

## 水稲に対する加里過剰施用と葉イモチ及びシラハガレ病発生との関係

山 元 剛

(農林省北陸農業試験場)

最近、多収獲を目的とするため肥料を多く用いる傾向があるので、極端な多肥料、特に加里を極端に多く施した場合の葉イモチ及びシラハガレ病についての試験を公表したい。

### I 加里過剰施用と葉イモチとの関係

加里過剰の影響が出やすいようにと考へて川砂をまぜた土を使い、川砂2容、畑土1容の割に混合し、これを10cm×20cm、深さ10cmのブリキ箱の内側にビニールを張つた容器につめた。基肥として各ポットに硫酸0.6g、過磷酸石灰1.2g、塩化加里0.3gを入れ、湛水して農林29号を8月31日に播種した。加里肥料については標準区の他に追肥によつて加里多用区Ⅰ、多用区Ⅱの3通りとした。また加里を過剰に施すと、他の成分特に加里とは拮抗的關係にある苦土の吸収が悪くなり、苦土欠乏になることが考えられるので、苦土を葉面から吸収させようと試み、硫酸苦土液を葉面散布した区を設け、各区3連とした。発病を助長するための硫酸を9月21日及び28日に各ポット1gづつ追肥し、自然発病による葉イモチ病斑を10月9日展開第2葉について調査し第1表の結果を得た。

第1表 加里過剰施用と葉イモチとの関係

区 別	塩化加里追肥量 (g)				1葉当り病斑数	
	9月11日	9月12日	9月13日	9月14日	苦土無散布	苦土散布※
加里標準区	0	0	0	0	1.2	1.6
加里多用区Ⅰ	0.5	0.5	0	0	2.6	2.8
加里多用区Ⅱ	1.0	1.0	1.0	1.0	2.7	2.4

※硫酸苦土0.5%液を9月29日30日の2回葉面散布

加里多用区Ⅰでは、基肥追肥合わせた加里の施用量が標準区の6倍、多用区Ⅱでは20倍以上という極端に過剰な加里肥料を施したのであるが、両区共葉イモチの多くなる傾向が見られた。たゞ本試験中、加里の追肥の終つた直後の9月16日に第2室戸台風が襲来したが、そのためか加里の多い区は下葉の枯れ方がひどく、葉イモチ調査時、多用区Ⅰは第5葉以上、多用区Ⅱでは第4葉以下は枯れ上がつていたので、この点に検討の余地が残された。酒匂ら(1955)は、苦土欠の水田で加里を過剰に施すと葉イモチが多くなり、その場合も苦土を施用すると葉イモチは抑えられるが葉イモチはかえつて多くなつたという結果を報告しているが、苦土の葉面散布を行な

つた本試験ではこのような関係は見る事ができなかつた。

### II 加里過剰施用とシラハガレ病との関係

シラハガレ病についても葉イモチとほぼ同じ方法を試みた。川砂2容、畑土1容の割にまぜたものを前記試験と同じブリキポットに入れたものと、川砂3容、畑土2容の割にまぜたものを1/5000アールワグネルポットに入れたものを使い、ワグネルポットでは基肥として硫酸1g、過磷酸石灰2g、塩化加里0.5gを施し、農林29号を6月28日に植付、加里多用区Ⅰは塩化加里1.5g、多用区Ⅱは7.5gを7月5日に追肥した。ブリキポットでは、基肥追肥ともワグネルポットの60%を施したほかは同じくし、また苦土についても散布区と無散布区を夫々設け、各3連とした。8月4日第3展開葉の中央部にシラハガレ病菌を針接種し、2週間後に病斑面積を、あらかじめ用意したスケールと比較測定して第2表の結果を得た。

第2表 加里過剰施用とシラハガレ病との関係

区 別	塩化加里追肥量(g)	病斑面積 √mm <sup>2</sup>	
		苦土無散布	苦土散布※
ワグネルポット	加里標準区	0	11
	加里多用区Ⅰ	1.5	10
	加里多用区Ⅱ	7.5	11
ブリキポット	加里標準区	0	10
	加里多用区Ⅰ	0.9	10
	加里多用区Ⅱ	4.5	10

※硫酸苦土0.5%液を7月14日17日22日に葉面散布

シラハガレ病では、このような特殊な条件の土を使つたにもかかわらず、加里多用区Ⅰ及びⅡともに過剰施用の影響は認められず、普通の圃場では本病害に関する限り過剰の害はないと考えられる。また苦土の葉面への散布も影響は見られなかつた。

このように、加里の過剰で葉イモチとシラハガレ病とは違つた結果が得られたが、たゞこの試験では、葉イモチは自然発病による病斑数の調査であるのに対し、シラハガレ病では針接種によつて発病させ、その病斑の拡がり調査したので、その点では問題が残されているかもしれない。