

春季におけるレンゲ菌核病菌子のう盤の発生について

新 留 伊 俊*・糸 賀 繁 人*

NIIDOME, I. and ITOGA, S.
Emergence in Spring of Apothecium of *Sclerotinia Triflorum* ERICKS.,
Causing Chinese Milk Vetch Root Rot.

はじめに

本年度1月中旬に30cmに達する雪が降り、約1週間の間積雪下にあつたが、融雪後、水稻早期栽培跡作の早播きレンゲ及びクローバー類に、レンゲ菌核病が大発生して、おびただしい菌核の形成が見られた。本菌は子のう盤を発生し、これに形成される子のう胞子は、本病の大きな発生源となるといわれている。そこで南九州における本病の発生機構を明らかにする一端として、春季における、子のう盤の発生状況について調査したので、その結果を報告する。

調査方法

農試場内の水稻早期栽培跡作の早播きレッドクローバー及びアルサイクローバー圃場に発生した菌核を採集し、1/20,000 ワグネルポットに、5mmの篩で畑地土壌を篩別して詰め、1月23日に、1ポット当り200個の菌核を、第1表のとおり埋没の深さを異にして土壌中に埋没し、更に、各ポットの上面の半分を厚紙で

第1表 菌核の埋没の深さ

埋没の深さ	地表	放置
	地下2cm	埋没
	地下4cm	埋没
	地下6cm	埋没

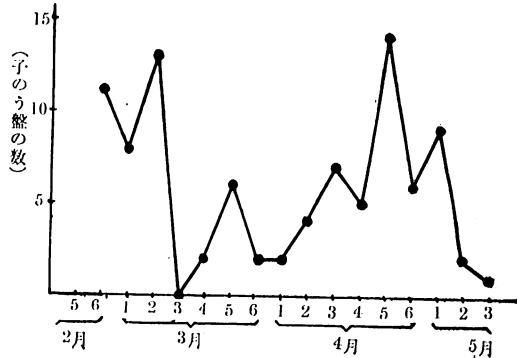
覆つて太陽の直射光線を遮蔽して、屋外に放置した。調査は毎日行い、発生した子のう盤

は、その都度取り除いた。

調査成績

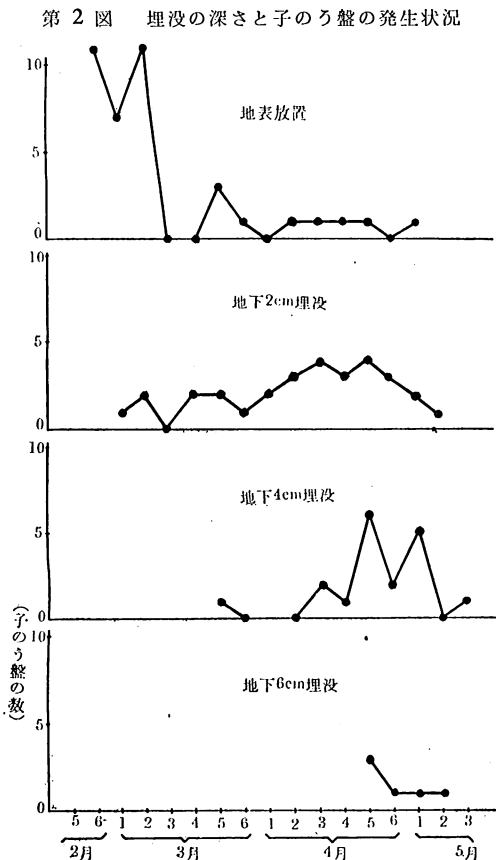
調査の結果、子のう盤の発生状況は第1図のとおりであつて、初発生は、処理約1カ月後の2月27日に

第1図 子のう盤の発生状況



見られ、3月上旬及び4月下旬にピークとなり、5月13日に終熄した。

菌核の埋没の深さを異にした場合の、子のう盤の発生状況は第2図のとおりであつて、埋没の深さの浅い程発生量は多く、又、埋没の深さの浅い程発生時期は早く、深い程遅くなる傾向が見られた。



又、太陽の直射光線を遮蔽した場合と遮蔽しない場合の子のう盤の発生量は第2表のとおりであつ

第2表 太陽の直射光線遮蔽の有無と子のう盤の発生量

埋没の深さ	遮蔽の有無	子のう盤の発生量
地表放置	光線曝露	18
	光線遮蔽	20
地下2cm埋没	光線曝露	17
	光線遮蔽	13
地下4cm埋没	光線曝露	16
	光線遮蔽	2
地下6cm埋没	光線曝露	3
	光線遮蔽	3

たが、両者の間には、一定の傾向は認められなかつた。

考 察

1) 以上の結果からして、南九州において、子のう盤の発生は2月下旬に始まり、3月上旬急激に発生が増加し、5月中旬まで発生し続けることが明らかとなつた。一方長野県農試(1926)によると、子のう盤の発生は4月中旬から6月中旬まで見られ、発生のピークは4月下旬及び5月上旬であるという。従つて、南九州は長野県地方に比べて初発生時期及び発生のピークはともに1カ月半以上も早く、発生の終期も1カ月早いことになる。子のう盤の発生要因について、飯田(1956)は温度との関係について論及し、子のう盤の発生適温は 15°C 附近で、菌核に適當の温度があれば容易に発生し、高温にある期間曝されることによつて発生が促進され、又、発生時期は菌の系統によつても異なるようであるという。筆者らは菌の系統についての比較検討を行なかつたので、系統による発生の遅速についての考察はできなかつたが、一般に、子のう盤の発生は温度に強く左右されるものよつてであることが推察された。従つて南九州が長野県地方に比べて、春季気温の上昇が早いこと、換言すれば早く子のう盤の発生適温に達することが、子のう盤の発生を早めることに最も大きな関係を有するものと考察された。参考までに、昭和32年度鹿兒島県農試及び長野県農試における旬間の最高気温を比較すると第3表のとおりである。

第3表 旬間最高気温の比較 ($^{\circ}\text{C}$)

観測地点	2月			3月			4月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下
鹿兒島県谷山市	13.4	9.8	12.6	14.8	13.8	14.8	18.9	19.9	22.9
長野県長野市	5.1	4.0	4.2	5.6	5.3	9.0	15.4	18.5	20.1

2) 菌核の埋没の深さを異にした場合の発生状況は、埋没の浅い程子のう盤の発生量は多く、発生時期も早い傾向が見られ、又、地下6cmに埋没してもなお少数ながら発生を見たが、これは富山県農試(1926)の結果と一致する。

3) 菌核を太陽の直射光線に曝した場合と遮蔽した場合の子のう盤の発生には、殆んど差が見られなかつたが、これは、子のう盤の発生に直射光線が強い影響を持たないものであることがうかがわれ、春季、繁茂したレンゲの植被層下の子のう盤の発生は、裸地の場合と大差なく行われるものよつて考えられる、この

ことから、下葉への光線の透過が悪くなり植物体の活力が弱まり、あるいは茎葉が枯死すると、容易に子のう胞子の侵入感染が起ることが想像される。

む す び

1) 本年1月下旬、クローバー類の圃場に形成された菌核を、1/20,000 ワグネルポットの土壤中に埋没して、春季における子のう盤の発生状況を調査した。又、埋没の深さを異にした場合の発生状況、更に、太陽の直射光線を遮蔽した場合の発生状況をも調査した。

2) 調査の結果、子のう盤の発生状況は、従来いわれてきた長野県農試の成績と若干異なり、発生時期が著しく早く、約1カ月半も早いことが判明した。しかしてその要因については、子のう盤の発生は気温に影

響されることが大きいものと考えられた。従つて、子のう盤の発生が南九州において早いということは、南九州が早く子のう盤の発生適温に達することによるものと考えられた。

3) 菌核を深さを異にして埋没した場合の子のう盤の発生状況は、従来、富山県農試で行われた成績と一致し、埋没の深さの浅い程発生量は多く、又地下6cmに埋めてもなお少数ながら発生が見られた。

4) 子のう盤の発生に対する太陽の直射光線遮蔽の影響は、殆んど認められなかつた。

参 考 文 献

- 飯田格：農及円 31-10 (1956).
長野県農試：病虫雑 13-11 (1926).
富山農試：病虫雑 13-6 (1926).