

## 고품질 식용마 생산에 알맞은 토양기준 설정

### 1. 현황 및 문제점

- 식용마의 강원도 재배 면적은 52ha('09)로 재배지 환경에 따라 다양한 품질의 마가 생산되고 있지만 품질향상을 위한 요인구명이 부족한 실정임
- 고품질 식용마 생산을 위해서는 재배에 적합한 토성이 필수조건으로 재배지 선정을 위한 토양 기준설정이 필요함

### 2. 연구결과 ('09~'10)

#### 가. 마재배지 토양선정 기준

구분	토색	토성	자갈함량 (%)
지표	흑갈색	미사질양토	9.5 이하

#### 나. 토양중 양분 적정범위

구분	pH (1:5)	EC (dS m <sup>-1</sup> )	유기물 (g kg <sup>-1</sup> )	Ex-cation (cmol(+)kg <sup>-1</sup> )				(mg kg <sup>-1</sup> )	
				Ca	K	Mg	Na	NO <sub>3</sub> -N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
적정 범위	5.8	0.14	6.6	3.3	0.2	0.5	0.01	4.7	512
	~	~	~	~	~	~	~	~	~
	6.6	0.26	13.1	5.1	0.4	1.5	0.08	14.0	662

### 3. 기대효과

- 고품질 식용마 생산이 가능한 재배지 선정 및 비배관리로 농가소득 제고

#### 4. 적 요

- 고품질 마 생산지역의 토양분석 결과 흑갈색의 미사질양토였으며, 특히 자갈 함량은 9.5% 이내로 품질(주당 분지수)과 고도의 상관관계가 있는 것으로 나타났음.
- 생육기간중 토양의 양분 적정범위는 pH 5.8~6.6, EC 0.14~0.26 dS/m, NO<sub>3</sub>-N 4.7~14.0 cmol(+)/kg 등으로 나타났음.

#### 5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 유사 영농활용 없음

## 〈세부연구결과성적〉

### 가. 마 재배지의 토양물리성('09~'10)

지역	토색	토성	자갈함량 (%)	주당 분지수 <sup>1)</sup>	상품정도
고성	흑갈색	미사질양토	8.2	1.1	양호
양양	흑갈색	미사질양토	3.9	1.1	양호
강릉	적갈색	사양토	15.8	2.2	불량
인제	흑적색	미사질양토	9.5	1.1	양호
안동	흑갈색	미사질양토	6.8	1.1	양호
진주	흑갈색	미사질양토	3.6	1.1	양호
정읍	황적색	사양토	35.0	3.1	불량
진도	황적색	사양토	54.4	2.2	불량

<sup>1)</sup> 분지기준 : 개체당 1cm 이상 괴경 형성갯수(상품 기준 : 분지수 1.1이하)

### 나. 마 재배지의 토양화학성('09~'10)

구분	pH (1:5)	EC (dSm <sup>-1</sup> )	유기물 (g kg <sup>-1</sup> )	CaO	K <sub>2</sub> O	MgO	Na	NO <sub>3</sub> -N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	주당 <sup>1)</sup> 분지수
				Ex-cation cmol + kg <sup>-1</sup>				mg kg <sup>-1</sup>		
고성	5.47	0.07	10.15	2.75	0.25	0.80	0.24	3.15	552	1.1
양양	6.38	0.14	13.14	4.83	0.31	1.21	0.05	4.73	662	1.1
강릉	5.22	1.01	16.23	3.53	0.53	1.26	0.06	33.25	1,790	3.8
강릉	5.75	0.32	8.20	3.10	0.55	0.98	0.04	21.25	924	2.2
인제	5.82	0.25	8.51	4.52	0.35	0.95	0.01	14.05	802	1.1
안동	6.57	0.16	10.97	5.10	0.24	1.45	0.08	12.01	785	1.1
진주	6.09	0.14	6.68	3.30	0.42	0.50	0.05	11.40	512	1.1
정읍	5.27	0.10	7.45	1.38	0.55	0.61	0.06	16.53	168	3.1
진도	6.48	0.03	23.01	5.95	0.53	2.07	0.16	18.10	560	2.2
Av	5.89	0.25	11.59	3.83	0.41	1.09	0.08	14.94	750.5	-

<sup>1)</sup> 분지기준 : 개체당 1cm 이상 괴경 형성갯수(상품 기준 : 분지수 1.1이하)

## 다. 주당분지수와 주요인의 상관관계

