

무릉통 (MUREUNG SERIES)

Established Series
PCS, JYH, UKT
10 Apr., 1977

무릉통은 미국 Soil Taxonomy 분류에 의하면 fine, mixed, thermic family of Typic Paleudalfs에 속하며, FAO/WRB 분류에 의하면 Cutanic Luvisols(Profondic Siltic Chromic)에 속함. 표토는 암황갈색의 미사질양토. 심토1(BA)는 암황갈색의 미사질식토이며, 심토2(Bt1)는 암황갈색의 미사질식토임. 심토3(Bt2)는 진갈색의 미사질식토임. 심토4(Bt3)는 진갈색의 미사질식토이며 적색의 반문이 있음. 이 토양은 해안용암류평탄지에 위치하며 화산쇄설물로 부터 기인함

무릉통 대표토양: 무릉 미사질식양토_마늘(토색은 반습상태)

경사: 2-7%

해발: 22m

토양수분상: 습윤상(udic)

토양온도상: 난대상(thermic)

모재: 화산쇄설물

진단특성: Soil Taxonomy는 0-12cm 오크릭(ochric), 42-180cm 아질릭(argillic)층, WRB는 42-180cm argic 층을 보유함

단면기술: 송관철, 노대철, 정석재(2006. 9. 7)



무릉통의 토양단면 및 분포지형

표토(Ap) - 0-12cm. 암황갈색(10YR 4/4)의 미사질양토; 구조는 중용이며 보통인 반각괴상; 반습시 푸슬푸슬하며, 점착성과 가소성이 있음; 뿌리는 작고 적음; 공극은 매우 작고 적음; 경계는 평면상으로 확연함.

심토1(BA) - 12-42cm. 황갈색(10YR 5/4)의 미사질양토; 구조는 약하며 보통인 반각괴상; 반습시 푸슬푸슬하며, 점착성과 가소성이 있음; 뿌리는 매우 작고 적음; 공극은 작고 있음; 경계는 평면상으로 확연함

심토2(Bt1) - 42-65cm. 암황갈색(10YR 4/6)의 미사질식토; 구조는 중용이며 큰 각괴상; 반습시 약간 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 점토피막은 많고 얇음; 뿌리는 작고 매우 작고 적음; 공극은 작고 있음; 벌레구멍은 적음; 경계는 평면상으로 점변함

심토3(Bt2) - 65-100cm. 진갈색(10YR 5/8)의 미사질식토; 구조는 중용이며 큰 각주상; 반습시 약간 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 점토피막은 많고 두꺼움; 뿌리는 없음; 공극은 작고 있음; 망간집적은 보통이며 적음; 경계는 평면상으로 확연함

심토4(Bt3) - 100-180cm. 진갈색(7.5YR 5/6)의 미사질식토; 구조는 중용이며 큰 각괴상; 반습은 확연한 적색(2.5YR 5/6)으로 보통 내지 크고 있음; 반습시 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 벌레구멍을 통하여 점토피막은 많고 두꺼움; 공극은 작고 적음; 망간집적은 크고 있음; 심하게 풍화된 현무암 자갈과 잔돌

대표토양의 위치: 제주도 제주시 한경면 고산리 고산백두 농업협동조합사무소 북서쪽 50m 지점 (126° 11' 23.7", 33° 17' 34.4").

특성의 범위: 무릉통은 오크릭층과 아질릭층을 보유함. 토층은 150-200cm임. 암반까지의 깊이는 3m 이상임. 염기포화도는 35% 이상임. 토양반응은 강산성 내지 약산성임. 표토는 갈색 또는 암황갈색의 미사질양토 내지 미사질식양토. 심토는 진갈색, 암황갈색 또는 황갈색의 미사질식양토, 미사질식토 또는 식토임

유사토양과의 차이: 무릉통의 유사토양은 수산, 강정, 동홍통임. 수산통은 분석구임. 강정통은 몰리야군이며 약간양호임. 동홍통은 Mollic 아군이며, 분석구 주위의 용암류평탄지임

토양통설정: 무릉통의 유사토양은 화산쇄설물로부터 기인하며, 경사가 완만하거나 경사지의 해안용암류평탄지에 위치함. 경사범위는 0-15%, 주된 경사는 2-7%임

유사토양과의 연쇄성: 유사토양의 연쇄성은 대정, 강정통은 더 낮은 위치로 연결함. 영락통은 유사한 위치임

토양배수 및 투수성: 배수는 양호이며, 투수성은 매우 느리고, 유거는 느림

토지이용 및 식생: 주로 마늘, 보리, 감자와 같은 밭작물을 재배함

분포면적: 무릉통의 분포면적은 제주도 북서부의 해발이 낮은 용암류평탄지에 적당한 면적으로 분포함

통의 설정 및 개정: 통의 설정은 제주도 서귀포시(1975), 통의 개정은 제주도 제주시(2006)

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)	0-12	8.6	64.3	27.1	미사질식양토	0.9	2.8	1.7	1.8	1.3				
심토1(BA)	12-42	9.7	64.9	25.4	미사질양토	0.6	3.0	2.3	2.0	0.3				
심토2(Bt1)	42-65	3.0	57.3	39.7	미사질식양토	0.4	1.0	0.6	0.5	0.5				
심토3(Bt2)	65-100	2.7	61.0	36.3	미사질식양토	0.2	1.0	0.6	0.4	0.5				
심토4(Bt3)	100-180	3.0	60.3	36.7	미사질식양토	0.1	1.0	0.7	0.7	0.5				

화학적 특성

토층	토심 (cm)	pH(1:1)		유기탄소 (g/kg)	염기치환용량 (cmo/kg)	치환성양이온(cmol/kg)				염기 포화도(%)
		H ₂ O	KCl			Ca	Mg	K	Na	
표토(Ap)	0-12	5.3	4.2	10.9	17.0	4.3	1.3	1.9	0.1	44.2
심토1(BA)	12-42	5.1	4.1	5.8	15.4	3.9	2.0	0.4	0.2	42.2
심토2(Bt1)	42-65	5.4	4.8	4.8	18.0	6.4	3.5	0.6	0.1	59.8
심토3(Bt2)	65-100	5.9	5.3	1.9	17.6	6.4	3.2	0.1	0.2	56.0
심토4(Bt3)	100-180	5.4	4.5	0.8	20.6	5.9	5.9	0.3	0.2	59.2

화산회적 특성

토층	토심 (cm)	멜라닉 지수	인산보유능 (%)	산성 옥살레이트 침출성		
				Al	Fe	Si
표토(Ap)	0-12		28.4	0.11	0.21	0.02
심토1(BA)	12-42		44.9	0.18	0.10	0.02
심토2(Bt1)	42-65		41.4	0.17	0.08	0.03
심토3(Bt2)	65-100					
심토4(Bt3)	100-180					