

강황(*Curcuma longa* L.)의 지상부 생육억제와 근경 수량 및 Curcumin 함량

전라북도 농업기술원 : 문정섭*, 최동철, 장영직, 홍윤기, 최규환

Rhizome yield and curcumin content of Turmeric(*Curcuma longa* L.) by suppression method for aerial part

Jung-Seob Moon*, Dong-Chil Choi, Young-Gik Jang, Yoon-Ki Hong, Kyu-Hwan Choi
Jeon-Buk Agricultural Research and Extension Services

실험목적

본 연구는 화학적, 물리적 방법에 의한 지상부 생육억제가 강황의 근경 수량 및 Curcumin 함량에 미치는 영향을 구명하고자 수행되었다.

재료 및 방법

가. 실험재료 : *Curcuma longa* L.(강황, 일본 도입종)

나. 실험방법

구 분	처리내용	처리시기 및 방법
화학적 방법	Diniconazole WC	7월 13일부터 15일 간격 4회 1,000배액 엽면살포
	Hexaconazole SC	"
물리적 방법	적심처리	7월 13일부터 15일 간격 4회 신초를 제거
	전엽처리	7월 13일부터 15일 간격 4회 엽신의 1/3을 제거

결과 및 고찰

- 가. 강황에 대한 Diniconazole 엽면살포에서 초장은 무처리에 비해 억제되었지만 분주엽수와 분주수가 유의하게 늘어나 전체 엽면적은 오히려 증가되는 경향이었고 Hexaconazole 처리도 초장은 작아졌지만 분주엽수와 분주수의 변화가 없어 전체 엽면적은 무처리와 차이가 없었다. 지상부 생육억제 효과는 적심과 전엽 처리의 물리적 방법에서 컸으며 엽면적은 노지, 비가림 하우스 재배 모두 적심처리에서 가장 큰 폭으로 감소되었다.
- 나. 강황의 노지재배 근경 수량은 Hexaconazole 처리에서 3,507.4kg/10a로 무처리에 비해 유의하게 증가되었으며 적심과 전엽 처리의 물리적 방법은 근경수량을 유의하게 감소시켰다. 비가림 하우스 재배에서는 Diniconazole 처리와 Hexaconazole 처리 모두 무처리와 대등한 수량을 보였으며 적심처리에서 2,815.0kg/10a로 근경 수량의 감소 폭이 가장 큰 경향이였다.
- 다. 노지재배서 근경의 Curcumin 함량은 지상부 생육 억제 처리에 의해 감소되는 경향으로 Diniconazole 처리와 적심 처리에서 가장 감소 폭이 컸으며 비가림 하우스 재배에서는 Hexaconazole 처리만이 0.57%로 무처리와 차이가 없었으나 다른 생육억제 처리에서는 근경의 Curcumin 함량이 유의하게 감소되었다.

주저자 연락처 : 문정섭

E-mail : mjshope@hanmail.net

Tel : 063-839-0335

Table 1. The growth characteristics of aerial part according to suppression method for aerial part

Items	Cultivation type	Diniconazole	Hexaconazole	Decapitation	Foliage clipping	Control
Plant height (cm)	open field	161.8 bc ^x	168.5 ab	150.2 c	169.7 ab	180.5 a
	vinyl house	187.0 c	197.9 b	187.9 c	193.7 bc	223.8 a
Leaves of main stem (No./plant)	open field	7.6 a	7.6 a	5.7 b	7.9 a	8.4 a
	vinyl house	7.3 a	7.2 a	6.1 b	7.6 a	7.7 a
Leaves of dividings (No./plant)	open field	16.2 a	10.7 b	12.5 ab	13.5 ab	10.6 b
	vinyl house	14.4 a	10.8 b	12.2 ab	12.6 ab	9.0 b
No. of dividings (ea./plant)	open field	4.2 a	2.8 b	2.4 b	2.8 b	3.3 ab
	vinyl house	4.2 a	2.9 b	2.5 b	2.7 b	2.1 b
Leaf area (cm ²)	open field	12,485.9 a	9,589.9 bc	6,742.3 d	8,674.4 c	10,877.8 b
	vinyl house	13,551.6 a	10,811.0 ab	7,725.4 c	10,258.3 bc	10,938.9 ab

^x Duncan's Multiple Range Testing p=0.05

Table 2. Rhizome yield of Turmeric according to suppression method for aerial part

Items	Cultivation type	Diniconazole	Hexaconazole	Decapitation	Foliage clipping	Control
Rhizome yield (kg/10a)	open field	3,381.1 ab ^x	3,507.4 a	2,322.4 b	2,365.7 b	3,200.0 ab
	vinyl house	3,529.8 a	3,825.7 a	2,815.0 b	3,289.7 ab	3,767.0 a

^x Duncan's Multiple Range Testing p=0.05

Table 3. Curcumin content of rhizome according to suppression method for aerial part

Items	Cultivation type	Diniconazole	Hexaconazole	Decapitation	Foliage clipping	Control
Curcumin (%)	open field	0.47 c ^x	0.60 b	0.46 c	0.61 b	0.69 a
	vinyl house	0.44 b	0.57 a	0.46 b	0.45 b	0.56 a

^x Duncan's Multiple Range Testing p=0.05