整理番号

D－2－3　　778

標 題 名

葉鞘変色茎刈取りに就いて

著 者 名

発行者名

三重県立農事試験場

発 行 年

昭和１７

製作年月

平成３１年３月

昭和十七年三月四●五日講話要項

葉鞘變色莖刈取りに就いて

三重縣立農事試驗場

葉鞘變色莖刈取りに就いて

高橋雄一

二化螟蟲に依る稻作減收の防止には勞力竝に資材の僅少なると效果の確實且大なる點に於いて葉鞘變色莖刈取の右に出るものはない。

一、葉鞘變色莖刈取の效果

第一、突發的大被害に備へ不慮の災害を逃れ得ること。

十月に入りて二化螟蟲の被害を見た時は既に手おくれの時である。然るに此の被害は何日の年或は何の田に發生するかを豫測する事は困難である。適期に於ける葉鞘變色莖の刈取は此不測の被害を未然に防ぎ安全なる收穫を得しむる。之は本作業の最も大なる效果にして是非共勵行を必要とする所以である。

第二、秋季の暴風雨に備へること。

暴風雨直後に生ずる白穗の多數は二化螟蟲が異狀分散して穗首に食入することに依つて生ずる。又或時は此異狀分散幼蟲は稻莖の下方に食入する。此場合には幼蟲は良く育ち十月末の倒伏原因を作る。故に二百二十日前の刈取は此厄日の豫防となるものである。

第三、倒伏防止。

稻の倒伏は種々の原因によるが、螟蟲の被害個所より倒伏し始むるものは八十一%に及ぶ。

第四、稻莖の枯死に依る減收防止。

幼蟲食入の習性上最初の侵入莖刈取りに依り其後の分散食入に依つて生ずる枯莖を助けるものにて、此一本の葉鞘變色莖の刈取は三十本の枯死を助ける。卽ち三百三十三本刈取れば一斗の減收防止となるものである。

第五、其の他。

イ、二化螟蟲の幼蟲は始めの頃に食入したものは其莖を枯死せしむるが終り頃に侵入された稻莖は枯死せない。併し屑米を多く生ずる。朝日種に於ける調査では、十萬粒中健全莖では屑米が七、八九五粒、被害莖では二一、七三八粒であつた。尙此被害糞が不良である事は勿論である。

ロ、被害莖の刈取の效果は以上各項の總合にして二人工にて一町歩の二化螟蟲による減收を絕對防止出來る處に、其の效果の大なるものを見出すのである。

二、被害歩合

收穫時に於ける稻莖の被害歩合は白子町に於いて昭和十一年に調べた伊勢錦では三、二八%で十二年は一八、八九%であつた。之は被害の多い品種であるが、一般に普通の出來に於げる二化螟蟲の被害歩合は約一割である。

三、二化期の被害莖

一、葉鞘變色莖

二化螟蟲の二化の幼蟲は孵化すると其產卵された莖の葉鞘の內側に入りて之を甜食する。故に此部分が

黄變して外部より見る時は、カスリ狀の黄斑を生ずる。之を葉鞘變色莖と云ふ。此幼蟲は食入莖の枯死と共に次々に他莖に移動食入るが、此時も九月中には同様に葉鞘變色莖をつくる。葉鞘變色部の位置は次の通りである。

地上よりの產卵位置と變色位置表

	產卵位置（地上より）				葉鞘變色位置
	葉鞘	葉			
	地上より舌葉迄	舌葉より卵迄	卵より葉先迄		
最高	二一・〇cm	四四・〇cm	二四・〇cm	四五・〇cm	四五・五cm
最低	七・五	一五・〇	五・〇	一五・〇	一・〇
平均	一〇・八	二三・〇	一二・〇	二七・二	一七・六

備考　一、產卵葉は下より一乃至四葉目にて平均一・七葉目である。

二、葉に產卵されるもの二五%葉鞘に產卵されるもの七五%である。

尙風等による異狀分散被害の一として莖のずつと上方の葉鞘に侵入して同様の黄斑を現す事は珍らしくない。

二、出スクミ

穗孕みのまま被害莖となり、白穗になる時は穗は出ずして出スクミとなる。もつと早い被害では穗孕みが充分に見えず心枯の如き形をなして全莖枯れて行く。

三、白　穗

イ、出穗直後より十餘日位の間に被害された莖は白穗となる。

ロ、出穂直後暴風雨等に依り異狀分散して一匹づつ穂首の部分に侵入する事がある。此時は二、三日にして白穂となる。

四、登熟被害莖

十月に入りて此幼蟲の食入されたものは外觀上は健全莖の如く登熟する。併し收量を減じ品質を損ずるのは勿論である。

二化螟蟲被害調査（兵庫、昭和五年）

		一坪當り			一本當り		一升重量	本數にて被害率（%）
		本數	容量	重量	容量	重量		
改良大場	完全穂	九四八本	〇、七〇二五升	二八一、〇〇匁	〇、七四一〇〇升	〇、二九四六〇匁	四〇〇匁	九、四八
	不完全穂	一六	〇、〇〇三〇五	一、一〇	〇、〇〇七五〇〇	〇、〇〇七五〇〇	三九三	
	被害莖の穂	一〇二	〇、〇九四四四	三七、九〇	〇、九三五〇〇	〇、三七五〇〇	四〇一	
山田二號穂	完全穂	七三二	一、〇七五〇〇	四二、〇〇	一、四七〇五〇	〇、五七六六〇	三九八	二、七三
	不完全穂	六	〇、〇〇〇六一	一、〇〇	〇、〇〇〇六一	〇、〇〇〇六一	一六三	
	被害莖の穂	二九	〇、〇三〇六六	一三、四〇	〇、二五〇〇〇	〇、一二一〇〇	三三一	
朝日	完全穂	九一九	〇、九〇二五〇	三六一、〇〇	〇、九八二〇〇	〇、三九一七〇	四〇〇	
	不完全穂	二一	〇、〇〇三五五	一、三三	〇、一六九〇〇	〇、〇六三三〇	三七四	
	被害莖の穂	三五	〇、〇一三三	四、五〇	〇、三九四〇〇	〇、一三八三〇	三六九	三、六〇
早生北穂	完全穂	七〇五	〇、八八五〇〇	三五四、〇〇	一、二五〇〇	〇、五〇一〇〇	四〇〇	
	不完全穂	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
	被害莖の穂	八三	〇、〇八三三三	三〇、九〇	一、〇〇四〇〇	〇、三七三三〇	二一〇	一〇、五九〇

山田二號穗		新神力一號	
完全穗	五五九	完全穗	九四八
不完全穗	二	不完全穗	一六
被害莖の穗	一〇六	被害莖の穗	一〇二
	〇、八〇三四〇		一、二三四九三
	〇、〇〇一〇〇		〇、〇〇一五〇
	〇、一四八八八		〇、〇二三三二
	三三、〇〇		五〇一、〇〇
	〇、二〇		六、〇〇
	四四、五〇		八、四四
	一、四三七〇〇		一、二九〇〇〇
	〇、五〇〇〇〇		〇、一五六三〇
	一、四〇四五〇		〇、二三〇〇〇
	〇、五七九〇〇		〇、五二一〇
	〇、一〇〇〇〇		〇、三七五〇〇
	〇、四〇八八〇		〇、〇八三五五
	四〇二		四一〇
	二〇〇		二四〇
	二九九		三七九
	一八、六八〇		九、四〇八

四、被害莖の形成

一、幼蟲の分散

二化螟蟲第二化の幼蟲は孵化と共に最初產卵された莖に全部侵入するものにして之は大體九月の初め頃である。之より約十日の後に二つの莖に分れて侵入する。更に十日の後に又二つの莖に分れて侵入し、斯くして順次分散し十月に入りては殆んど一莖一匹の侵入となる。

二化螟蟲二化期幼蟲分散調査（昭和十二年、三重縣）

其一

調査月日	調査總本數	總蟲數	同上內譯 健全莖數	蟲逃出被害莖數	蟲の居る被害莖數
九月二日	一二〇本	五、九三三匹	○本	○本	一二〇本
九月九日	四〇一	七、四五一	二三	二七	三五一
九月二〇日	六〇四	二、三五二	五〇	一九	五三五
九月二九日	八四九	一、一四三	二二六	六三	五六〇

調査月日	食入平均蟲數			
	總被害莖一本當り	在虫被害莖一本當り	刈取總莖一本當り	
九月二日	四九、四四	四九、四四	○	四
九月九日	一九、七一	二一、二三	五、七四	
九月二〇日	四、二五	四、四〇	八、二八	
九月二九日	一、八三	二、〇四	二六、六二	

平均食入蟲數及被害莖數は次の表の通りである。

月日	被害莖數	食入蟲數	
九月一日	一本	三〇	四
九月一〇日	三	一五	
九月二〇日	一二	三	
九月三〇日	三〇	一	

二、被害莖分布の形態

幼蟲は前記の如く順次分散するもの故、十月末頃となれば初め頃に食入された莖は腐朽して其形をとゞめず順次終り頃の食入せるもの程稻莖は健全に育つて居る。故に產卵株は健全莖も被害莖も少く、之に遠ざかるに從つて、一株當りの本數增加し、健全莖も增加する。故に產卵株を中心として秋には其の部分だけ穗の落込み狀をなす。

產卵株を中心とする被害莖の分布調査（兵庫、昭和八年）

莖	産卵株次株	斜次株	二次株	斜次株	備考
被害莖數	八〇〇本	五〇〇本	四三三本	二五〇本	三〇〇本
健全莖數	六、五〇	一〇、五七	一一、一六	一三、五七	一三、五〇
合計	一四、五〇	一五、五七	一六、四九	一六、〇七	一六、五〇

二、大被害發生の原因

イ、螟蟲が天候に惠まれて、よく生育し多數の産卵を見たる時は、被害が多い。或は多く産卵された田は被害が多い。

ロ、發蛾早く被害莖が早くより發生した年は被害が多い。

ハ、同一田の一部に集合産卵されて居る時は此部分より幼蟲の分散が甚しくなりて大被害をする。

ニ、暴風の異狀分散により幼蟲のよく育つた田は被害が多い。

五、葉鞘變色莖刈取方法

一、葉鞘變色莖の見分け方

第一回の被害莖刈取頃は未だ穗の出る前で此頃が最も有效で發見も容易である。穗が出かかると其穗が邪魔になつて見分け難い。

被害莖を見出すのは變色した葉鞘の葉身を探すのである。此葉は普通稻莖の高さの上より三分目位の處に出て來て居る。此葉は撚れて居る故撚れた葉を探すのである。此葉の色は、始めは青白いが後には黃色くなる。

二、刈取回數

第一回　九月上旬

第二回　第一回より一週間後

第三回　第二回より四日後、第三回は第二回刈取の時に被害の多かつた時に施行する。

三、刈取時期

第一回の刈取時期は豫察燈に依る發蛾最盛期より十五日目にて、被害狀態が充分に現れ、正に分散せんとする直前である。此時期は九月上旬であるが、年によつて多少異る。併し第一回刈取日は必ず二百二十日の厄日以前でなければならない。之暴風雨に依る幼蟲の異狀分散の被害防止の爲めである。

昭和十六年葉鞘變色莖第一回刈取適期日

桑名郡	九月七日	多氣郡	山間部	九月八日	
員辨郡	九月八日		平坦部	九月七日	
三重郡	山間部	九月七日	度會郡	山間部	九月八日
	平坦部	九月八日		平坦部	九月八日
鈴鹿郡	九月七日			南海地方	九月六日
河藝郡	九月八日	伊賀地方		九月五日	
安濃郡	九月八日	志摩郡		九月五日	
一志郡	山間部	九月八日	北牟婁郡		九月六日
	平坦部	九月七日			
飯南郡	山間部	九月八日	南牟婁郡		九月六日
	平坦部	九月七日			

四、被害莖の刈取方法

イ、被害莖の刈取りに當りては、五株目毎に田に入り立つたるまゝ撚れた葉(多く黃色)を求めつつ前進

し、こんな葉を見けけた時は、其の下部の葉鞘の變色部を確かめる。此作業を開始する前に畦畔に被害莖を求めてよく見てから田に入るがよい。

ロ、被害莖は充分に下方より刈取る事。特に九月中旬以後にては下方に幼蟲を刈り殘す事がある。

ハ、刈取つた被害莖は切口を水につけて畦畔に置き、後之を集めて處分する。

ニ、刈取つた被害莖は田より二十間以上離れた處に堆厩肥中に入れるがよい。

五、行　程

行程は普通の田にて一人一日に五反乃至一町歩の刈取を施行する事が出來る。之は小面積に餘り丁寧に勞力をかけるよりも、此程度の行程で全田が出來る樣に進むのである。

六、刈取上の注意

イ、刈取は全田に亘つて施行せねばならない。たとひ刈取本數が多く共、刈殘し田があつては效果は大いに削減される。刈取本數が同一であつても全田に亘り刈取られた時は、刈取莖の減收防止の上に更に最初に記した樣に、突發被害を防止し、又登熟被害莖の減收を防止するのである。

ロ、刈取は共同してするがよい。女子供等は上手なる人の間に入れて刈取りを施行する時は更に能率があがる。之隣りの人が刈取る事により御互に被害莖の現影を體得しつつ、敎へながら歩く樣なものであるからである。

ハ、被害莖を刈取る爲めに田に入つても、稻に被害は全々ないのである。之は今迄の各地に於ける實施に依つて明かなる處であるが尙左に試驗例をかかげて置く。

開花時稻田作業試驗（三重縣）

試驗區	反當籾重量	反當容量	反當玄米重量	反當玄米容量	玄米一升重
標準	一九二、五〇〇貫	七、一八三石	一五七、〇八〇貫	四、〇五九石	三八七匁
稻花一回拂落	二一一、六〇〇	八、一〇七	一七三、九三五	四、四九四	三八七
稻花二回拂落	一九八、八〇〇	七、二八八	一六三、〇一六	四、二一二	三八七
稻花三回拂落	一九九、五〇〇	七、六七三	一六〇、七九七	四、二〇九	三八二
標準	一九二、五〇〇	七、一八三	一五七、〇八〇	四、〇五九	三八七
稻根縱橫踏切	二一一、一〇〇	七、九〇六	一七三、九四六	四、四九五	三八七
稻根縱踏切	二二一、七〇〇	八、三六六	一八二、六八一	四、七三三	三八六

終りに被害の發生が如何に多くとも刈取を勵行すれば之を防止し得る例として左に大被害田に於ける刈取試驗例を記して置く。

葉鞘變色莖刈取試驗（兵庫、昭和六年）

	藁重量	籾容量	籾重量	玄米容量	玄米重量	一升重量
刈取區	一五九、五四〇貫	六、二五〇石	一二五、三〇〇貫	二、七九〇石	一〇八、八八〇貫	四〇二匁
放任區	二三九、三〇〇	三、七二〇	七一、七〇〇	一、四七六	五四、二三〇	三九六

備考、右表は一反當りなるも試驗は一區一畝である。

D
2-3
778