

B24 질소 비료의 종류와 시비량이 배향초의 생육 및 정유생산에 미치는 영향
서울대학교 : 옥현충*, 송지숙, 박윤진, 채영암

Effect of forms and levels of nitrogen fertilizer on plant growth and essential oil content of *Agastache rugosa*

Seoul. Nat'l Univ. : Ohk, Hyun choong*, Ji Sook Song, Young Am Chae

실험목적

배향초를 방향성 작물로 개발하기 위해서 질소원과 시비량이 생육과 정유함량에 미치는 영향에 대하여 조사하였다.

재료 및 방법

공시재료 : 전라남도 목포·순천·진도에서 배향초 종자들을 수집하여 1998년 수원에 소재한 서울대학교 농업생명과학대학 부속 농장에서 재배한 후 그 해 11월 중순에 채종한 종자를 이용하여 실험을 실시하였다.

질소비료 : $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 와 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 을 각각 12·18·24kgN/10a 시비하였다.

정유추출 및 분석방법 : 음건한 시료를 연속 수증기 증류장치(SDE)를 이용하여 추출한 후 Hewlett-Packard (HP) 6890형 GC와 HP5899GC/HP5971MS를 사용하여 분석하였다.

결과 및 고찰

질산칼슘 시용(38.4g)이 요소 시용(32.8g)보다 건물중에 유리하였으며, 24kgN/10a 시용구에서의 잎과 화서의 건물중은 12kgN/10a 시용에 비해 각각 63.9%, 40.6% 높게 측정되었다. 건물중에 미치는 수집중, 질소원 및 질소 시비량의 상호효과는 없었다. 질소원과 시비량은 estragole 함량에 영향하지 않았으나, 잎(91.8%)에서의 함량이 화서(81.3%)에서의 함량에 비해 높았다. 질소원은 정유함량에 영향하지 않았으나, 24kgN/10a 시용했을 때의 정유함량은 12kgN/10a 시용보다 40.8% 증가하였다. 12kgN/10a에서 24kgN/10a로 시비량을 증가했을 때 건물중과 정유함량의 증가로 인하여 정유생산이 약 95.8% 증가하였다.

Table 1. Comparison of top dry matter (g/plant) in different origins of accessions and the effect of nitrogen form and rate in *A. rugosa* at full blooming stage.

	Stem	Leaf	Inflorescence	Total
Collection site				
Jindo	19.8	13.2	4.0	36.8
Mokpo	19.5	13.8	3.8	37.3
Soonchun	17.7	12.4	3.7	33.9
LSD _{0.05}	3.96	2.46	1.09	6.17
Nitrogen form				
CO(NH ₂) ₂	16.6b	12.5	3.7	32.8b
Ca(NO ₃) ₂	20.9a	13.6	4.0	38.4a
LSD _{0.05}	3.08	1.98	0.87	4.86
Nitrogen rate (kgN/10a)				
12	17.5	9.7b	3.2b	30.4b
18	19.2	14.7a	4.0ab	38.0a
24	20.3	15.9a	4.5a	40.7a
LSD _{0.05}	3.93	2.04	1.05	5.80

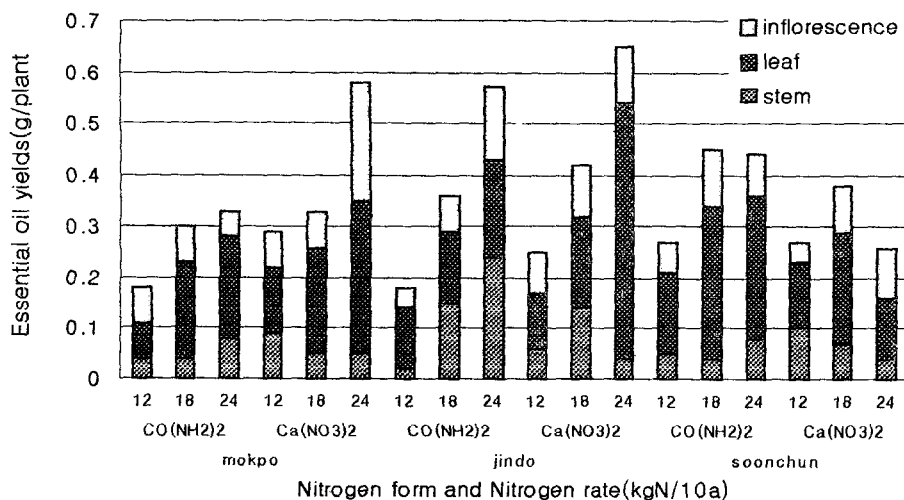


Figure 1. Essential oil yields(g/plant) in different treatment of *A. rugosa* at full blooming stage