

試験研究成果普及情報

部門	土壌・肥料	対象	研究
カーネーションにおける一番花採花時期までの窒素の吸収と分配			
【要約】カーネーションでは窒素は吸収量が少ない場合は生育中の各器官に分配され、多い場合は各器官の生育に寄与するよりも新しく形成される新器官(わき芽)に多く分配される。			
キーワード(専門区分)肥料 (研究対象)切花類1-カーネーション (フリーキーワード)カーネーション、施肥窒素利用率、窒素分配、トレーサー ¹⁵ N			
実施期間名 (主査)暖地園芸試験場環境研究室 (協力機関)なし (実施期間)1998年度			

【目的及び背景】

カーネーションは栽培期間が長く、施肥量も多い作物であるため、土壌化学性を適正に保つように施肥管理を行うには、窒素の吸収特性に基づいた施肥法が求められる。そこで、トレーサー¹⁵Nを用いて窒素の吸収と各器官における分配を明らかにする。

【成果内容】

- 1. 施肥窒素の利用率:** 基肥、追肥とも施肥量が多いと利用率は低く、逆に施肥量が少なくなると利用率は高まる(表1)。特に後期の追肥で多肥の利用率が低く、少肥の利用率が高い。
- 2. 各施肥時期別窒素の採花枝への分配:** 採花時期の早いものは基肥由来窒素の比率が高く、採花が遅くなるにつれて追肥由来窒素の比率が高くなる(図1)。部位別では最初に形成される器官である葉に基肥由来窒素の分配が多く、その後形成される器官であるわき芽(将来の二番花)や花蕾は追肥由来窒素の分配が多くなる(図2)。
- 3. 施肥量の違いによる吸収窒素の分配:** 採花枝の乾物重は施肥量が多いと増加するが、その差はわき芽に大きく現れ、一番花の葉、茎、花蕾では差が小さい(表2)。窒素含有量はどの部位でも施肥量が多いと増加するが、特にわき芽の増加率が大きい。
- 4. 以上のことから、吸収された窒素は施肥量が少ない場合は生育中の各器官に分配され、多い場合は新しく形成する器官(わき芽)に多く分配されるようになる。**

【留意事項】

1. 本成果は暖地の普通作型におけるスプレータイプの品種(マレア)の一番花採花時期までのデータ(ポット試験、土壌:黒ボク土)である。

【成果の概要】

表1 施肥窒素利用率 (%)

処理区	全体	基肥	追肥1	追肥2
多肥	28	42	26	17
中肥	40	50	43	28
少肥	67	65	68	69

注1) 施肥時期: 基肥 7月29日、追肥1 9月17日、追肥2 11月9日

注2) 窒素施肥量: 多肥(基肥:追肥1:追肥2, 30:30:30kg/10a) 中肥(15:15:15) 少肥(5:5:5)

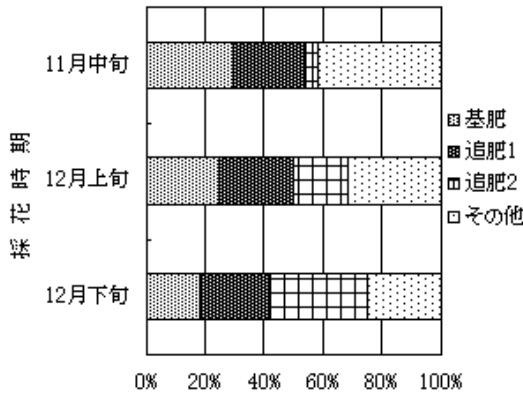


図1 採花時期の異なる採花枝における窒素の由来

注1) 施肥時期: 基肥 7月29日、追肥1 9月17日、追肥2 11月9日

注2) 窒素施肥量: 基肥、追肥1、追肥2とも15kg/10a

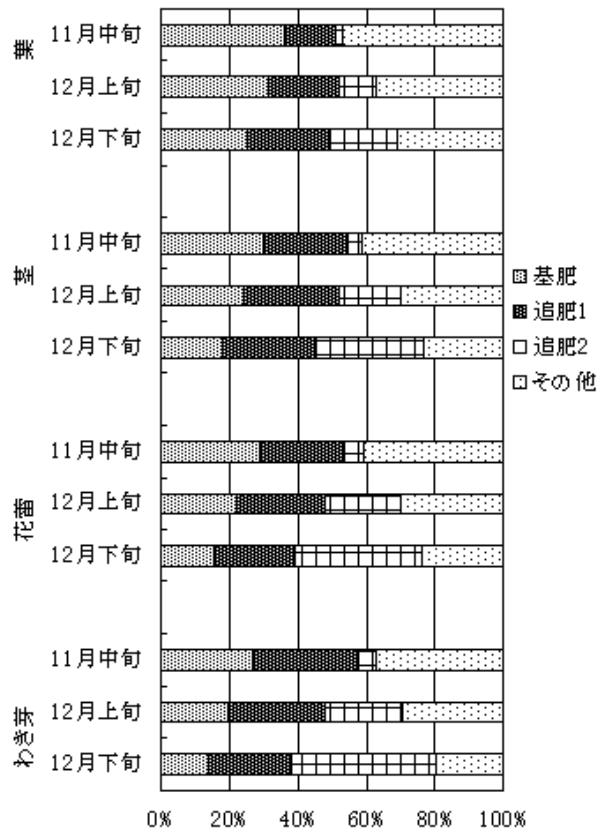


図2 採花時期の異なる採花枝の各器官における窒素の由来

注1) 施肥時期: 基肥 7月29日、追肥1 9月17日、追肥2 11月9日

注2) 窒素施肥量: 基肥、追肥1、追肥2とも15kg/10a

表2 採花枝における部位別の乾物重および窒素含有量

処理区	乾物重 (g/株)				窒素含有量 (mg/株)			
	わき芽	花蕾	葉	茎	わき芽	花蕾	葉	茎
多肥	4.95	6.61	3.39	6.75	190.0	147.9	149.9	143.2
中肥	3.54	6.30	3.15	6.54	142.0	127.7	123.5	118.5
少肥	3.33	6.21	3.27	6.90	103.3	114.2	107.1	98.7

注1) 多肥区: N90kg/10a、中肥区: 45kg/10a、少肥区: 15kg/10a

[発表及び関連文献]

1. 浅野ら、カーネーションにおける施肥窒素の動態、土肥講要47,111(2001)