



1 국내외 토양비료 연구 및 정책동향

○ FAO 토양침식 국제회의 참석

- 일정 : 2019. 5. 13(월) ~ 16(목), UAE, 이태리
- 방문자 : 김경규 농진청장, 권택윤 국제기술협력과장, 홍석영, 정강호, 전상호 회원 등
- 목적 : 토양유실에 관한 과학과 정책을 접목하여 최신 정보 공유 및 지속가능한 토양 관리를 위한 공동 노력 추진

주최 : UN FAO(GSP, ITPS), UNCCD(사막화방지협약), IAEA(국제원자력기구)

* FAO GSP(국제토양파트너십, Global Soil Partnership): 건전한 토양보전과 지속적 토양관리를 위한 세계적인 협력체계 구축을 위하여 국가 중심의 정부, NGO, 농업인 협회, 국제조직 등으로 구성된 협의체

- 개최연설 : FAO 토양보전 글로벌 거버넌스 노력지지 및 한국농진청과의 협력 강화 마련
- 주요내용
 - FAO 토양보전 “지속가능한 토양관리” 공동노력 및 협력강화 방안 논의

*사업내용: 아시아 토양지도 발간 및 정보시스템 구축(AFACI-FAO GSP)

○ 토양비료분야 국내외 최신 연구결과 소개

<토양 물리성 질 지표설정을 위한 다변량분석법의 적용 사례>

(SSSAJ, 2019. 83:707-720)

- 물리성 : BD, PMAC, AC, PAWC, RFC
- 다변량 분석법 : PCA, SDA
- RFC(relative field capacity)가 핵심적인 토양물리성 지표로 확인됨
- 농경지의 적정 AC(air capacity) 범위 제안

Table 1. Selected indicators of soil physical quality and corresponding optimal ranges or critical limits according to Reynolds et al. (2009).

Soil physical quality indicator†	Abbreviation	Reference values
Soil bulk density, g cm ⁻³	BD	0.9 ≤ BD ≤ 1.2 optimal; 0.85 ≤ BD < 0.9 and 1.2 < BD ≤ 1.25 near optimal; 0.85 < BD and BD > 1.25 critical limits
Macroporosity, cm ³ cm ⁻³	P _{MAC}	P _{MAC} ≥ 0.07 optimal; 0.04 ≤ P _{MAC} < 0.07 intermediate; P _{MAC} < 0.04 poor
Air capacity, cm ³ cm ⁻³	AC	AC > 0.14 optimal; 0.10 ≤ AC ≤ 0.14 intermediate; AC < 0.09 poor
Plant available water capacity, cm ³ cm ⁻³	PAWC	PAWC ≥ 0.20 ideal; 0.15 ≤ PAWC < 0.20 good; 0.10 ≤ PAWC < 0.15 limited; PAWC < 0.10 poor
Relative field capacity, dimensionless	RFC	0.6 ≤ RFC ≤ 0.7 optimal; RFC < 0.6 water limited soil; RFC > 0.7 aeration limited soil
$RFC = \frac{\theta_{fc} - \theta_p}{\theta_s - \theta_p} = \left[1 - \left(\frac{AC}{\theta_s} \right) \right] \left(\frac{PAWC + \theta_{pwp}}{\theta_s} \right)$		

† θ_s, saturated soil water content; θ_m, water content of the soil matrix (h = -10 cm); θ_{fc}, soil water content at field capacity (h = -100 cm); θ_{pwp}, soil water content at the permanent wilting point (h = -15,300 cm).

Table 10. Comparison between soil management strategies carried out considering soil physical quality indicators selected in the sampling times by first and second component of principal component analysis and stepwise discriminant analysis.

Statistical analysis†	Sampling time (selected soil physical quality indicator)‡	Soil managements§		Best result¶
		MT	NT	
PC1	1 (RFC)	water limited	aeration limited	=
	2 (RFC)	optimal	aeration limited	MT
	3 (RFC)	water limited	optimal	NT
	4 (RFC)	optimal	aeration limited	MT
	5 (RFC)	optimal	aeration limited	MT
PC2	1 (PAWC)	poor	limited	=
	2 (PAWC)	poor	limited	=
	3 (PAWC)	poor	limited	=
	4 (PAWC)	limited	good	NT
	5 (PAWC)	poor	limited	=
SDA	1 (RFC)	water limited	aeration limited	=
	2 (PAWC)	poor	limited	=
	3 (AC)	optimal	intermediate	=
	4 (RFC)	optimal	aeration limited	MT
	5 (RFC)	optimal	aeration limited	MT

† PC1, principal component 1; PC2, principal component 2; SDA, stepwise discriminant analysis.

○ 한국토양비료학회 2차 회장단 및 이사회 개최 결과보고

- 일정 : 2019. 5. 10(금), 농과원 630호
- 참석 : 장용선 학회장 등 13명
 - *이사회 : 총 인원(44명), 참석(13명), 위임(19명), 불참(12명)
- 주요 논의내용
 - 2019 정기학술대회 일정확정 : 2019. 8. 21(수)~23(금), 경상대(진주)
 - *동아시아 질소위원회(INMS) 국제학술 심포지엄과 병행 추진
 - 차기(2020)회장 인준일정 : 3차 이사회 의결 → 총회(학회) 인준
 - 흙해설사 운영방안 개선 : 지원자격 완화(20년→10년), 교육프로그램 다양화 등
 - 학회주관 연구 용역사업 운영방안 협의 : 발주처(농진청, 남해화학)
 - *사업명 : 부산석고 발 토양 개량효과 실증 연구
 - 제1회 토양사랑 사진전 개최 : 접수(~7. 30), 심사(8월중), 시상(학술대회)
 - SUITMA 10(주관: 한국토양비료학회) : 홍보부스 사용 의결(사용료 : 3,000천원)

○ SUITMA 10 개최 결과보고

- 일정 : 2019. 6. 17(월) ~ 21(금), 서울시립대학교 100주년 기념관
- 주관 : 한국토양비료학회, 농촌진흥청, 전북대학교, 부산대학교
- 참석(등록)자 : 한국, 미국, 프랑스, 러시아 등 164명
- 발표현황 : 구두(68편), 포스터(88편) *15개 세션



○ 2019 한국토양비료학회 정기학술대회 및 국제학술심포지엄 계획

- 일정 : 2019. 8. 21(수)~23(금), 경상대학교 BNIT R&D 센터(진주)
 - 8.21(수) : 현장등록, 회장단·이사회, 젊은 토양학자 모임 등
 - 8.22(목) : 학술심포지엄(주제: Nitrogen cycling and its environmental impacts in East Asia), 간담회
 - 8.23(금) : 총회(보고·인준·시상 등), 구두발표(4세션), 폐회
- 초록접수 : ~ 2019. 7. 15(월)까지
- *상기일정은 사정에 따라 변경 또는 조정될 수 있음

○ 제5회 토양조사 경진대회 추진일정

- 접수현황 : 9개교, 4개 기관, 13개팀 (48명) *2019. 7. 4 기준
- 이론교육 : 2019. 7. 20(토), 충남대학교 (강사 : 농진청 손연규 박사)
- 실기교육 : 2019. 8. 19(월), 충청도 일원 (강사: 농진청 손연규 박사, 부산대 윤을수 교수)
- 대회(개인, 단체전) : 2019. 8. 20(화), 충청도 일원
- 시상 : 한국토양비료학회 정기학술대회(2019. 8. 21~23)

○ 14th 동아시아 토양비료학회(ESAFS)

- 일정 : 2019. 11. 3(일) ~ 8(금), 대만 타이페이 GIS NTU 컨벤션센터
- 초록접수 : ~ 2019. 8. 1(목)까지
- 사전등록 : ~ 2019. 8. 31(토)까지
- 학회등록비 지원안내
 - 대상 : 대학원생 또는 임용 5년 이내 신진연구자인 회원으로써 제 1저자인 경우
 - *구두발표자를 우선 선정하며, 최대 10인 이내 지원함
- 신청기간 : ~ 2019. 7. 31(수)까지 *학회 홈페이지 또는 사무국 문의

○ 2019년 2호 뉴스레터

- 회장(장용선), 부회장(홍석영, 강익중), 간사(성좌경, 오택근, 엄종휘), 사무원(최정미)