臺灣總督府
中央研究所

農業部彙報

第四十七號

水稻の剪葉による減收

臺灣總督府中央研究所

本彙報は水稻葉部の病蟲害に因る被害減收程度及之に關聯して防除用藥劑使用による收支關係等を知らんがため病蟲害に擬せる剪葉をなし試驗したる成績に就て一般當業者の病蟲害驅除豫防上好參考資料たるべきを信じ玆に印刷に附す

昭和二年三月

臺灣總督府中央研究所農業部長
農學博士 大島金太郎

臺灣總督府中央研究所農業部彙報　第四十七號

水稻の剪葉による減收

目次

一　緒言……一
二　試驗の方法……二
三　實施及其成績……五
（甲）第一期作……五
（イ）第一回試驗……七
（ロ）第二回試驗……八
（ハ）第三回試驗……九
（ニ）第一期作三試驗平均……一二
（乙）第二期作……一二
（イ）第一回試驗……一三
（ロ）第二回試驗……一四
（ハ）第二期作二試驗平均……一五
四　減收量及減收率……一五

五　各區の總收入、收入減額及純益……一六
六　假設防除歩合による利益金……一七
七　稻の病蟲防除に撒布せらるべき各藥劑の處方及其價格……一八
（イ）撒布藥各一斗の處方及其價格……一八
（ロ）一反歩に對する藥價及其調製撒布費用……二〇
八　結　尾……二二

12.13.0
12.14.0
12.15.0
12.16.0
12.17.0

水稻の剪葉による減收

技手　澤田兼吉
技手　黒澤英一

一　緒　言

農作物の病蟲害による損失の多大なるは周知の事實にして、又是等を防除するの必要あるは亦改めて茲に陳述するの要なかるべし。而して、絶對的驅除の場合は之を問はず、其地土著の病蟲防除に當りては常に經濟を無視して實施し能はざるは論を俟たず。

作物の根又は莖を侵して枯死せしむるが如きは直ちに其損失を計算し得て、之が防除による損益を知るに難からざるも、作物の一部分を侵害するものにありては之を知ること困難にして、殊に葉の場合に於て然りとす。例へば稻の葉に葉枯病又はイモチ病發生し、落花生に黒澁病發生し、胡麻に斑葉病發生し、又瓜類に瓜守發生し、大根にサルハムシ發生し、又諸種の作物にハスモンヨトウ發生したるが如き場合に普通狀態に幾何程度の發生をなすやを知り得たりとするも、それによる減收に對し定見なき場合に於ては、之が防除の費用を投じ果して利益あるやの判定をなし、蔓延に先ちて豫防驅除に著手し能はざるものなり。卽ち豫め是

等病蟲の被害による損失の概算を知るの要あり。

然るに是等病蟲の發生を人工的に制限して階段的病害による減收を調査すること困難なり。故に病蟲の發生を假定し、葉の枯損又は喰害歩合を人工的に作りて其減收を測り自然の場合を推定するにしかず。

依つて種々なる性質の作物即ち稻、菜豆、胡瓜、落花生、胡麻、馬鈴薯、里芋等の葉を其生育中に種々なる程度に剪去して枯損又は喰害に擬し、其剪去割合による減收を知り、それによる概算損失額と防除費との關係を明かにせんとせり。

本彙報に揭ぐる所のものは、上記計畫中の水稻に對する試驗成績にして、葉イモチ、葉枯病、白葉枯病、葉切病、大粒白絹病、鐵甲龜、蝗等の被害に對し藥劑撒布を實施して損益如何又防除に對し如何に設計すべきや等に應用せらるべく且又暴風の場合に葉の損傷による損失の計算にも便なるべしと信ず。

二　試驗の方法

（イ）試驗區

病蟲の被害を摸擬する爲には水稻の生育中、數回に別ちて剪葉する必要あり、且收量の誤差を少からしむる爲には一區一〇坪を必要とせしも、試驗地狹隘なりしを以て、不止得左記の如き設計によりて之を施行せり。

區	分蘗終了期及穗孕期各一回宛二回
第一區	全葉の一割を剪去す
第二區	全葉の二割を剪去す
第三區	全葉の三割を剪去す
第四區	全葉の五割を剪去す
第五區	全葉の七割を剪去す
第六區	全葉の九割を剪去す
第七區	全葉の一割を剪去す
第八區	全葉の三割を剪去す
第九區	全葉の五割を剪去す
第十區	全葉の七割を剪去す
第十一區	全葉を剪去す
第十二區	對照

備考　各區面積三坪とす。

而して是等の剪葉歩合は正確に測算し能はざるを以て見分量によりて出來得る丈け各歩合に相當する樣剪葉せり。而して第二回目の剪葉は當時現存せし葉の分量を全量とし之に對して剪葉を行へり

（ロ）品種

供試品種は當時臺北地方に於ける代表的品種即ち第一期作には短廣花螺、第二期には白殼を供用せり。

（ハ）肥料

第一期作本田に對しては反當窒素二貫五百匁、燐酸二貫匁、加里二貫匁を使用すべく反當左記割合の肥料及分量を施用せり。

基肥
廐肥　三〇〇貫
大豆粕　一〇貫
過燐酸石灰　五貫

追肥
人糞尿　一〇〇貫

又第二期作に於ては第一期作の半量即ち左記の割合にて施用せり

基肥
廐肥　一五〇貫
大豆粕　五貫
過燐酸石灰　二貫五〇〇匁

追肥
人糞尿　五〇貫

（ニ）耕種

本試驗地の挿植は仕事の都合上、何れも普通田より少しく遲れたり。其植付株數は坪當四九株、一株の苗本數は五本とし、當部種藝科の成績に從へり。其他苗代、本田の除草、管理等も亦種藝科にて行ふ方法に準せり

三　實施及其成績

（甲）第一期作

（イ）第一回試驗

挿植期　大正九年四月五日

剪葉期　第一回剪葉は五月二十六日即ち有效分蘗の終了したる頃を見計ひて行へり。當時各區共生育齊一にして一株の葉數は普通三〇―三五枚ありたり。

第二回剪葉は六月十二日即ち穗孕期に於て行へり。

收穫竝に調製　收穫は七月十三日に之を行ひ、充分乾燥したる後、唐箕選によりて籾と粃とを別ち、普通の籾摺機によりて脫殼し、碎米は誤差を大ならしむる恐ありしを以て玄米中に加へたり。

備考　收穫期に近さて觀察するに剪葉步合の增加するに從ひて成熟遲延せり。
又第七區、第八區及第十區は試驗中支障を來せしを以て之を表中より除外せり。

第一回試驗成績

		第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
一株莖數(本)		二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六	二・六
草丈(尺)		三・五六	三・六六	三・六三	三・三一	三・二二	三・二二	三・二二	三・二四	三・二四	三・二四	三・二四	三・二四
粗糀收量(匁)		八〇七	七四一	六三八	四九五	三八四	二九〇	二九六	二九六	二九六	二九六	二九六	二九六
糀收量	收量(匁)	七四四	六四八	五六七	四二九	三二一	二三一	二六	二六	二六	二六	二六	二六
	指數	九〇二	七八五	六八七	五二〇	三九四	二八二	一五六	一五六	一五六	一五六	一五六	一五六
	減收率	九八	二一五	三五三	四八〇	六四四	七三八	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇
糀收量(匁)		六三	九三	七二	六六	四九	三二	一五	一五	一五	一五	一五	一五
玄米收量	收量(匁)	五八一	四九五	四二九	三六	二三	一五	一	一	一	一	一	一
	指數	八九五	七八九	六八四	五一二	三九四	二四九	一	一	一	一	一	一
	減收率	一〇五	二一・一	三一・六	四八・八	六四・六	七五・一	一	一	一	一	一	一
反當玄米收量	收量(匁)	五六一〇〇	四九五〇〇	四二九〇〇	三六一〇〇	二三一〇〇	一五六〇〇	一	一	一	一	一	一
	減收量(匁)	六六〇〇	一三一〇〇	一九八〇〇	二六四〇〇	三三〇〇〇	三九六〇〇	四四〇〇〇	四四〇〇〇	四四〇〇〇	四四〇〇〇	四四〇〇〇	四四〇〇〇
反當玄米收量	收量(匁)	七四八〇〇	六六〇〇〇	五八八〇〇	四九五〇〇	四一二〇〇	三三〇〇〇	二四七〇〇	二四七〇〇	二四七〇〇	二四七〇〇	二四七〇〇	二四七〇〇
	減收量(匁)	一六五〇〇	二二〇〇〇	二七五〇〇	三三〇〇〇	三八五〇〇	四四〇〇〇	四九五〇〇	四九五〇〇	四九五〇〇	四九五〇〇	四九五〇〇	四九五〇〇
對照		一〇八	一〇・六	一〇・六	一〇・六	九〇	九八	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇

（ロ）第二回試驗

插植期　大正十年四月二日

剪葉期　第一回剪葉は五月二十一日に之を行へり。當時各區生育齊一にして一株の葉數約三〇枚なりき。

第二回剪葉は六月四日に之を行へり。

收穫及調製　收穫は七月十一日に之を行ひ、調製は第一回試驗と同樣になせり。

備考　收穫期に近づきての觀察に於て剪葉歩合の增加に從ひて多少成熟遲延したるは前回と同樣なり。

第二回試驗成績

		第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
一株莖數(本)		一五〇	一三・八	一二・六	一二・四	一二・一	一二・六	一二・七	一二・六	一二・四	一二・〇	一二・八	一二・四
草丈(尺)		四・一三	四・〇六	四・〇五	三・七五	三・五四	三・七三	四・〇二	三・九二	三・九九	三・八九	三・七六	三・五五
粗糀收量(匁)		一〇三六	一〇〇五	九八三	九〇	八二五	八〇	九〇三	八七	八〇	七九〇	五八〇	四四〇
糀收量	收量(匁)	一〇一四	九九〇	九七一	九四三	八〇四	八五六	八八五	八五二	八四九	七六五	五五二	四四八
	指數	八二二	八〇三	七八八	七六四	六五二	七一八	七一八	六九二	六八九	六二〇	四四八	三五二
	減收率	一七八	一九七	二一二	二三六	三四八	二八二	二八二	三〇九	三一二	三八〇	五五二	六五〇
對照		一〇〇	九七	九五	九二	七九	七九	七九	八七	七九	七五	五四	四三

粗収量(匁)	一三	一五	一三	一八	二二	四八	一八	一九	二一	二五	二八	一八
玄米収量 収量(匁)	八〇一	七八九	七七四	七四七	六四八	三六三	七〇八	六六二	六八一	五五五	四四七	九八七
玄米収量 指数	八一・三	七九・九	七八・四	七五・七	六七・七	三七・八	七一・五	六九・〇	六九・〇	五六・〇	四五・五	一〇〇・〇
玄米収量 減収率	一八・八	二〇・一	二一・六	二四・三	三二・三	六二・二	二九・五	三一・〇	三一・〇	四四・〇	五四・五	〇・〇
反当 収量(匁)	一〇一、四〇〇	九九、〇〇〇	九七、四〇〇	九四、二〇〇	八〇、四〇〇	四五、〇〇〇	八八、四〇〇	八五、一〇〇	八四、八〇〇	六九、一〇〇	五五、一〇〇	一二五、三〇〇
玄米収量 減収(匁)	二一、九〇〇	二四、三〇〇	二五、〇〇〇	二九、二〇〇	四〇、四〇〇	七六、八〇〇	三三、〇〇〇	三六、二〇〇	三六、四〇〇	五五、二〇〇	六八、二〇〇	一二五、三〇〇
反当 収量(匁)	八〇、一〇〇	七八、九〇〇	七七、四〇〇	七五、〇〇〇	六四、二〇〇	三六、〇〇〇	七〇、四〇〇	六八、一〇〇	六七、八〇〇	五五、一〇〇	四四、〇〇〇	九八、四〇〇
玄米収量 減収(匁)	一六、六〇〇	一九、八〇〇	二一、三〇〇	二四、二〇〇	三二、二〇〇	六二、〇〇〇	二九、〇〇〇	三一、九〇〇	三二、二〇〇	四四、〇〇〇	五四、八〇〇	九八、四〇〇
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

（八）第三回試験

挿植期　大正十一年四月一日

剪葉期　第一回剪葉は五月二十日に行へり。第二回剪葉は六月三日に行へり。

収穫及調製　収穫は七月六日に之を行ひ調製は前方法に從へり。

備考　剪葉歩合の増加に從ひて多少成熟遲延せり。

第三回試験成績

	第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
	一回剪葉割	二回剪葉割	二回剪葉割	二回剪葉割	二回剪葉割	二回剪葉割	一回剪葉割	一回剪葉割	一回剪葉割	一回剪葉割	一〇回剪葉割	對照
一株莖數(本)	一一・五	一一・四	一一・二	一一・二	一一・九	一一・六	一一・七	一一・三	一一・六	一一・〇	一二・七	
草丈(尺)	四・〇〇	三・八五	三・七七	三・六七	三・五〇	三・三五	三・九五	三・九四	三・七七	三・五三	四・〇九	
粗粗収量(匁)	一〇五	九七	九二	八八	六九	四五	一〇二	一〇一	九〇	六八	五四	
粗収量(匁)	九九	九六	九五	八四	六七	三五	九四	九九	八七	六六	五四	
粗収量 指数	八七・二	八五・〇	八三・六	七四・三	五九・二	三一・〇	八二・一	八七・九	七七・一	五八・五	四七・五	一〇〇・〇
粗収量 減収率	一二・九	一五・〇	一六・四	二五・七	四〇・八	六九・〇	一七・九	一二・一	二二・九	四一・五	五二・五	〇・〇
粗収量(匁)	一三	一五	一七	二〇	一八	一三	一二	一三	一五	一七	一一	一三
玄米収量 収量(匁)	七五三	七三三	七三三	六四八	四九八	三一九	七八三	七四四	六六九	四八六	三八一	八六七
玄米収量 指数	八六・九	八四・四	八四・四	七四・七	五六・七	三六・八	九〇・三	八五・八	七七・二	五六・〇	四三・九	一〇〇・〇
玄米収量 減収率	一三・一	一五・六	一六・六	二五・三	四三・三	六三・二	九・七	一四・二	二二・八	四四・〇	五六・一	〇・〇
反当 収量(匁)	九九、〇〇〇	九六、六〇〇	九五、四〇〇	八〇、二〇〇	六七、八〇〇	四三、五〇〇	一〇四、四〇〇	九九、〇〇〇	八九、四〇〇	六六、〇〇〇	四八、三〇〇	一二五、七〇〇
玄米収量 減収(匁)	一二、四〇〇	一七、一〇〇	一八、三〇〇	三二、九〇〇	五七、一〇〇	七七、八〇〇	二〇、四〇〇	一二、八〇〇	一四、三〇〇	三八、一〇〇	四八、三〇〇	一二五、七〇〇
反当 収量(匁)	九九、〇〇〇	九六、六〇〇	九五、四〇〇	八〇、二〇〇	六七、八〇〇	四三、五〇〇	一〇四、四〇〇	九九、〇〇〇	八九、四〇〇	六六、〇〇〇	四八、三〇〇	一二五、七〇〇
玄米収量 減収(匁)	一一、四〇〇	一七、一〇〇	一八、三〇〇	三二、九〇〇	五七、一〇〇	七七、八〇〇	二〇、四〇〇	一二、八〇〇	一四、三〇〇	三八、一〇〇	四八、三〇〇	一二五、七〇〇
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

（二）第一期作三試験平均

前記第一回、第二回及第三回の三試験成績を平均すれば左表の如し。

第一期作試験成績平均

	第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
	一回剪葉割二 二回剪葉割三	一回剪葉割三 二回剪葉割五	一回剪葉割五 二回剪葉割七	一回剪葉割七 二回剪葉割九	一回剪葉割一〇 二回剪葉割對照							
一株莖數（本）	二一・七	二一・九	二一・八	二一・〇	二一・三	二一・三	二一・二	二一・九	二一・一	二一・五	二一・三	二一・二
草丈（尺）	三・八九	三・八六	三・八二	三・九八	三・四八	三・二八	三・四八	三・九三	三・七三	三・七九	三・五一	三・四九
粗穀收量（匁）	九四六	九〇八	八七	七三	六三二	四二二	六三二	九八〇	八一六	七三二	四八八	一〇九八
穀收量（匁）指數	九一六	八六八	八二	七三七	五九三	三六九	五九二	九六五	九二六	七七七	五六四	一〇〇・〇
穀收量（匁）減收率	八六・〇	八一・五	七八・〇	六九・二	五五・六	三四・六	五五・六	九〇・三	八六・九	七二・〇	五四・〇	一〇〇・〇
籾收量（匁）	三〇	四〇	三四	三五	三九	四三	四三	三〇	一六	二	二	二九
玄米收量（匁）指數	六〇五	六三	六四・二	六三・二	四五四	三四・九	四五・一	六六・三	八七・八	九二・九	七二・一	七四・一
玄米收量（匁）減收率	一四・八	一二・一	七・九	一・八	五四・九	三三・七	五四・九	三三・七	一二・二	七・九	二七・九	一〇〇・〇
反當收量（匁）	九一七・六〇〇	八六八・八〇〇	八三一・一〇〇	七三五・四〇〇	五九二・一〇〇	三六九・六〇〇	五九二・一〇〇	九六五・四〇〇	八七一・九〇〇	七七七・〇〇〇	五九六・一〇〇	一〇六五・四〇〇
反當收量（匁）減收（匁）	一四七・四〇〇	一九五・二〇〇	二一八・九〇〇	三二九・八〇〇	四七二・四〇〇	六六七・〇〇〇	四七二・四〇〇	一〇〇・〇〇〇	一九五・二〇〇	二八八・〇〇〇	四六七・五〇〇	〇
反當玄米收量（匁）	七五五・二〇〇	六七三・一〇〇	六一二・九〇〇	五〇五・六〇〇	三五五・四〇〇	二七九・六〇〇	三五五・四〇〇	七六五・四〇〇	六七五・九〇〇	五四八・〇〇〇	三五一・一〇〇	八一七・四〇〇
反當玄米收量（匁）減收（匁）	二三・一〇〇	一五・二〇〇	一四・八〇〇	三四・七〇〇	一九三・一〇〇	一六七・〇〇〇	一九三・一〇〇	三三・七〇〇	一四・八〇〇	一六七・〇〇〇	三四七・五〇〇	一〇六五・四〇〇

備考												
二試驗平均												
二試驗平均												
二試驗平均												

（乙）**第二期作**

（イ）第一回試驗

插植期　大正九年八月三日

剪葉期　第一回剪葉は九月二十八日即ち有效分蘖終了を見計らひ施行せり。當時各區生育齊一にして一株の葉數約二五枚ありたり。

第二回剪葉は十月四日即ち穗孕期を見計ひ施行せり。

收穫及調製　十一月十三日收穫し調製は第一期作に於て行ひたると同樣になせり。

備考　剪葉歩合の增加に從ひ成熟期多少遲延したるは第一期作の場合と同樣なり。

又各區共多少蝗害を蒙りたり。又第七區、第八區及第十區は試驗中、多少支障を來せしを以て、之を表中より除外せり。

第一回試驗成績

	第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
	一回剪葉割二 二回剪葉割三	一回剪葉割三 二回剪葉割五	一回剪葉割五 二回剪葉割七	一回剪葉割七 二回剪葉割九	一回剪葉割一〇 二回剪葉割對照							
一株莖數（本）	一〇・二	九・六	九・七	八・七	九・二	九・五	—	—	八・六	九・五		

	草丈(尺)	粗糙收量(匁)	糙收量	收量(匁)	指數	減收率	籾收量(匁)	反當收量(匁)	減收(匁)	玄米收量	收量(匁)	指數	減收率	反當收量(匁)	減收(匁)
第一區	四・二七	五四五八		五三九	八二・〇	一八・〇	九	五四、九〇〇	一、七〇〇		三九五	七九・〇	二一・〇	三九、五〇〇	一〇、三〇〇
第二區	四・一八	五四二		五二一	八〇・六	一九・四	一二	五二、一〇〇	三、八〇〇		三八八	七七・六	二二・四	三八、八〇〇	一一、七〇〇
第三區	四・一五	五三〇		五一三	七七・九	二二・一	一七	五一、三〇〇	四、六〇〇		三七六	七五・二	二四・八	三七、六〇〇	一三、八〇〇
第四區	三・九五	四五八		四四六	六七・七	三二・三	一二	四四、六〇〇	二、一四〇〇		三二九	六〇・六	三九・四	三二、九〇〇	一七、一〇〇
第五區	三・九七	三五二		三一七	六三・三	三六・七	一四	三一、七〇〇	三、四〇〇		三一二	五〇・二	四九・九	三一、二〇〇	一八、九〇〇
第六區	三・七八	三五七		三四八	五二・八	四七・二	九	三四、八〇〇	三、一〇〇		二五五	三八・一	六一・九	二五、五〇〇	一二、四〇〇
第七區	四・〇六	四九三		四八二	七二・一	二七・九	一二	四八、二〇〇	一、七〇〇		三七二	七四・三	二五・八	三七、二〇〇	一一、七〇〇
第八區	三・六五	二六八		二五二	三八・三	六一・七	一四	二五、二〇〇	一、四〇〇		一九二	三八・二	六一・八	一九、二〇〇	六、〇〇〇
第九區	四・二四	六六八		六五九	一〇〇・〇	〇・〇	九	六五、九〇〇	〇		五〇〇	一〇〇・〇	〇・〇	五、〇〇〇	〇
第十區	三・六五	二六八		二五二	三八・三	六一・七	一四	二五、二〇〇	一、四〇〇		一九二	三八・二	六一・八	一九、二〇〇	六、〇〇〇
第十一區	三・七八	三五七		三四八	五二・八	四七・二	九	三四、八〇〇	三、一〇〇		二五五	三八・一	六一・九	二五、五〇〇	一二、四〇〇
第十二區	四・〇六	四九三		四八二	七二・一	二七・九	一二	四八、二〇〇	一、七〇〇		三七二	七四・三	二五・八	三七、二〇〇	一一、七〇〇

（ロ）第二回試驗

插植期　大正十年八月六日

剪葉期　第一回剪葉は有效分蘖終了の時期を見計らひ九月二十六日に施行せり。當時各區の生育齊一にして一株葉數約四〇枚ありたり。

第二回剪葉は穗孕期卽ち十月三日に施行せり。

收穫及調製　十一月十一日收穫し調製は前試驗と同樣になせり。

備考　剪葉步合の增加に從ひ成熟多少遲延せり。
又各區共多少蝗の喰害を受けたり。

第二回試驗成績

		一株莖數(本)	草丈(尺)	粗糙收量(匁)	糙收量	收量(匁)	指數	減收率	籾收量(匁)	玄米收量	收量(匁)	指數	減收率
第一區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第二區	割	二〇・四	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・四	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第三區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第四區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第五區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第六區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第七區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第八區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第九區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第十區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第十一區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
第十二區	割	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九
	照	二〇・五	一・九二	一・三二		一・三二	八八・〇	一一・二	一五		七一四	八八・二	一一・九

籾反當收量 收量(匁)	一一三、一〇〇	一〇六、四〇〇	一〇八、六〇〇	八四、六〇〇	六六、六〇〇	四〇、五〇〇	一一二、二〇〇	一〇〇、五〇〇	九八、九〇〇	八一、三〇〇	六〇、八〇〇	一二七、七〇〇
籾反當收量 減收(匁)	一四、六〇〇	二一、三〇〇	一九、一〇〇	四三、一〇〇	六一、一〇〇	八七、二〇〇	一五、五〇〇	二七、二〇〇	二八、八〇〇	四六、四〇〇	六七、四〇〇	〇
反當玄米收量 收量(匁)	七一、四〇〇	六四、二〇〇	六五、一〇〇	五〇、三〇〇	三五、四〇〇	一九、四〇〇	六八、三〇〇	六二、四〇〇	五五、五〇〇	四八、二〇〇	三一、五〇〇	八一、〇〇〇
反當玄米收量 減收(匁)	九、六〇〇	一六、八〇〇	一五、九〇〇	三〇、七〇〇	四五、六〇〇	六一、六〇〇	一二、七〇〇	一八、六〇〇	二五、五〇〇	三二、八〇〇	四九、五〇〇	〇

（ハ）第二期作二試驗平均

前掲第一回及第二回の二試驗の成績を平均すれば左表の如し。

第二期作試驗成績平均

區	剪葉	一株莖數(本)	草丈(尺)	粗籾收量(匁)	籾收量 收量(匁)	籾收量 指數	籾收量 減收率	粃收量(匁)	玄米收量(匁)	玄米 指數	玄米 減收率	反當籾收量 收量(匁)	反當籾收量 減收(匁)	反當玄米收量 收量(匁)	反當玄米收量 減收(匁)	備考
第一區	一割二回剪葉	一五・四	三・八八	八四七	八六五	八九・四	一〇・六	一三	五五五	九一・七	八・三	八六、五〇〇	一〇、三〇〇	五五、五〇〇	五、〇〇〇	
第二區	二割二回剪葉	一四・二	三・七五	八一三	七九八	八二・四	一七・六	一四	五一五	八五・一	一四・九	七九、八〇〇	一七、〇〇〇	五一、五〇〇	九、〇〇〇	
第三區	三割二回剪葉	一四・六	三・二五	八一七	八〇〇	八二・六	一七・五	一七	五一三	八四・八	一五・二	八〇、〇〇〇	一六、八〇〇	五一、三〇〇	九、六〇〇	
第四區	五割二回剪葉	一三・八	三・四九	六六三	六四六	六六・七	三三・三	一七	四一六	六八・八	三一・二	六四、六〇〇	三二、二〇〇	四一、六〇〇	一八、九〇〇	
第五區	七割二回剪葉	一三・三	三・三九	五〇八	四九七	五一・三	四八・七	一六	三三三	五五・〇	四五・〇	四九、七〇〇	四七、一〇〇	三三、三〇〇	二七、二〇〇	
第六區	九割二回剪葉	一三・七	三・三三	二八一	三七七	三八・九	六一・一	二〇	二三五	三七・二	六二・八	三七、七〇〇	五九、一〇〇	二三、五〇〇	三八、〇〇〇	
第七區	一割一回剪葉	—	—	—	—	(八七・九)	(一二・一)	—	—	(八四・三)	(一五・七)	—	—	—	—	一回
第八區	三割一回剪葉	—	—	—	—	(七八・七)	(二一・三)	—	—	(七七・〇)	(二三・〇)	—	—	—	—	一回
第九區	五割一回剪葉	一五・三	三・七四	七五一	七三六	七六・〇	二四・〇	一六	四六三	七六・五	二三・五	七三、六〇〇	二三、二〇〇	四六、三〇〇	一四、二〇〇	
第十區	七割一回剪葉	—	—	—	—	(六三・七)	(三六・三)	—	—	(五九・四)	(四〇・六)	—	—	—	—	一回
第十一區	一〇割一回剪葉	一五・二	三・四四	四四四	四三八	四四・二	五五・八	一六	二五三	四一・八	五八・二	四二、八〇〇	五四、〇〇〇	二五、三〇〇	三五、二〇〇	
第十二區	對照	一五・五	三・九六	九七九	九六八	一〇〇・〇	〇・〇	一一	六〇五	一〇〇・〇	〇・〇	九六、八〇〇	〇	六〇、五〇〇	〇	

四 減收量及減收率

剪葉步合による減收量及減收率の概數を知らんが爲、前節に掲げたる第一期作及第二期作の五試驗成績より、各區反當玄米收量、減收量及減收率を求むるに左表の如し。

反當平均玄米收量、減收量及減收率

	第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
	一割二回剪葉	二割二回剪葉	三割二回剪葉	五割二回剪葉	七割二回剪葉	九割二回剪葉	一割一回剪葉	三割一回剪葉	五割一回剪葉	七割一回剪葉	一〇割一回剪葉	對照
第一回試驗	五六、一〇〇匁	四九、五〇〇匁	四三、九〇〇匁	三三、一〇〇匁	二二、二〇〇匁	一五、六〇〇匁	—匁	—匁	四三、八〇〇匁	—匁	二三、八〇〇匁	六〇、七〇〇匁

		第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
第一期作收量	第二回試驗	八〇・一〇	七五・三〇	七八・九〇	七四・七〇	六四・八〇	六四・八〇	七二・〇〇	七〇・八〇	六八・一〇	五五・五〇	四四・二〇	九八・四〇
	第三回試驗	七五・三〇	七二・一〇	七三・三〇	六八・四〇	四九・二〇	三一・九〇	七八・三〇	七四・四〇	六六・九〇	四八・六〇	三八・一〇	八八・三〇
第二期作收量	第一回試驗	三九・五〇	三八・八〇	三七・二〇	三七・九〇	三一・一〇	二五・三〇	一九・四〇	六八・三〇	六七・四〇	三七・一〇	一九・一〇	五〇・〇〇
	第二回試驗	七一・四〇	六九・一〇	六五・一〇	五〇・三〇	三五・四〇	一九・四〇	六八・三〇	六七・四〇	五五・三〇	四八・六〇	三一・五〇	八一・〇〇
收量減收量（平均）		六四・八〇	六二・〇〇	五九・〇〇	五〇・九〇	三五・四〇	二五・三〇	二四・七〇（五二・四〇）	五〇・〇八〇（六八・二〇〇）	五四・二八〇（五〇・七六〇）	三一・二四〇（三八・〇三〇）	三五・八〇	七四・八〇
減收率		一五・〇	一九・七	二二・一	二四・八	四六・五	六六・二	五二・四	一六・三五	一八・四	二八・四	四四・五八〇	八八・三〇

備考　第七、八及十區は二回の試驗を缺き他區と均衡を保ち得ざるを以て是等を此表中より除外す。

五　各區の總收入、收入減額及純益

前表より反當總收入、收入減額及純益を計算するに左の如し。但玄米一升重量を三七五匁とし、又蓬萊米玄米一石の價格は最近統計卽ち大正十四年農業年報により二十五圓三十三錢とし、又藁の收入及支出額（第一期作及第二期作平均一作分）は臺灣農事報第二一八號安藤氏（蓬萊米に就て）論文を參照せり。

		第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
反當玄米重量（匁）		六四・四〇	六二・〇〇	五九・〇〇	五〇・九〇	三五・四〇	二五・三〇	二四・七〇	五〇・〇八〇	五四・二八〇	三一・二四〇	三五・八〇	七四・八〇
反當玄米容量（石）		一・七一〇	一・六三五	一・五七九	一・三五九	〇・九四〇	〇・六七三	—	—	—	—	—	一・九八三
玄米收入（圓）		四三・五六七	四一・〇六一	三九・八九四	三四・四二三	二三・八二一	一七・〇二八	—	—	—	—	—	二七・三二八
藁收入（圓）		一・六〇〇	一・五四〇	一・四五六	一・二六四	〇・八八〇	〇・六三二	—	—	—	—	—	一・七二〇
總收入（圓）		四五・一六七	四三・六〇一	四一・三五〇	三五・六八七	二四・七〇一	一七・六六〇	—	—	—	—	—	二九・〇四八
收入減額（圓）		四・〇八四	三・九二四	三・七二三	三・二一二	二・二二三	一・五八四	—	—	—	—	—	二・六一四
純益		四一・〇八三	三九・六七七	三七・六二七	三二・四七五	二二・四七八	一六・〇七六	—	—	—	—	—	二六・四三四
收入減額		第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區	第十一區	第十二區
假設防除	九割防除	六・八八五	六・七二〇	六・五五五	五・五五五	三・八八五	二・七七〇	二・五五五	二・四四五	二・一八四	一・九三五	一・六四五	一・一六五
	八割防除	六・二〇	六・〇八〇	五・九二〇	五・〇四〇	三・五二〇	二・五二〇	二・三二〇	二・二四〇	一・九六〇	一・七四〇	一・四八〇	一・〇四〇
	七割防除	五・五五五	五・四三五	五・三一五	四・五二五	三・一五五	二・二五五	二・〇七五	一・九八五	一・七三五	一・五四五	一・三一五	〇・九二五
假設防除	九割防除	一〇・四〇七	一一・一五六	一一・九四五	一三・四四二	一四・一四四	一四・六八三	一五・二五五	一五・八四五	一六・九四五	一七・四一〇	一八・四四五	二〇・八三八
	八割防除	九・三五〇	九・九六〇	一〇・六五〇	一二・〇四〇	一二・八〇〇	一三・二四〇	一三・七六〇	一四・二八〇	一五・三〇〇	一五・七六〇	一六・六四〇	一八・七二〇
	七割防除	八・二九五	八・八一五	九・四二五	一〇・六三五	一一・三九五	一一・七九五	一二・二九五	一二・七三五	一三・六五五	一四・一〇五	一四・八一五	一六・六〇二

但支出額は一作分二十一圓〇八錢三厘とす。
無印は益にして▽印は損なるを示す。

六　假設防除步合による利益金

前節に揭げたる各區の反當收入減額より假に病蟲防除によりて各區の一割より一〇割迄各割合に相當する救濟をなしたりとしたる場合の利益金を計算するに左表の如し。

防除による利益金											
六割防除	四・五九〇	六・一二〇	六・九三八	一〇・二三〇	一四・五三三	二〇・五五八	—	—	八・八二〇	—	一八・三二四	〇
五割防除	三・八二五	五・一〇〇	五・七八二	八・五二五	一二・一〇二	一七・一三三	—	—	七・三四二	—	一五・二八七	〇
四割防除	三・〇六〇	四・〇八〇	四・六二五	六・八二〇	九・六八二	一三・七〇五	—	—	五・八七四	—	一二・二五〇	〇
三割防除	二・二九五	三・〇六〇	三・四六九	五・一一五	七・二六一	一〇・二七九	—	—	四・四〇五	—	九・一二三	〇
二割防除	一・五三〇	二・〇四〇	二・三一三	三・四一〇	四・八四一	六・八五三	—	—	二・九三七	—	六・〇七五	〇
一割防除	〇・七六五	一・〇二〇	一・一五六	一・七〇五	二・四二〇	三・四二六	—	—	一・四六八	—	三・〇三七	〇

備考　一〇割防除したる利益金は右表の收入減額に相當す。

七　稻の病蟲防除に撒布せらるべき各藥劑の處方及其價格

前節掲載の假設防除による各區各割合に對する利益金と對照すべく稻の葉に撒布して病蟲の防除上效果あるべしと稱せられ又效果あるべしと思はるゝ二、三藥劑の處方及價格を計算するに左の如し。但其處方は普通行はるゝ方法によれり。

（イ）撒布藥各一斗の處方及價格

撒布藥の名稱	處方	價格	計
銅石鹸液（八匁式）	硫酸銅　八匁 石鹸（シスター石鹸）四〇匁 水　一斗	一〇・五厘 一六六・八 —	一七七・三厘
銅石鹸液（十六匁式）	硫酸銅　一六匁 石鹸　八〇匁 水　一斗	二一・〇 三三三・六 —	三五四・六
石灰ボルドー液（三斗式）	硫酸銅　四〇匁 生石灰　四〇匁 水　一斗	五二・六 一一・九 —	六四・五
砂糖加用石灰ボルドー液（三斗式）	硫酸銅　四〇匁 生石灰　四〇匁 砂糖　二〇匁 水　一斗	五二・六 一一・九 二〇・八 —	八五・三
ふのり加用石灰ボルドー液（三斗式）	硫酸銅　四〇匁 生石灰　四〇匁 ふのり　七匁 水　一斗	五二・六 一一・九 五六・〇 —	一二〇・五
ふのり加用石灰ボルドー液（五斗式）	硫酸銅　二四匁 生石灰　二四匁 ふのり　七匁 水　一斗	三一・五 七・二 五六・〇 —	九四・七
カゼイン石灰加用	硫酸銅　二四匁 生石灰　二四匁	三一・五 七・二	五八・七

石灰ボルドー液（五斗式）	カゼイン石灰　四匁	二〇・〇	
	水　一斗	—	
石鹸加用硫酸ニコチン液	硫酸ニコチン　六匁	一六五・〇	二二七・六
	石鹸　一五匁	六二・六	
	水　一斗	—	
石鹸加用砒酸鉛	砒酸鉛　三〇匁	二四九・九	三一二・五
	石鹸　一五匁	六二・六	
	水　一斗	—	
松脂合剤（二十倍液）	松脂　七一匁七	四八・〇	九三・九
	苛性曹達　二〇匁	二三・四	
	魚油　二匁五	二・一	
	水　一斗	—	

但藥品價格は大正十五年七月盛北に於ける相場によれり。

（ロ）一反歩に對する藥價及其調製撒布費用

撒布藥の價格は前表に從ひ一反歩二回撒布する藥量を一二石とし、其調製及撒布に要する人夫は四人とし、人夫一人六十錢として計算す。

撒布藥の名稱	一斗の價格	反當藥價	人夫賃	計
銅石鹸液（八匁式）	一七七・三厘	二一・二七六円	二・四〇〇円	二三・六七六円
銅石鹸液（十六匁式）	三五四・六	四二・五五二	二・四〇〇	四四・九五二
▽石灰ボルドー液（三斗式）	六四・五	七・七四〇	二・四〇〇	一〇・一四〇
▽砂糖加用石灰ボルドー液（三斗式）	八五・三	一〇・二三六	二・四〇〇	一二・六三六
▽ふのり加用石灰ボルドー液（三斗式）	一二〇・五	一四・四六〇	二・四〇〇	一六・八六〇
▽ふのり加用石灰ボルドー液（五斗式）	九四・七	一一・三六四	二・四〇〇	一三・七六四
▽カゼイン石灰加用石灰ボルドー液（五斗式）	五八・七	七・〇四四	二・四〇〇	九・四四四
石鹸加用硫酸ニコチン液	二二七・六	二七・三一二	二・四〇〇	二九・七一二
石鹸加用砒酸鉛	三一二・五	三七・五〇〇	二・四〇〇	三九・九〇〇
松脂合剤	九三・九	一一・二六八	二・四〇〇	一三・六六八

但▽印は稻の葉に浸潤せざるを示す。

八　結　尾

出穗前の本田に於ける稻病害に對しては一般に抵抗性品種を選擇して栽培し、或は施肥、管理等によりて之を避くる方法を推奨し、又害蟲に對しては誘殺、捕殺等の方法推奨せられ、且實施せられつゝありて、藥劑撒布の有利なるを主張したる記事多からず。

稻病害防除の爲、葉に藥劑撒布を推奨したる記錄を求むるに、堀博士（農作物病學）は稻葉枯病に對し暴風襲來の前後に二斗五升式ボルドー液撒布を奬め、又原攝祐氏（稻の病害）は稻葉枯病、稻葉切病、稻小粒白絹病、稻黑變病、稻白葉枯病、稻黑腫病に對し砂糖、糖蜜、膠等を加用したる三斗式乃至五斗式ボルドー液を撒布

すべしとせり。

又稻の害蟲に對しては殆ど藥劑撒布を推奨するものなし。

是等の藥劑を稻の葉に撒布して果して有效なるや、將又收支償ひ得るやは一般に疑問とせられ居るも、未だ之を證明すべき試驗成績あるを見ず。

ボルドー液は稻の葉に撒布する時は反撥せられて葉面に浸潤せず、又常法によりて砂糖、ふのり、カゼイン石炭等を之に加用するも前者と等しく反撥せられて殆ど浸潤することなし。斯の如きは稻の葉に撒布するとも效果甚だ少かるべきは想像するに難からず。

又是等の藥劑を撒布して收支償ひ得るや否やは本試驗結果によりて大體窺知し得るに足るべし。卽ち水稻を普通量の肥料を施用して栽培したる場合に於て、若し病蟲の被害を受けなば幾何の減收及損失を來すならんかの概數は第四節及第五節に之を表示せり。又是等の被害を防止したる場合に於ける各區の利益金は第六節に表示せり。又病蟲を防除するに當り撒布可能なるべき又は普通推奨せらるゝ藥劑を一反歩に撒布したる場合に要すべき費用の概算は第七節に表示せり。是等の內、第六節に揭げたる被害防止による利益金と、被害防止に要する費用(第七節)とを比較對照して考察するに病蟲の爲に稻が全滅又は全滅に近しと豫想されたる場合以外は殆ど收支相償はざるを證せり。

例へば第七節に揭げたる稻の葉に浸潤すべき藥劑の內廉價なるは銅石鹼液(八匁式)又は松脂合劑(二十倍液)なり。若し銅石鹼液を稻に撒布するとせば一反歩に對し二十三圓六十七錢六厘を要し、此場合には九割の葉が侵害さるべき豫想の場合に其八割を救濟するに非ざれば收支償はざるものなり。然るに此銅石鹼液は斯の如き結果を招致する程、殺菌力顯著ならず。效力弱きものにありては從つて撒布回數を增加せざるべからずして一層支出を大ならしむるのみなり。又松脂合劑の場合に於ては五割被害豫想の場合に其九割迄豫防するに非されば收支相償はざるものなり。

卽ち病蟲防除に對し抵抗性品種の栽培、施肥、管理、誘殺、捕殺等が從來推奨又は實施されつゝあるは現今の智識に於て經濟上最良なる方法なるべしと思考せらる。

稻は我國に於て最も必須の作物たるに不拘、之を栽培する農業は利益比較的少きものにして、從つて病蟲防除に對しても經濟上現今普通有效なるべき藥劑の供用を許さず、更に廉價有效なる藥劑及防除に對する有效なる方法の講究を必要とす。