

## 간척지 논토양에서 Kenaf 품종의 재배 생리적 특성

강원대학교 : 류승원, 주은영, 김성무, 이명구, 조동하\*

Physiological Characteristics of Kenaf(*Hibiscus cannabinus* L.)  
Cultivars in Reclaimed land

Kangwon National Univ. : S. W. Ryu , E. Y. Joo , Chengwu Jin , M. K. Lee, D. H. Cho\*

1. 연구 목적

Kenaf는 섬유작물로서 염류집적토양에서도 일반적으로 생육할 수 있다. Kenaf는 환경정화용으로, 또한 상당히 높은 이산화탄소 흡수율 때문에 지구환경 보전의 관점에서 상당히 매력 있는 식물이다. 본 실험은 이러한 kenaf 품종들을 간척지 논토양에서 재배하여, 재배환경에 따른 식물체 생리적 특성을 연구하였다.

2. 재료 및 방법

가. 시험장소: 전라북도 부안시 계화면 간척지.

나. 공시품종: Dowling, Everglade-41, Tainung-2

다. 파종 및 조사.

○ 재식거리 20 × 20cm로 2005년 5월 24일에 파종하였다.

○ 파종 후 광합성율은 3회, 생육조사는 2회 실시하였다.

라. 조사항목: 광합성율, 식물체 생체중, 건물중, 초장

3. 결과 및 고찰

1. 간척지 논토양에서 시기별 광합성율의 차이를 보면, 세 품종 모두 생육후기에도 높은 광합성율을 나타냈으며, 품종별 광합성율의 차이를 보면, 대체로 Dowling 품종이 다른 두 품종에 비해 높게 나타난 것을 알 수 있었다.

2. 간척지 논토양에서 품종별 생체중과 건물중의 변화를 보면, 파종 후 98일째(8월30일)과 127일째(9월28일)에서 모두 Tainung- 품종이 다른 두 품종에 비해 높게 나타났으며, 시기별 식물체 초장도 Tainng-2 품종에서 높게 나타난 것으로 보아, Tainung-2 품종이 다른 두 품종에 비해 내염성이 높은 것으로 사료된다.

---

\* Corresponding author: (Phone) 033-250-6475 (E-mail) chodh@kangwon.ac.kr

Table 1. Changes in leaf photosynthetic rate, stomatal conductance and intercellular CO<sub>2</sub> concentration of kenaf cultivars in reclaimed land.

Date	Cultivars	A	Gs	Ci
		( $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ )	( $\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ )	(ppm)
05.08.10	Dowling	29.82±1.30	0.49±0.02	146.6±13.8
	Everglade-41	25.14±1.18	0.40±0.01	156.1±12.5
	Tainung-2	25.59±1.02	0.54±0.03	182.7±11.5
05.08.30	Dowling	29.32±1.03	0.41±0.03	152.1±8.9
	Everglade-41	28.35±0.89	0.43±0.05	142.6±10.2
	Tainung-2	26.67±0.68	0.48±0.02	162.8±11.3
05.09.28	Dowling	30.31±1.49	0.37±0.01	139.3±17.2
	Everglade-41	30.44±1.23	0.38±0.03	136.8±11.4
	Tainung-2	27.42±1.37	0.45±0.04	178.4±10.2

A: Leaf photosynthetic rate, Gs: Stomatal conductance, Ci: Intercellular CO<sub>2</sub> concentration

Table 2. Changes in fresh weight, dry weight and leaf area of kenaf cultivars after planting 68 days in reclaimed land.

Date	Cultivars		Fresh weight	Dry weight
			(g)	(g)
05.08.30	Dowling	Stem	246.1±19.1	41.4±2.6
		Leaf	129.1±7.6	17.3±1.1
	Everglade-41	Stem	253.5±13.3	47.4±1.9
		Leaf	93.9±4.3	12.4±0.8
	Tainung-2	Stem	283.3±17.3	46.3±1.9
		Leaf	134.7±5.6	16.3±0.7
05.09.28	Dowling	Stem	333.3±22.3	41.4±2.6
		Leaf	229.1±12.6	32.1±2.3
	Everglade-41	Stem	353.5±18.2	47.4±3.9
		Leaf	201.9±13.7	28.5±1.6
	Tainung-2	Stem	393.3±23.5	72.5±3.2
		Leaf	234.7±15.8	33.5±2.8