전국 아스파라거스 재배지의 토양 화학성

배경 및 필요성

○ 최근 소비 트렌드 변화 등에 따라 아스파라거스 소비량 및 재배면적 급증
- 재배면적 : '16년 55.4㏊ → '18년 84.5('16 대비 52.5% 증)

○ 아스파라거스는 내염성 작물로 토양 내 염류가 높아도 생육에 큰 영향을 주지 않아, 농가에서는 관행적으로 과비하고 있음.

정보 내용

○ 전국 아스파라거스 재배농가 평균 토양화학성은 pH 6.1, EC 3.7 dS/m, OM 40.5 g/㎏, 유효인산 1,118 ㎎/㎏, 치환성 양이온으로 칼슘 10.7 cmol+/㎏, 칼륨 2.4 cmol+/㎏, 마그네슘 3.2 cmol+/㎏ 이었음.

○ 전체적으로 토양 내 EC, OM, 유효인산, 치환성 양이온의 함량이 적정범위 대비 높은 수준이었으며, pH는 적정범위에 있었음

[전국 아스파라거스 재배농가의 토양 화학성]

		pH (1:5)	EC (dS m^{-1})	OM (g ㎏$^{-1}$)	Av. P_2O_5 (㎎ ㎏$^{-1}$)	Ex. cation(cmol+㎏$^{-1}$)		
						Ca	K	Mg
시료	평균	6.1	3.7	40.5	1,118	10.7	2.4	3.2
	(최소~최대)	(4.0~8.1)	(0.2~21.4)	(10.8~144)	(151~2,942)	(1.7~25.0)	(0.3~7.5)	(0.5~13.7)
적정수준[z]		6.0~7.0	2.0 이하	25~35	300~550	5.0~6.0	0.50~0.80	1.5~2.0

[z] 적정수준 : 전국 시설재배 농가 기준

파급효과

○ 아스파라거스 재배농가의 과다시비 및 염류집적 방지를 위한 기본자료

<세부 연구결과>

○ 전국 아스파라거스 재배농가의 토양 화학성

지역			pH (1:5)	EC (dS m^{-1})	OM (g kg^{-1})	Av. P_2O_5 (mg kg^{-1})	Ex. cation(cmol+kg^{-1})		
							Ca	K	Mg
강원	춘천	평균	5.7	3.1	48.8	1,763	8.9	2.9	2.1
		범위	(4.9~6.7)	(0.8~5.7)	(30.2~85.8)	(1,353~2,124)	(5.7~13.7)	(1.5~5.1)	(1.2~3.4)
	삼척	평균	7.1	2.3	30.5	649	13.7	1.7	2.6
		범위	(5.8~8.1)	(0.2~9.8)	(10.8~55.3)	(151~1,385)	(5.9~24.2)	(0.4~5.8)	(1.1~6.6)
	화천	평균	5.5	1.6	26.8	871	5.7	2.0	2.7
		범위	(4.6~6.5)	(0.8~2.6)	(17.9~42.5)	(432~1,104)	(1.7~10.6)	(0.3~3.3)	(0.6~4.3)
	철원	평균	7.2	4.3	47.6	557	10.8	2.9	3.2
		범위	(6.8~7.6)	(3.9~4.7)	(41.5~53.7)	(550~565)	(10.2~11.5)	(1.7~4.0)	(3.2~3.2)
	화천	평균	5.6	3.5	48.1	1,470	8.3	4.0	2.6
		범위	(4.0~7.9)	(1.2~6.9)	(30.4~78.0)	(858~2,408)	(2.3~14.4)	(2.1~7.5)	(0.9~5.1)
	양구	평균	5.5	2.2	39.7	951	6.9	1.4	2.3
		범위	(4.0~7.0)	(0.2~9.1)	(21.5~89.1)	(263~1,638)	(2.3~16.1)	(0.5~4.8)	(0.5~7.9)
	인제	평균	6.5	2.3	39.1	1,444	12.3	2.9	3.2
		범위	(5.8~7.2)	(0.7~4.8)	(17.4~67.2)	(855~2,133)	(6.3~19.0)	(0.8~6.6)	(1.8~5.4)
경기	이천	평균	6.9	2.1	62.7	2,073	24.1	2.5	5.2
		범위	(6.6~7.2)	(1.3~2.9)	(55.2~70.2)	(1,842~2,305)	(23.9~24.3)	(2.0~3.0)	(4.9~5.5)
	양평	평균	6.7	3.1	54.9	1,321	13.0	2.6	4.6
		범위	(6.6~6.9)	(1.7~6.1)	(37.4~93.5)	(601~2129)	(9.3~19.0)	(2.0~3.2)	(3.3~6.2)
충남	논산	평균	5.3	8.5	57.4	958	11.8	4.5	3.4
		범위	(4.1~6.0)	(1.1~15.7)	(24.3~96.8)	(740~1,216)	(4.2~16.0)	(1.2~6.4)	(0.8~5.1)
	당진	평균	5.7	12.6	54.1	1,561	13.9	3.7	6.4
		범위	(4.5~6.7)	(4.8~21.4)	(29.3~143.8)	(733~2,942)	(7.3~25.0)	(2.5~6.2)	(2.1~13.7)
경북	김천	평균	7.3	2.8	19.5	770	11.6	2.0	4.4
		범위	(6.8~7.7)	(2.1~3.7)	(11.1~26.1)	(521~1068)	(10.7~13.4)	(1.5~2.5)	(3.6~4.8)
전남	강진	평균	5.9	1.7	24.0	691	9.4	1.9	2.3
		범위	(5.6~6.5)	(0.7~3.3)	(14.6~37.5)	(292~926)	(7.3~10.2)	(0.8~3.2)	(0.7~3.6)
	화순	평균	6.7	3.3	34.0	1,164	14.9	2.7	4.0
		범위	(5.9~7.2)	(1.7~5.8)	(22.2~43.8)	(778~1,501)	(10.9~22.5)	(1.0~4.3)	(2.2~5.8)

원예연구과

담당자 : 전신재, 허수정, 이원경, 김경원, 이재희, 박기진, 엄남용

(033)248-6062, hybrid69@korea.kr