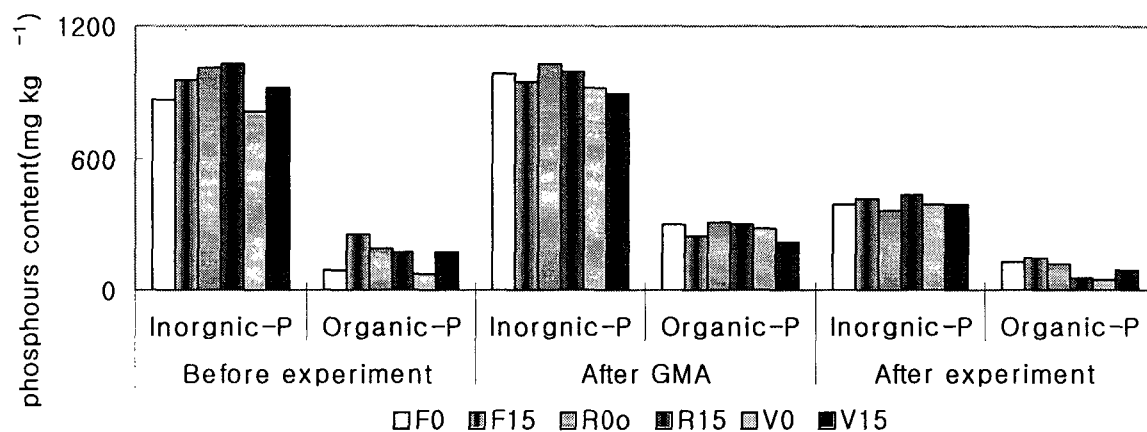


Fig. 1. Change of phosphorus content in soil after green manure application(GMA).

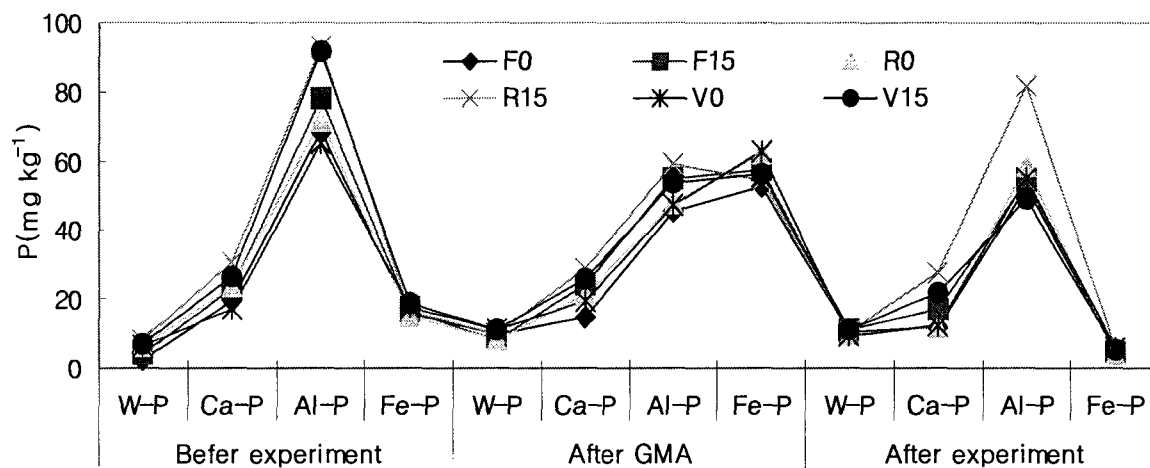


Fig. 2. Change of inorganic phosphorus content in soil after green manure application(GMA).