

[成果情報名] 肥効調節型肥料を利用したパセリの施肥削減

[要約] パセリの施肥に肥効調節型肥料を施用することで、慣行よりも施肥量を3割削減することができる。また施肥回数も慣行の4回から1回に減らすことが可能である。

[キーワード] パセリ、肥効調節型肥料、施肥省力化

[担当] 静岡農技研・土壌環境科

[連絡先] 電話 0538-36-1550、電子メール agridojo@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 関東海北陸農業・関東東海・土壌肥料

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

パセリは県の施肥基準が策定されている68品目の中で最も施肥量が多く(68kgN/10a)、さらに追肥回数も多いことから、施肥量削減と省力化が求められている。そこで、肥効調節型肥料を用いた施肥量削減と、追肥回数の削減を目指し、地域特産野菜の環境保全型・省力型施肥技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

- 1 9月下旬に肥効調節型肥料（被覆磷硝安加里 シグモイド溶出型 70日、100日）及び速効性肥料を窒素量配分で7：2：1に組み合わせ、48kgN/10aで1回施用することにより、施肥量を慣行の7割に削減しても、慣行と同等の収量が得られる（表1[所内試験]、表2[現地試験]）。
- 2 跡地土壌の無機態窒素、可給態リン酸、交換性カリ含量は慣行区より低く、土壌中への過剰な蓄積を抑えられる（表3[所内試験]、表4[現地試験]）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 かん水は生育、天候に応じ、散水チューブを用いて1～2回/日かん水する。
- 2 作型が異なる場合には、肥効調節型肥料の溶出タイプや施用時期を別途検討する必要がある。
- 3 施肥コストは慣行とほぼ同等である。

[具体的データ]

表1 所内試験 収量調査結果

区	処理(N配分)	施肥N量 (kg/10a)	施肥日	規格内収量(g/株)				
				11、12月	1月	2月	3、4月	合計
①30%削減	硝安+S70+S100(1:7:2)*	48	9/24	58*	12	55	48	173
②慣行	慣行(3+3+3+1)	68	9/24 ¹⁾ 、11/18 ²⁾ 、 12/24 ³⁾ 、2/14 ⁴⁾	40	22	58	54	175

作型は西部地域のパセリ栽培の6月下旬は種、定植は7月上旬、収穫は11月～4月であり、品種はパセリ‘選抜3号’を用いた。

※硝安：リン硝安系肥料(13-10-11)、S70：被覆燐硝安加里シグモイド溶出型70日(14-12-14)、S100：被覆燐硝安加里シグモイド溶出型100日(14-12-14)とする。

1)有機配合肥料(7-6-6)15kg/10a、IB入り緩行性肥料(10-10-10)7kg/10aを施用。

2)IB入り緩行性肥料(10-10-10)7kg/10a、菜種粕(5-2-1)3kg/10a、硝化抑制剤入り化成肥料(15-15-15)10kg/10aを施用。

3)有機配合肥料(7-6-6)15kg/10a、硝化抑制剤入り化成肥料(15-15-15)10kg/10aを施用。

4)リン硝安系肥料(13-10-11)5kg/10aを施用。

t検定の結果、慣行に対して*：10%水準で有意差あり。

表2 現地試験 収量調査結果

区	処理(N配分)	施肥N量 (kg/10a)	規格内収量(g/株)					
			11月	12月	1月	2月	3月	合計
①試験	硝安+S70+S100(1:7:2)*	48	26	38	23	52	58	199
②現地慣行	有機+固形+IB(2:1:1)**	61	29	38	17	48	53	184
t検定			ns	ns	ns	ns	ns	ns

※硝安：リン硝安系肥料(13-10-11)、S70：被覆燐硝安加里シグモイド溶出型70日(14-12-14)、S100：被覆燐硝安加里シグモイド溶出型100日(14-12-14)とする。

※有機：有機配合(7-6-6)、固形：固形肥料(10-10-10)、IB：IB入り緩行性肥料(10-10-10)とする。

表3 所内試験 収穫跡地土壌の化学性

区	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	無機態窒素 (mg/100g乾土)	可給態リン酸 (mg/100g乾土)	交換性塩基(mg/100g乾土)		
					K ₂ O	CaO	MgO
①30%削減	5.3	0.13	4.3	61	35	160	42
②慣行	4.9	0.89	41.0	87	72	150	37
栽培前	5.4	0.12	7.4	49	34	129	38
(県改善基準)	6.0~6.5	0.2mS以下		20~80	15~50	250~320	55~75

表4 現地試験 収穫跡地土壌の化学性

区	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	無機態窒素 (mg/100g乾土)	可給態リン酸 (mg/100g乾土)	交換性塩基(mg/100g乾土)		
					K ₂ O	CaO	MgO
①試験区	6.8	0.26	5.7	587	116	421	87
②現地慣行	6.8	0.33	8.3	599	130	431	92
栽培前	6.8	0.13	1.1	568	77	433	78
(県改善基準)	6.0~6.5	0.2mS以下		20~80	15~50	250~320	55~75

[その他]

研究課題名：地域特産野菜の環境保全型・省力型施肥技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2008～2010年度

研究担当者：山崎成浩、堀江優子、渥美和彦、若澤秀幸

発表論文等：日本土壌肥料学会中部支部第91回にて発表、静岡県農林技術研究所研究報告第5号に掲載予定