

# 장원통 (JANGWON SERIES)

Established Series  
UKT, JFD  
7 November, 1969

장원통은 미국 Soil Taxonomy 분류에 의하면 fine loamy, mixed, mesic family of Typic Fragiudalfs에 속하며, FAO/WRB 분류에 의하면 Umbric Cutanic Alisols(Fragic Humic Siltic)에 속함. 표토1(Ap)는 농암회갈색의 양토이며, 표토2(AB)는 암갈색의 자갈이 있는 양토, 심토1(Bt)는 암황갈색의 자갈이 있는 식양토임. 심토2(Btx)는 암황갈색의 미사질식양토임. 이 토양은 개석된 산록경사지에서 형성되며 화강암, 반암, 혈암으로부터 기인함

**장원통 대표토양:** 장원 자갈이 있는 양토\_임지(토색은 반습상태)

경사: 7-15%

해발: 157m

토양수분상: 습윤상(udic)

토양온도상: 온대상(mesic)

모재: 산성결정암붕적층

진단특성: Soil Taxonomy는 0-20cm 움브릭(umbric), 48-150cm 아질릭(argillic)층, 80-150cm프라지팬(fragipan), WRB는 0-20cm umbric층, 48-150cm argic층, 80-150cm fragic층을 보유함

단면기술: 송관철, 정석재, 노대철(2010. 3. 16)



장원통의 토양단면 및 분포지형

**표토1(Ap)** - 0-20cm. 농암회갈색(10YR 3/2)의 양토; 구조는 약하며 작거나 보통인 반각괴상; 반습시 푸슬푸슬하며 점착성과 가소성이 약함; 뿌리는 작거나 보통이며 많음; 공극은 작고 있음; 경계는 평면상으로 명료함

**표토2(AB)** - 20-48cm. 암갈색(10YR 3/3)의 자갈이 있는 양토; 구조는 약하며 작거나 보통인 반각괴상; 반습시 푸슬푸슬하며 점착성과 가소성이 있음; 뿌리는 작거나 보통이며 있음; 공극은 작고 있음; 자갈함량 15%; 벌레구멍은 적음; 경계는 평면상으로 명료함

**심토1(Bt)** - 48-82cm. 암황갈색(10YR 4/4)의 자갈이 있는 식양토; 구조는 중용이며 작거나 보통인 각괴상; 반습시 단단하며 점착성과 가소성이 있음; 점토피막은 많고 얇음; 뿌리는 작거나 보통이며 있음; 공극은 작고 있음; 자갈함량 20%; 경계는 평면상으로 명료함

**심토2(Btx)** - 82-150cm. 암황갈색(10YR 4/3)의 미사질식양토; 구조는 강하며 보통 내지 크고 각괴상; 반습시 매우 단단하며, 점착성과 가소성이 큼; 점토피막은 많고 두꺼움; 뿌리는 없음; 공극은 작고 적음

**대표토양의 위치:** 대구시 달성군 가창면 점촌마을 서쪽 200m 지점 (128° 38' 58.0", 35° 45' 48.9").

**특성의 범위:** 장원통은 움브릭층과 프라지팬을 보유함. 토층은 100-200cm임. 암반까지의 깊이는 3m 이상임. 프라지팬은 50-100cm 사이에서 존재함. 염기포화도는 35% 이상임. 토양반응은 강산성 내지 약한 산성임. 표토1(Ap)는 농암회갈색의 자갈이 있는 미사질양토 또는 양토임. 표토2(AB)는 암갈색이 자갈이 있는 미사질양토 또는 양토임. 심토1(Bt)는 암황갈색의 자갈이 있는 식양토. 심토2(Btx)는 매우 단단하거나 극히 단단함. 특히 건조시 그리함. 습윤시에는 표면적으로 부드럽지 않음. 암황갈색, 연갈색, 진갈색 또는 갈색의 자갈이 있는 미사질식양토 또는 식양토임

**유사토양과의 차이:** 장원통의 유사토양은 연곡, 포곡, 강릉통임. 연곡통은 자갈이 없으며, 미사식양질임. 포곡통은 식질이며 화강편마암으로부터 기인함. 강릉통은 식질이며 하안단구에 위치함

**통의 설정:** 장원통은 완만한 경사지 내지 약간 급한 경사지의 충방적 산록경사지에 위치함. 주된 경사는 7-30%, 범위는 2-60%임

**유사토양과의 연쇄성:** 유사토양의 연쇄성은 무릉, 울산, 대구, 삼각통임 연결하며 더 높은 위치임. 안릉, 각화, 이원통은 유사한 위치며 연결함. 지산, 상주통은 장원통 아래에 연결함

**토양배수 및 투수성:** 배수는 약간양호임. 투수성은 매우 느림. 유거는 경사에 따라 보통내지 빠름

**토지이용 및 식생:** 주로 담배, 보리, 콩, 참깨, 메론, 조, 고추, 메밀과 밭작물을 재배함

**분포면적:** 장원통의 분포면적은 전국의 좁은 면적으로 분포함

**통의 설정 및 개정:** 통의 설정은 광주시 광산구(1966), 통의 개정은 대구시 달성군(2010)

**대표토양 분석치**

**물리적특성**

토층	토심 (cm)	입경(%)				모래구분					용적밀도 (Mg/m <sup>3</sup> )	수분장력(kPa)		
		모래	미사	점토	토성	극조사	조사	중사	세사	극세사		10	33	1500
표토(A)	0-20	25.4	51.7	22.9	미사질양토	2.9	6.3	5.7	5.8	4.7	1.20			
심토1(BA)	20-48	25.4	53.2	21.4	미사질양토	3.7	6.1	5.5	5.7	4.3	1.38			
심토2(Bt)	48-82	17.2	53.8	29.0	미사질식양토	3.2	3.9	3.5	3.7	2.9				
심토3(Btx)	82-150	15.4	51.9	32.7	미사질식양토	1.3	3.1	3.2	4.1	3.6	1.52			

**화학적특성**

토층	토심 (cm)	pH(1:1)		유기탄소 (g/kg)	염기치환용량 (cmo/kg)	치환성양이온(cmol/kg)				염기 포화도(%)
		H <sub>2</sub> O	KCl			Ca	Mg	K	Na	
표토(A)	0-20	5.2	3.7	20.0	15.4	4.7	1.5	0.6	0	44.7
심토1(BA)	20-48	5.6	3.9	17.2	15.0	5.3	1.5	0.4	0.1	48.7
심토2(Bt)	48-82	5.7	3.9	15.7	15.4	5.6	1.7	0.3	0.1	49.9
심토3(Btx)	82-150	6.1	4.0	13.0	18.5	8.1	4.6	0.3	0.2	71.3