

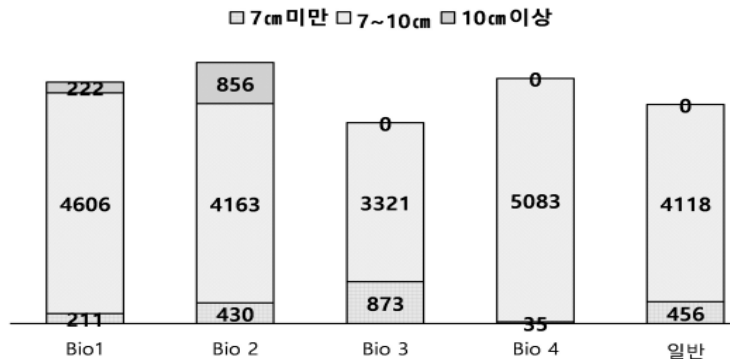
## 양파·마늘 재배 시 생분해성 멀칭필름 적용사례

### 배경 및 필요성

- 미세플라스틱에 의한 환경오염 문제가 대두되고 있는 가운데 농업분야의 대표적인 플라스틱제품인 농업용 PE 멀칭필름 대체재 필요
- 과거 규격미달의 생분해성 멀칭필름의 보급으로 생분해성 필름에 대한 농가 신뢰도 하락
  - 생분해성 멀칭 필름의 영농현장실증을 통한 농가 신뢰도 회복 필요

### 정보 내용

- 기존에 사용하고 있던 일반 PE 멀칭필름 대신 양파와 마늘의 재배기간을 고려하여 0.015 ~ 0.018mm 두께의 생분해성 멀칭필름으로 멀칭
  - ※ 트랙터를 활용한 기계 피복과 유공필름 제작 가능
- 양파와 마늘의 경우 생분해필름의 종류에 따라 7~15% 수량 증가
- 기계 수확으로 손상된 멀칭필름은 완벽한 수거가 어려우나 생분해필름 사용 시 토양 내 필름의 잔류오염원 제거



【생분해성 필름 별 양파 수량(kg/a)】

### 파급효과

- 피복과 수확 후 경운까지 생력화가 가능하여 노동력 절감
- 토양 내 완전분해로 건전한 토양환경유지 보전

### <세부 연구결과>

- 생분해성 멀칭필름 별 마늘 수량

구 분	구중(g)	건중(g)
Bio 1	27.4	23.1
Bio 2	27.5	23.8
Bio 3	35.3	28.6
Bio 4	34.1	27.6
일반	25.2	21.5

- 생분해성 멀칭필름 사용 양과 재배 시 경제성(10a)

구분	구입비	필름제거 인건비	수량 증가
생분해성 필름	140,660원	-	7~15%
일반 PE필름	43,000원	100,000원	-

- 재배 전·후 토양 화학성 변화

시기	처리	pH (1:5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	Ca	K	Mg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/kg)
					(mg/kg)			
전	-	7.7	1.1	41.3	10.4	1.44	3.76	1169
	Bio 1	7.1	1.6	68.7	11.2	0.97	2.85	992
	Bio 2	6.9	0.9	46.2	8.1	0.58	2.19	615
	Bio 3	7.5	1.3	68.4	10.7	0.85	2.78	1024
	Bio 4	7.1	2.5	87.8	11.9	1.43	3.61	1237
후	일반	6.9	2.7	64.6	9.6	1.08	2.90	1036