

ハウレンソウの雨よけ栽培における被覆肥料を用いた施肥法

豆田和浩・山本平三 (佐賀県農業試験研究センター三瀬分場)

Kazuhiro.MAMEDA and Heizou YAMAMOTO : Method of Coated Fertilizer Application to Spinach in Covered Cultivation

ハウレンソウの雨よけ栽培では、同一圃場に年間4～5作が作付され、作付ごとに施肥、耕起、畦立てがなされている。また、3、4作目になると前作の施肥窒素が蓄積し塩類集積による発芽障害や立枯症の発生が問題となっている。

そこで、過剰施肥による塩類集積を回避すると同時に、施肥労力の省力を狙った方法として、被覆肥料の特性を活かした、一年間の全作分の一括施肥が考えられる。

本試験では、全作分の一括施肥について、肥料の種類と配合の方法を検討した。

1. 材料及び方法

全作分(4作)一括施肥の処理区は、セラコートU-S555MSを用いた「セラコート区」、IBS1とロング424(70日タイプ)を配合した「配合1区」、IBS1とロング424(70日タイプ)とロング424(100日タイプ)を配合した「配合2区」を設定した。4作分一括の施肥量は、10a成分量が窒素40kg、燐酸50kg、加里40kgとなるよう施肥した。

なお、慣行区は、燐硝安加里S811を主体として10a成分量が窒素15kg、燐酸20kg、加里10kgとなる量を作付ごとに施肥した。

供試品種は、1作「晩抽パルク」2作「オリオン」3作「ロード」4作「シーマ」を用い、それぞれ1992年5月21日、7月16日、8月26日、10月16日には種した。

栽植密度は、条間15cm、株間8m、3粒点播とし、約2週間後に間引きして1株立ちとした。収穫は、1作目が、は種33日後、2作目が32日後、3作目が33日後、4作目が41日後に行い、1m²(約84株)当たりについて、生育と収量を調査した。

2. 結果及び考察

第1表 ハウレンソウの生育と収量

試験区	4 作 平 均					4作合計
	発芽率	立株率	草丈	一株重	上物率	総収量
	%	%	cm	g	%	g
慣行(対照)	63.9	91.6	24.1	22.9	78.3	6,583
セラコート	65.3	89.7	28.5	33.6	82.3	9,936
配合 1	63.5	91.9	25.9	30.3	79.6	9,277
配合 2	63.5	93.5	29.5	37.5	80.6	11,057

発芽率(は種後10日)は、各区バラツキがあったものの4作平均で約64%前後であった。また、間引きから収穫までの立株率は、萎凋病等による欠株の発生によって、作付回数を追うごとにやや低くなる傾向にあったが、区間差は認められなかった。

収穫時の草丈と一株重から、生育を比べると、「配合2区」が最も大きく、次いで「セラコート区」、「配合1区」で、「慣行区」が最も劣った。

4作合計収量は、生育の良かった「配合2区」が最も多く、「慣行区」の約1.7倍となり、各作とも2t/10aを越えて安定していた。また、上物率では、何れの区とも2作目が70%前後とやや低く、他の作では、80%以上であったが、区間差はなかった(第1表)。

毎作後の土壌中の無機態窒素では、「慣行区」は、作付回数を追うごとに増加の傾向にあり、これは、1作当たりの過剰施肥の影響と考えられた。一括施肥した区では、1作目から3作目までの各作後の無機態窒素は30mg/100g前後と高い値を示したものの生育に異常はなく、さらに、4作後でも10mg/100g以上が溶出したことから、5作目も栽培が可能と思われた。

ハウレンソウの窒素含有率は、4作を通してほぼ5.3%前後であり、「慣行区」での2、3作が5.62%と他よりやや高かった。また、窒素吸収量は、「配合2区」で1作当たり7～12kg/10a、4作合計37.56/10aと最も多かった(第2表)。

以上のことから、被覆肥料を4作分一括施肥しても生育や品質等に支障はなく、慣行よりも多収で生産は安定していた。また、被覆肥料を用いた場合、施肥窒素の利用効率が極めて高かったことから、施肥の省力と減肥が可能であることが明らかになった。

第2表 土壌中の無機態窒素の動態とハウレンソウの窒素含有率及び吸収量

試験区	土壌中の無機態窒素 (アンモニア態+硝酸態)				4作平均	4作合計
	1作後	2作後	3作後	4作後	N含有率	N吸収量
	(mg/乾土100g)				%	kg/10a
慣行(対照)	15.0	15.5	26.0	24.0	5.47	26.00
セラコート	24.5	25.5	30.0	10.5	5.33	33.66
配合 1	30.0	26.0	35.5	18.5	5.34	34.12
配合 2	23.0	33.0	27.5	10.0	5.26	37.56