

가파통 (GAPA SERIES)

Established Series
UKT
28 June, 1972

가파통은 미국 Soil Taxonomy 분류에 의하면 mixed, thermic family of Typic Udipsamments 속하며, FAO/WRB 분류에 의하면 Haplic Arenosols(Eutric)에 속함. 표토는 암황갈색의 중사이며, 모재1(C1)은 밝은 황갈색의 중사임. 모재2(C2)는 황갈색 및 밝은 황갈색의 층상의 중사임. 이 토양은 바다의 조개껍데기 퇴적층으로부터 기인하며, 해변에서 발달함

가파통 대표토양: 가파 사토_야생초(토색은 반습상태)

경사: 2-7%

해발: 2m

토양수분상: 습윤상(udic)

토양온도상: 온대상(mesic)

모재: 해성퇴적층

진단특성: Soil Taxonomy는 0-15cm 오크릭(ochric)층을 보유함

단면기술: 송관철, 정석재, 노대철(2010. 9. 9)



가파통의 토양단면 및 분포지형

표토 - 0-15cm. 암황갈색(10YR 4/4)의 중사; 구조는 단립으로 없음; 반습시 응집력이 없음; 점착성과 가소성이 없음; 뿌리는 작거나 보통이며 많음; 벌레구멍은 적음; 조개껍데기가 적음; 경계는 평면상으로 명료함

모재(C1) - 15-38cm. 밝은 황갈색(10YR 6/4)의 중사; 구조는 단립으로 없음; 반습시 응집력이 없음; 점착성과 가소성이 없음; 뿌리는 작거나 보통이며 적음; 벌레구멍은 적음; 조개껍데기는 적음; 경계는 평면상으로 없음

모재(C2) - 38-200cm. 황갈색(10YR 5/4) 및 밝은 황갈색(10YR 6/4)의 층상의 중사; 구조는 단립으로 없음; 반습시 응집력이 없음; 점착성과 가소성이 없음; 뿌리는 작거나 보통이며 적

음; 벌레구멍은 적음; 조개껍데기는 적음

대표토양의 위치: 제주도 서귀포시 성산읍 신양리 신양수영해변 동쪽 사구(126° 41' 37.0", 33° 27' 54.0").

특성의 범위: 가파통은 오크리층을 보유함. 암반까지의 깊이는 3m이상임. 범위는 3-5m임. 토양반응은 약알카리성 내지 강알카리성임. 염기포화도는 60%이상임. 표토는 밝은 황갈색, 회갈색 또는 암회갈색의 사토 또는 양질사토임(작은 조개껍질). 모재는 황갈색 또는 밝은 황갈색의 사토 또는 양질사토(작은 조개껍데기)

유사토양과의 차이: 가파통의 유사토양은 화봉, 낙동, 해리, 토계, 입석, 온평, 명지통임. 이 토양들은 내륙 하성충적물로부터 기인하며 pH는 낮음. 화봉통은 황갈색이며 석영립을 가짐. 낙동통은 갈색이며 양질세사토임. 해리통은 작은 석영립을 가짐. 토계통은 자갈이 있는 사토이며 곡간지, 산록경사지, 선상지에 위치함. 입석통은 사력질임. 온평통은 색이 더 어둡음. 명지통은 약간두껍고 어두운 표층과 50-100cm 사이의 회색 반문을 가짐

통의 설정: 가파통은 완전히 작은 조개껍데기로부터 기인하며, 해변과 바다 제방에 위치함. 경사 범위는 2-15% 이며, 주된 경사는 2-7%임.

유사토양과의 연쇄성: 유사토양의 연쇄성은 온평, 무릉, 동귀, 애월통임. 온평통은 유사한 위치임. 무릉, 동귀, 애월통은 더 높은 위치임

토양배수 및 투수성: 배수는 매우양호이며, 투수성은 매우빠름. 유거는 느림

토지이용 및 식생: 주로 보리, 고구마, 호밀과 같은 밭작물을 재배함. 일부지역에서는 해변의 휴양소로 이용함

분포면적: 가파통의 분포면적은 제주도 해변을 따라서 발생하며 적은 면적이 분포함

통의 설정 및 개정: 통의 설정은 제주도 북제주군(1971), 통의 개정은 제주도 서귀포시(2010)

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(A)	0-15	90.8	3.6	5.6	사토	1.0	12.0	41.3	33.1	2.2	0.92			
모재1(C1)	15-38	98.1	0.9	1.0	사토	3.3	31.1	49.2	16.3	0.2	1.19			
모재2(C2)	38-200	97.1	1.3	1.0	사토	2.6	21.9	52.1	23.9	0.4				

화학적 특성

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(A)	0-15	8.2	7.5	24.2	9.9	25.2	2.6	0.1	0.3	100
모재1(C1)	15-38	8.9	8.1	7.5	4.2	21.5	1.7	0	0.3	100
모재2(C2)	38-200	9.0	8.1	1.3	3.6	21.1	1.8	0.1	0.3	100

화산회적 특성

토층	토심 (cm)	멜라닉 지수	인산보유능 (%)	산성 옥살레이트 침출성(%)		
				Al	Fe	Si
표토(A)	0-15		61.5	0.32	0.51	0.14
모재1(C1)	15-38		93.9	0.23	0.40	0.12
모재2(C2)	38-200		93.5	0.32	0.61	.21