

バラの養分吸収特性

安井 孝臣・佐藤 泰征

(宮城県園芸試験場)

Absorption of Inorganic Matter in Roses of Some Varieties

Takaomi YASUI and Yasumasa SATO

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

バラは定植すると、5～6年は継続栽培するので、深耕や有機物の施用等土壌改良に努めるとともに、基肥は窒素5～6kg、リン酸7～8kg、加里4～5kg程度は必要とされているが、品種ごとの施肥基準はない。

品種ごとの養分吸収量は、大川¹⁾、千葉暖地園試²⁾等の報告がある。しかし、品種の変遷や栽培条件等も異なり、東北地方に適する冬切り型栽培用品種として、農家からの要望もあり、品種に見合った合理的な施肥法を確立するため、28品種を栽培した中から有望と思われる数品種の養分吸収量について検討した。

2 試験方法

- (1) 試験場所 園試ガラス温室 (最低温度15℃確保)
- (2) 供試品種 ソニア (ピンク系)、キャラミア (赤系) を対照品種として、計10品種
- (3) 試験規模 ベッド幅80cm、通路70cm、株間25cm、条間30cmの2条植え (5.33株/㎡)
- (4) 土壌条件 細粒褐色森林土、CEC24.5meq、pH4.9 EC0.47ms/cm、NO₃-N20.6mg、石灰飽和度66.0%、苦土/加里1.3、塩基飽和度91.8%

表1 品種別・部位別養分含量 (乾物 %)

品 種	花 色	N			P ₂ O ₅			K ₂ O			CaO			MgO		
		葉	枝	花	葉	枝	花	葉	枝	花	葉	枝	花	葉	枝	花
ソ ニ ア	ピ ン ク	4.45	1.42	3.20	1.07	0.86	1.03	3.31	2.49	3.78	3.17	0.74	0.45	0.59	0.33	0.43
ト ボ ネ	"	4.19	1.45	2.67	1.01	0.64	0.90	3.34	1.84	2.83	2.59	0.69	0.63	0.61	0.32	0.40
ド ロ レ ス	"	4.59	1.47	3.22	1.01	0.74	1.06	2.99	2.45	3.02	2.91	0.72	0.55	0.58	0.30	0.51
カールレッド	赤	4.00	1.79	2.38	0.82	0.73	0.68	2.92	1.77	2.56	2.69	0.74	0.39	0.49	0.28	0.32
キャラミア	"	3.99	1.34	2.20	0.97	0.78	0.68	2.90	1.93	3.06	2.29	0.75	0.34	0.50	0.27	0.32
ローテローゼ	"	3.87	1.40	2.38	1.08	0.75	0.67	2.81	2.20	2.80	2.72	0.75	0.39	0.61	0.27	0.37
ルーレット	オレンジ	4.13	1.56	2.85	0.93	0.72	0.80	3.73	2.17	2.98	2.72	0.57	0.49	0.55	0.26	0.39
アリアンナ	クリーム	3.77	1.47	3.03	0.94	0.76	0.91	3.75	2.75	3.39	2.68	0.74	0.46	0.56	0.34	0.42
ダーリン	"	4.28	1.39	2.96	1.09	0.82	0.90	3.31	2.46	3.07	3.30	0.91	0.65	0.67	0.32	0.42
カルナーバル	覆 輪	4.02	1.21	3.31	1.03	0.72	0.98	3.80	2.70	3.77	3.15	0.77	0.54	0.52	0.34	0.44

これらの含有率を千葉暖地園試のものと比較すると、最大値と平均値でみるかぎり、N、P₂O₅、MgOはほぼ一致したが、CaOでは花は大差がなかったが、葉と枝は1.5～2倍以上高い結果となった。また、K₂Oも葉・枝・花とも高い結果であった。この理由については明らかではないが、土壌養分状態、地域性等の違いが考えられる。

(5) 施肥 油粕、魚粕、骨粉と液肥 (10-8-4) をa 当り成分量で窒素15.0g、リン酸8.0kg、加里6.8kgを施用

(6) 調査方法 10月中旬に切花長25cm以上のものについて葉、枝、茎に分け、乾燥後、粉碎し分析に供した。

(7) 分解方法 ブロックダイジェスターを用い、サンプル0.5gに対し、サリチル硫酸4mlを加え1夜放置した。分解を促進するために過酸化水素水を適宜加え、330℃まで温度を上げた。放冷後、100mlにフィルアップし、測定に供した。

(8) 測定方法 NとPは分解液を直接自動比色法で、K、Ca、Mgは10倍に希釈し、常法により炎光並びに原子吸光法によった。

3 試験結果及び考察

宮城県では表1の品種中、花色や採花本数、病害虫等から冬切り型栽培で、トボネ、ローテローゼ、ルーレット、アリアンナ、ダーリンの5品種を有望品種として栽培農家に指導しているが、無機成分含有率を品種別・部位別にみると、いずれの成分も品種により多少の差はみられたものの明瞭ではなかったが、部位別では葉が多く、次いでCaを除き、花が多かった。

表2は品種別無機成分吸収量についてみたものである。採花本数はアリアンナの55.2本/株からキャラミアの21.7本/株までかなり違いがあった。また、25cm以上の一本当り切花重もドロレスの34.3gからキャラミアの17.4gの幅があった。そのため、吸収量はソニア、トボネ、ドロレスが多く、キャラミアが最も少ない結果となった。アリアン

ナは採花本数は多かったものの切花重は軽く、吸収量は両者の中間であった。肥料の利用率を窒素50%, リン酸20%, 加里70%とすると、吸収量の多い品種はa当り窒素9~11 kg, リン酸7~8 kg, 加里7~8 kgの施肥量となり、少ない品種では窒素3 kg, リン酸2 kg, 加里2 kg程度で間に合う計算になるが、土壌中の残存養分を調査していない

ので、この点は今後に残された問題である。

表3は窒素を100とした時の吸収量比を分析点数の平均でみたものであるが、品種の変遷、土壌養分の違い等により大川のものに比べ、リン酸、加里、石灰は多くなり、苦土は大差ない結果となった。

表2 パラ切花の品種別養分吸収量 (㎡当り)

品 種	採花 本数 (本/株)	重さ (g/本)	水分 (%)	N (g)	P ₂ O ₅ (g)	K ₂ O (g)	CaO (g)	MgO (g)
ソ ニ ア	43.0	26.9	79.8	45.4	14.4	45.4	25.7	6.8
ト ボ ネ	48.2	27.6	79.7	53.5	15.5	53.5	28.7	8.5
ト ロ レ ス	35.5	34.3	80.3	44.9	14.3	44.9	24.9	7.1
カールレッド	26.4	20.8	75.0	24.3	6.4	24.3	12.5	3.2
キャラミア	21.7	17.4	75.8	14.7	4.5	14.7	6.9	2.1
ローテローゼ	34.2	20.0	78.9	24.5	7.7	24.5	13.2	4.0
ルーレット	29.9	24.4	78.3	31.8	8.8	31.8	16.3	4.4
アリアンナ	55.2	17.5	78.8	36.3	11.1	36.3	20.0	5.9
ダーリン	33.7	19.6	80.0	26.8	8.4	26.8	17.2	4.4
カルナーバル	43.3	20.9	82.9	32.6	10.1	32.6	18.6	4.8

表3 Nを100とした時の吸収量比

分析場所	分析点数	分析年度	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
宮 城 園 試	10	1990	30.2	100.2	55.0	15.3
千葉暖地園試	29	1983	27.6	93.8	29.1	15.7
大 川	5	1970	11.4	56.8	37.9	17.1

注。大川の数値は著者が計算した。

4 ま と め

(1) 部位別の含有率ではいずれの成分も葉が最も多く、窒素を100とした時の吸収量比はリン酸30, 加里100, 石灰55, 苦土15程度であった。

(2) 10品種の切花長25cm以上の養分吸収量を調べた結果ソニア, トボネ, ドロレスが多く、a当りの施肥量は窒素9~11kg, リン酸7~8 kg, 加里7~8 kgとなった。

(3) 他の品種ではアリアンナが多かったが、採花本数は多かったものの切花重は軽く、吸収量はトボネの7割程度であった。

引 用 文 献

- 1) 細谷 毅, 三浦 泰昌他著. 1989. 花卉の栄養生理と施肥. 農文協. 149p
- 2) 千葉県暖地試験場. 1983. 試験成績. 91~103p