

鉢物ガーベラの配合土における窒素成分流出防止資材の添加効果

○井上宏美・歌野裕子・金子英一¹⁾
(熊本農研セ・¹⁾上益城普及指導課)

【目的】

鉢物栽培は、毎日の灌水量が多く肥料流出が多いことから、肥料成分の吸着効果を持つ資材を配合土に添加することは施肥効率を高める環境負荷軽減技術として有効である。そこで、ゼオライトと竹炭の添加割合が鉢物用ガーベラの開花時形質に及ぼす影響と、栽培期間中の硝酸態窒素流出量を評価し、鉢物用配合土に対する資材の最適な添加割合について検討した。

【材料及び方法】

2003年8月21日に鉢物用ガーベラ‘ロイヤルスカレット’を播種し、9月16日にピートモス：パーミキュライト：パーライト=2:1:1の配合土に人工ゼオライト(石炭灰由来)、天然ゼオライト(モデルナイト系)及び竹炭をそれぞれ1, 3, 6%添加し、4号プラ鉢に各区10株ずつ鉢上げした。鉢上げの際、一鉢当たりロングトータル100日タイプ(N:P₂O₅:K₂O=14-12-14)を3g施用した。鉢上げ後、100ml/鉢/日となるよう頭上灌水し、鉢底から流出した排液を採取し、RQフレックスで硝酸イオン濃度を測定した。

【結果及び考察】

標準区に比べ、各資材の1%添加区を除く全ての区で平均開花日は遅れた。人工ゼオライト添加区の株張りは標準区と差がないが、3%、6%添加区では葉が黄色するなど品質が劣り、鉢上げ100日経過後も未開花の株が各区10株中3株見られた。天然ゼオライトは3%添加区、竹炭は3%及び6%添加区で株張りが大きくなったが、添加割合による差は判然としなかった(第1表)。

生育は標準区に比べ竹炭添加区で若干旺盛になり、天然ゼオライト添加区は同等であった。人工ゼオライト1%添加区も同様の傾向であったが、3%、6%添加区では明らかに劣り、葉の黄化が見られた。天然ゼオライト添加区及び竹炭添加区の添加量の違いによる生育の違いは判然としなかった。

栽培期間中の硝酸態窒素流出量は標準区に比べ天然ゼオライト、竹炭添加区で少なかった。天然ゼオライト添加区では添加割合による硝酸態窒素流出量の違いは判然としなかった。竹炭添加区でも添加割合による差は見られなかった(第1図)。ガーベラに

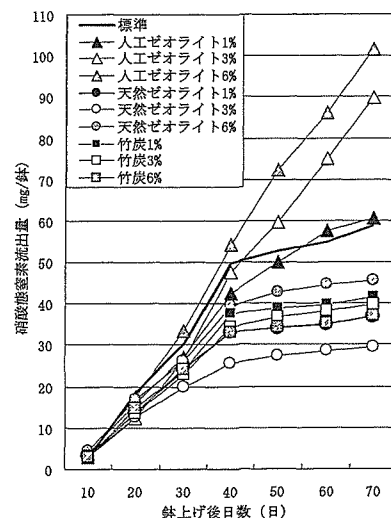
よる窒素吸収量は標準区に比べ、人工ゼオライト添加区で低下する傾向が認められた。

以上のことから、鉢物用ガーベラの標準配合土をピートモス：パーミキュライト：パーライト=2:1:1としたとき、添加資材として天然ゼオライトや竹炭を1%用いることで硝酸態窒素流出量は抑えられ、開花日や品質にも影響がないことが明らかとなった。しかし、天然ゼオライトを3%添加した場合、竹炭では3%以上の場合、いずれも開花日は若干遅れるものの開花時品質は良好となり、施肥量を減らしても標準区と同等の品質が保持できると推考される。今後、添加量と併せて適正施肥量についてさらに検討をする必要がある。

第1表 配合割合の違いが開花日及び開花時形質と窒素吸収量に与える影響

	平均開花日 (月/日±標準偏差)	株張り (cm)	葉長 (cm)	未開花 株数	窒素吸収量 (mg/株)
標準	12/2 ±16.4	26.8	18.6	0	118.3
人工ゼオライト1%	12/2 ±8.2	29.8	19.1	1	115.5
人工ゼオライト3%	12/21 ±16.1	28.3	17.8	3	107.7
人工ゼオライト6%	12/7 ±12.7	24.9	17.0	3	79.7
天然ゼオライト1%	12/2 ±6.8	29.0	19.2	1	115.8
天然ゼオライト3%	12/10 ±8.2	33.8 *	22.8 *	1	120.7
天然ゼオライト6%	12/7 ±11.7	28.8	19.2	0	122.0
竹炭1%	11/29 ±10.5	29.5	19.4	0	126.5
竹炭3%	12/7 ±15.9	32.2 *	21.7	0	121.2
竹炭6%	12/5 ±8.6	31.1 *	21.2	0	105.4

注) 平均開花日は各株の第1花開花日の平均。株張りは最大径を計測。
未開花株数は鉢上げ後100日後も開花しなかった株の数。(供試10株中)
*は標準区に対し5%水準で有意差有り。



第1図 栽培期間中の硝酸態窒素積算流出量