

レンゲの萎縮症について

吉村彰治・鈴木幸雄

(農林省北陸農業試験場)

1960年、レンゲの採種地帯である新潟県新発田市宮古木において病害発生調査を行なった際、レンゲの萎縮性生育不良株を多数観察したので、その症状と発生状況についての調査概要を報告する。*

症状 春季に発生するが、5月12日におけるレンゲ健全株の草丈30cm、莖数10本内外に比較し、萎縮株は草丈10~12cm、莖数1~3本で全体に矮化し、複葉は濃緑の小葉状を呈し、莖葉部に褐色の壊死線を認め、特に莖葉先端の新生芽及び複葉、すなわち生長点附近が簇生し、萎縮するのが特徴である。

その他の聞き取り事項は第1表に示す通りである。

発生環境調査結果 発生環境についての調査結果は第2表に示す通りである。

第1表 レンゲの萎縮症についての聞き取りと観察

調査方法	調査項目	事項
聞き取り	萎縮症の発生は	発生は以前から認めている
"	発生程度の推移	発生が特に多くなつて来たとは感じられない
"	病徴発現時期	秋期は判然としないが、4~5月になり症状が歴然として来る
"	病株の開花結実	開花する 結実は多少する
"	萎縮症の実害	生草量が少なく、且つ採種困難
"	その他	播種直後の苗立ち不良
観察	発生程度	生存株の2~3割が萎縮症を呈している
"	発生の状況	萎縮症の発生圃は、健全圃に比較して生存株数少なく、莖葉の繁茂密度極めて低く、雑草(スズメノテッポウ)の繁茂が著しい 萎縮症を呈する株は、健全株と均一に混生して発生し、局部的集団発生は見られない

第2表 発生環境調査

調査方法	調査項目	調査圃場			
		A	B	C	D (Cの隣接圃)
観察	萎縮症の有無	無	有	無	有
"	レンゲの繁茂状況	良	極めて不良	良	極めて不良
"	調査期日	5月12日	"	"	"
"	調査地名	新発田市宮古木水田	"	"	"
"	耕作者名	近藤	長谷川	高松	高松
"	栽培方法	"	"	"	"
聞き取り	1 前年迄の経過	裏作レンゲ栽培約20年継続(採集、鋤込を隔年毎繰返す)	レンゲ栽培2年目(3年前に暗渠排水を行ない、裏作栽培が可能になる)	レンゲと大麦と隔年裏作栽培	レンゲの連作地
"	2 品種	在来種(自家採種)	在来種(自家採種)	在来種の原原種(宮古木農協より購入)	在来種(自家採種)
"	3 種子の品質	規格内精選種	採種調製時に出る、篩下の屑種子	規格内精選種	採種調整時に出る、篩下の屑種子
"	4 播種予措	特に行なわず	"	"(農協にて砂換施)	特に行なわず
"	5 施肥	春季に硫酸を極少やる	無施用	春季に硫酸を極少やる	無施用
"	6 播種期	8月下旬	9月上旬	8月下旬	8月下旬
"	7 播種量	5合	5合	7合	5合
"	8 栽培中の障害	なし	秋期、稻架を設置したため圃場の踏圧が甚だしかった	なし	なし
"	9 表作水稻品種	越路早生	越路早生	品種不詳(生-42号)	日本海
"	10 "刈取期	9月下旬	9月20日	9月25日	9月28日
観察	栽培環境	腐植に富む砂壤土	"	" A, B圃場より濃褐色の土壌	"
観察及び聞き取り	2 排水の良否	排水可良	A地点より地下水多少高し耕作者より、地下水が高く漏水田であるとの説明あり	排水可良	"
観察	3 水田内及び畦畔雑草	"	スズメノテッポウの繁茂著しく、レンゲと混生し、畦畔にはクローバーが散見された	"	スズメノテッポウの繁茂著しく、レンゲと混生している
"	4 附近の作物	村内水田の8割が、レンゲの裏作地で、他の作物としては大麦がみられた	"	"	"

		他病害虫の発生状況			
観	取	1 アブラムシ	発生は極めて少ない	〃	〃
			秋期の発生も少ない	〃	〃
観	察	2 ウンカ類	特に多発した形跡なし	〃	〃
		3 レンゲ菌核病	発生が少ない	〃	〃
		4 レンゲ褐色雪腐病	発生が少ない	〃	〃

本萎縮症の発生状況は、隣接田（C圃場とD圃場は隣接する）でありながら、D圃場の発生圃場では、萎縮症株は健全株とともに圃場一面に混発し、局所的な発生様相は示さず、一方、発生のなかつたC圃場ではレンゲの生育が極めて優良で萎縮症株は認めなかつた。萎縮症の発生原因に関しては、一部の発生圃場（B圃場）では地下水が多少高く、あるいは湿害が関係しているのではないかと考えられたが、これは、B圃場のみで同じ発生圃場のD圃場とは関係がなかつた。また、生育中の障害として、発生圃場附近に稲架を設置して作業中に跡圧されたためだと称するものもあるが、これは第2表B圃場のみで同じ条件の発生圃場D圃場では関係なく、萎縮症発生原因の根拠としては判然としなかつた。施肥の項で記した春の硫酸施用は本症状発生後の施肥なので特に関係はなく、虫害との関係は、本調査の範囲では特記すべき昆虫の発生を認めず、またレンゲ菌核病及びレンゲ褐色雪腐病との関係は全くないように観察された。なお、萎縮症発生圃内にスズメノテッポウの繁茂が著しかつたが、これはレンゲの生育不良のため春季に繁茂したものと観察された。

考察 本調査地帯はレンゲの著名な採種地帯で宮古木の銘柄を持ち、他所に移出販売しているところであるので、調査地点の選定や発生環境その他の聴取に、しばしば困難を感じる事があつた。本報告は以上のような状況下での聞き取り調査であるが、前述の通り、本萎縮症の発生圃場と無発生圃場の間には、播種した種子の品質以外には、栽培法、その他との間に、特に相違した点を認めず各調査地点とも、レンゲの一般栽培に準ずる栽培法であると観取された。

また、発生圃場の観察調査によれば、本萎縮症の発生原因としては、湿害あるいは要素欠乏などの土壌的な要因はあまり考えられず、播種した種子の品質、すなわち、

未熟種子やレンゲの茎葉その他の夾雑物を多数含む種子を播種することに問題があるように思われ、症状および発生状況からして、ウイルスに基因する萎縮病ではないかとの疑念が持たれた。

レンゲのウイルス病については、栗林（1936～1938）²⁾、松浦（1953）³⁾及び日野（1960）¹⁾の報告があるが、いずれも種子伝染については詳らかにされていない。しかし本萎縮性生育不良症はこれらウイルス病と同一のものかどうかは不明であるが、何等かの形で（遺伝的乃至品質）種子に原因があつたと調査観察された。従つて本萎縮症がウイルス病とすれば、関与するウイルスの種類が異なるためによるものとも推察される。しかし、いずれも実験的根拠を欠くので、ウイルス病か否か、また、病原ウイルスとすればその同定等については今後さらに検討することとしたい。

摘 要

- 1 新潟県新発田市宮古木のレンゲ採種地帯に萎縮性生育不良症状を呈するレンゲの発生が認められた。
- 2 本萎縮病は採種調整時に得られる屑種子を播種することによつて発生するようである。
- 3 本萎縮症はウイルス病ではないかと思われるが、病原の同定は今後の検討にまちなたい。

参 考 文 献

- 1 日野稔彦（1960）：日植病，25，178～186
- 2 栗林敦衛（1936～1938）：長野県立農事試験場業務報告
- 3 松浦義（1953）：日植病，17，65～68

*本調査の実施に当り、新潟県農業試験場堀田良技師には御高配を賜つた。ここに厚く謝意を表する。