

雨よけほうれんそうに対するクリーニングクロップの除塩効果

高冷地開発センター

環境部

1 背景とねらい

雨よけほうれんそうは1作当りの生育期間が25日前後と短く、一般に夏秋期を中心に同一ハウス内で4回程度連続作付している。このため塩類の土壌集積がはやく、これが生育障害の発生、品質収量低下の原因となり、栽培上の大きな問題となっている。

塩類濃度障害の発生を回避する方法としては、施肥量の適正化と除塩法の確立があるが、前者については昨年指導上の参考事項としてすでに報告してある。

ここでは除塩法のひとつとして、クリーニングクロップの導入効果について検討した結果、成果が得られたので参考に供する。

2 技術内容

- 1) ほうれんそうの生育、収量は高塩類土壌で明らかに劣り、塩類を除去するクリーニングクロップとしては生育量が大きく、除塩効果の高いライ麦、エン麦が適する。
- 2) ライ麦、エン麦による除塩効果は特に窒素、加里に対して大きく、6月上旬刈りでの養分吸収量は凡そa当り窒素量0.4~0.7kg、加里1.0~1.2kg程度となる。
- 3) クリーニングクロップとしての青刈り作物の茎葉のすき込みは、特に加里含量を高めるのでほ場外に搬出する。
- 4) 適応地域 県下全域

3 指導上の留意事項

- 1) ライ麦は除塩効果の最も高い品目であるが、通常秋まきのため、施設を秋冬利用する場合はエン麦とする。なお霜に弱いデントコーン、スダックス等の青刈作物は早春まき作型には不適である。
- 2) クリーニングクロップの導入により、立枯れによる欠株はやや減少する傾向にある。しかしその傾向は僅かであり、防止対策としては土壌消毒等の基本技術を励行する。
- 3) ほうれんそうの生育はEC 0.8~1.0ms/cm程度で低下が大きくなる。したがってクリーニングクロップは土壌のEC値が同程度になった時点で導入し除塩する。除塩後のほ場ではほうれんそうの連続作付となるが、施肥量は前年度参考事項「雨よけほうれんそうの施肥基準-窒素の適正施用量」等を参照し、土壌の適正塩類濃度の維持に努める。

5 試験成績の概要

表 1 クリーニングクロップの養分吸収量 (昭 62 : 高冷地開発センター)

試験区 g/m^2		N	P	K	Ca	Mg
高塩類土	デントコーン	3.55	0.68	10.08	0.80	0.20
	スダックス	1.61	0.35	3.08	0.62	0.15
	エンバク	7.60	1.98	12.76	1.24	0.45
	ライ麦	7.10	2.59	12.56	1.23	0.55
対照土壌	デントコーン	1.39	0.30	5.10	0.33	0.09
	スダックス	1.68	0.26	2.85	0.50	0.16
	エンバク	3.66	1.48	6.01	0.77	0.37
	ライ麦	3.98	1.99	12.64	1.30	0.38

表 2 ほうれんそうの収量 (高冷地開発センター)

収量 (kg/a)		61年					62年				
試験区		1作	2作	3作	合計	対比	1作	2作	3作	合計	対比
高塩類土壌	デントコーン	102	86	94	282(12.0)	99	69	35	51	155(20.8)	123
	スダックス	98	87	65	250(14.0)	87	66	44	58	168(16.8)	133
	エンバク	122	87	89	298(7.2)	104	103	28	45	176(19.6)	140
	ライ麦	—	—	—	—	—	84	41	49	174(17.2)	138
	ほうれん草連作	124	79	83	286(12.0)	100	70	23	33	126(29.9)	100
対照土壌	デントコーン	147	134	108	389(0.3)	115	88	59	56	203(20.3)	115
	スダックス	143	120	87	350(0.3)	103	74	45	50	169(22.8)	95
	エンバク	138	139	97	374(0)	110	89	46	48	183(21.9)	103
	ライ麦	—	—	—	—	—	94	48	67	209(13.1)	118
	ほうれん草連作	132	120	87	339(1.7)	100	87	44	46	177(31.5)	100

注 ()内は立枯症発生による1作当り平均欠株率, 62年は寡日照、多湿条件で多発した。