

공성통 (GONGSEONG SERIES)

Established Series
UKT, JYH, JFD
12 November, 1969

공성통은 미국 Soil Taxonomy 분류에 의하면 fine, mixed, mesic family of Typic Paleudults 속 하며, FAO/WRB 분류에 의하면 Cutanic Alisols(Profondic Siltic Chromic)에 속함. 표토는 적갈색의 미사질식양토, 심토1(BAt)은 진갈색의 미사질식토, 심토2(Bt1)는 적갈색의 미사질식토, 심토3(Bt2)는 적황색과 적갈색의 식토. 심토4(Bt3)는 적색, 적황색, 황적색의 식토, 심토5(BCt)는 적색 및 황적색의 식양토임. 이 토양은 홍적층에서 형성되며 약간 높은 하안 단구에서 발생함

공성통 대표토양: 공성 미사질식양토_보리(토색은 반습상태)

경사: 2-7%

해발: 272m

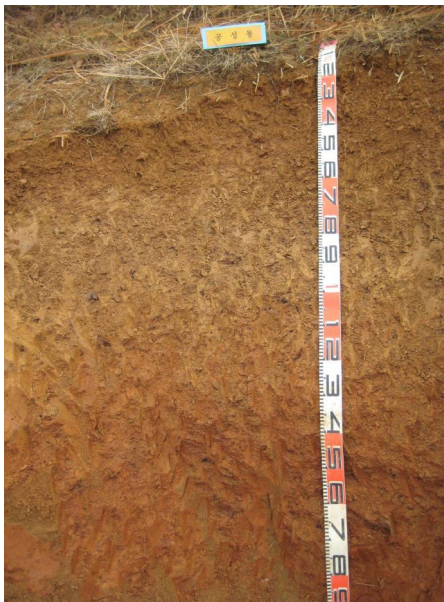
토양수분상: 습윤상(udic)

토양온도상: 온대상(mesic)

모재: 홍적층

진단특성: Soil Taxonomy는 0-20cm 오크릭(ochric), 20-160cm 아질릭(argillic)층, WRB는 20-160cm agric층을 보유함

단면기술: 송관철, 정석재, 노대철(2007. 10. 15)



공성통의 토양단면 및 분포지형

표토 - 0-20cm. 적갈색(7.5YR 4/4)의 미사질식양토; 구조는 중용이며 보통의 입상; 반습시 푸슬푸슬하며, 점착성과 가소성이 있음; 뿌리는 작거나 보통이며 있음; 뿌리는 작거나 보통임. 공극은 작거나 보통임; 경계는 파상으로 명료함

심토1(BAt) - 20-45cm. 진갈색(7.5YR 5/6)의 미사질식토; 구조는 강하며 작은 각괴상; 망간반 문은 흑색이며 크고 적음; 반습시 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 점토피막은 많고 얇음;

뿌리는 작고 있음; 공극은 작고 적음; 경계는 파상으로 명료함

심토2(Bt1) - 45-80cm. 적갈색(7.5YR 4/4)의 미사질식토; 구조는 강하며 보통의 각괴상; 반습시 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 뿌리는 작고 적음; 공극은 작거나 보통이며 있음; 경계는 파상으로 점변함

심토3(Bt2) - 80-100cm. 반문있음; 적황색(7.5 YR 6/6), 적황색(5YR 4/4)의 식토; 구조는 강하며 보통 내지 큰 각괴상; 반습시 매우 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 망간결괴가 보통이며 있음; 점토피막은 많고 두꺼움; 뿌리는 작고 적음; 공극은 작거나 보통이며 있음; 경계는 파상으로 명료함

심토4(Bt3) - 100-142cm. 반문있음; 적색(2.5YR 4/6), 적황색(5YR 6/6), 황적색(5YR 4/6)의 식토; 구조는 중용이며 보통 내지 큰 각괴상; 반습시 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 점토피막은 많고 두꺼움; 뿌리는 매우 작고 적음; 공극은 작고 있음; 경계는 파상으로 명료함

심토5(BCt) - 142-160cm. 반문있음; 적색(2.5YR 4/6), 황적색(5YR 4/6)의 식양토; 구조는 약하며 작거나 보통이며 반각괴상; 반습시 매우 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 뿌리는 없음; 공극은 작고 적음

대표토양의 위치: 경상북도 상주시 모동면 덕곡리 무명교 남동쪽 500m 지점 (127° 58' 54.5", 36° 19' 25.8").

특성의 범위: 공성토는 오크릭층과 아질릭층을 보유함. 토층은 100-200cm임. 토양반응은 매우 강한 산성 내지 약한산성임. 석회를 시용한 곳은 제외함. 염기포화도는 60% 미만임. 표토는 황갈색, 암황갈색 또는 적갈색의 미사질양토 또는 미사질식양토임. 심토는 황적색, 적색 또는 적황색의 미사질식양토 또는 미사질식토임. 점토함량은 35-60% 범위임

유사토양과의 차이: 공성토의 유사토양은 반천, 신현, 고흥, 장파통임. 반천통은 높은 하안단구의 개석된 곳에서 발달함. 신현통은 미고결 하해혼성평탄지에서 발달함. 고흥통은 산록 경사지에 위치하며 봉적층으로부터 기인함. 장파통은 현무암으로부터 기인하며 용암류대에서 발생함

통의 설정: 공성토는 완만한 경사 내지 경사지에 홍적층단구의 강하게 보통 내지 강하게 개석된 곳에서 발달함

유사토양과의 연쇄성: 유사토양의 연쇄성은 반천, 고평, 화동, 덕평, 극락통임. 화동통은 더 낮은 위치임. 반천, 고평통은 유사한 위치임. 덕평, 극락통은 더 낮은 위치임

토양배수 및 투수성: 배수는 약간양호이며, 투수성은 매우 느림. 유거는 보통임

토지이용 및 식생: 주로 밭으로 이용되며 보리, 콩, 고추 등을 재배함

분포면적: 공성토의 분포면적은 전국의 남부와 중부의 큰 홍적대에서 발생하며 상대적으로 넓지 않은 면적을 차지함

통의 설정 및 개정: 통의 설정은 경상북도 상주시(1969), 통의 개정은 경상북도 상주시(2007)

대표토양 분석치

물리적특성

토층	토심 (cm)	입경(%)				모래구분					용적밀도 (Mg/m ³)	수분장력(kPa)		
		모래	미사	점토	토성	극조사	조사	중사	세사	극세사		10	33	1500
표토(Ap)	0-20	2.2	60.7	37.1	미사질식양토	0.7	0.2	0.5	0.3	0.3	1.40			
심토1(BAt)	20-45	1.9	52.7	45.4	미사질식토	0.2	0.3	0.7	0.3	0.5	1.44			
심토2(Bt1)	45-80	3.0	53.6	43.4	미사질식토	0.5	0.66	0.7	0.4	0.8	1.46			
심토3(Bt2)	80-100	3.6	54.6	41.8	미사질식토	0.5	0.8	1.2	0.5	0.6	1.54			
심토4(Bt3)	100-142	2.3	47.0	50.7	미사질식토	0.3	0.6	0.8	0.2	0.4	1.56			
심토5(BCt)	142-160	2.9	43.6	53.5	미사질식토	0.7	0.9	0.9	0.1	0.3	1.46			

화학적특성

토층	토심 (cm)	pH(1:1)		유기탄소 (g/kg)	염기치환용량 (cmol/kg)	치환성양이온(cmol/kg)				염기 포화도(%)
		H ₂ O	KCl			Ca	Mg	K	Na	
표토(Ap)	0-20	5.6	3.9	8.4	21.5	7.7	2.3	0.5	0.1	49.5
심토1(BAt)	20-45	5.3	3.5	4.0	22.5	4.1	4.1	0.3	0.1	38.1
심토2(Bt1)	45-80	5.3	3.4	3.1	21.5	2.6	6.8	0.2	0.2	45.6
심토3(Bt2)	80-100	5.3	3.2	2.3	21.1	2.3	6.9	0.2	0.2	44.9
심토4(Bt3)	100-142	5.3	3.3	2.3	22.3	2.8	7.3	0.1	0.2	46.7
심토5(BCt)	142-160	5.3	3.3	2.2	22.9	3.1	6.9	0.1	0.2	45.2