

陸旋編
龔民增訂

初級農業職業
學校教科書

農作物病害學

商務印書館發行

陸旋編
龔厥民增訂

初級農業職業
學校教科書

農
作
物
病
害
學

商務印書館發行

中華民國二十一年十一月國難後第一版
中華民國十八年十月三版

(65220)

初級農業職業學校教科書 農作物病害學 一册

每册定價大洋伍角

外埠酌加運費匯費

版權所有
印刷必究

編纂者 陸 旋

增訂者 龔 厥 民

發行兼印刷者 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

*D五八七二(七)

農作物病害學

編輯大意

- 一、本書編纂宗旨。在供初級農業學校。及農村師範學校教科之用。
- 一、本書分爲前後二編七章。前編三章總論。述農作物病害之原因預防及研究方法等。後編四章分論。就穀類、蔬菜類、特用作物類、果樹類各作物。分節詳述其習見之病害。及驅除防禦方法等。
- 一、本書取材。作物種類。悉以本國習種者。病害則以習見者爲限。
- 一、本書所舉病名。大都爲像形的。病菌名下。一律添有學名。俾便查考研究。
- 一、吾國地大物博。農作物之病害。必不止如本書所言。願教者勿爲本書所拘。臨時斟酌本地情形而增減之爲幸。

農作物病害學

目次

前編 總論

第一章 緒論

第一節 農作物病害之意義

第二節 病原病徵及誘因

第三節 病害之傳播

第二章 病害預防驅除之方法及用品

第一節 病害預防驅除法

第一項 未病作物之預防

第二項 已病作物之善後

目次

一
一
一
二
四
六
六
六
一〇

第二節 預防驅除用品.....一一

第一項 殺菌劑.....一一

第二項 噴霧器及噴口.....二〇

第三章 病菌研究法摘要.....二四

第一節 菌類之分類.....二四

第二節 菌類之形態.....二六

第三節 實驗方法.....三一

第一項 標本之採集保存.....三一

第二項 實驗.....三五

第四節 菌類之培養及接種.....四七

第一項 培養用具.....四七

第二項 培養基.....四九

第三項 分離及培養……………五三

第四項 接種……………五五

後編 分論

第一章 穀類之病害……………五七

第一節 稻熱病……………五七

第二節 稻斑葉病……………六〇

第三節 稻白葉枯病……………六二

第四節 稻麴穗病……………六二

第五節 種穀綿腐病……………六四

第六節 稻惡苗病……………六五

第七節 稻黃斑性萎縮病……………六六

第八節 稻萎縮病……………六八

第九節	麥類之黑穗病	六九
第十節	麥斑葉病	七三
第十一節	麥赤點病	七四
第十二節	麥白點病	七五
第十三節	麥枯折病	七七
第十四節	麥角病	七九
第十五節	粟白髮病	八一
第十六節	蜀黍之絲黑穗病	八二
第十七節	玉蜀黍黑穗病	八三
第二章	蔬菜類之病害	八五
第一節	瓜類之露菌病	八五
第二節	瓜類之炭疽病	八七

第三節	瓜類之白絹病	八八
第四節	馬鈴薯疫病	八九
第五節	茄枯折病	九一
第六節	茄青枯病	九三
第七節	葱露菌病	九四
第八節	葱類之赤點病	九六
第九節	萊菔甘藍等之黑腐病	九七
第十節	菜類之褐斑病	九八
第十一節	菜類之根瘤病	九九
第十二節	菜豆炭疽病	一〇一
第十三節	藕腐病	一〇二
第十四節	豌豆厭地病	一〇三

第十五節 百合枯折病.....一〇四

第三章 特用作物之病害.....一〇五

第一節 油菜菌核病.....一〇五

第二節 油菜白銹病.....一〇七

第三節 桑枯枝病.....一〇九

第四節 桑紫紋病.....一一〇

第五節 桑枝菌核病.....一一二

第六節 桑赤點病.....一一四

第七節 桑白點病.....一一六

第八節 桑萎縮病.....一一八

第九節 桑茶等之白紋病.....一一九

第十節 桑及果樹類之膏藥病.....一二〇

第十一節	茶赤白星病	一一一
第十二節	煙草枯折病	一一三
第十三節	煙草赤尾病	一二五
第十四節	草棉炭疽病	一二六
第十五節	紫雲英菌核病	一二七
第十六節	甜菜斑點病	一二九
第四章	果樹類之病害	一三〇
第一節	梨蘋果之赤星病	一三〇
第二節	梨黑星病	一三一
第三節	蘋果梨桃等之黴病	一三四
第四節	蘋果腐病	一三五
第五節	桃縮葉病	一三七

第六節	桃蘋果葡萄等之炭疽病	一三八
第七節	李袋果病	一四〇
第八節	葡萄黑痘病	一四一
第九節	櫻桃桃等之穴葉病	一四二
第十節	葡萄白點病	一四三
第十一節	葡萄露菌病	一四四
第十二節	柑橘類之黃痂病	一四五
第十三節	柑橘類之煤病	一四七
第十四節	柿黑星病	一四八
第十五節	柿炭疽病	一五〇
第十六節	柿落葉病	一五一

農作物病害學

前編 總論

第一章 緒論

第一節 農作物病害之意義

吾人於栽培作物之初。未有不期其生育茂盛。收量豐富。然於農作物滋長發育之中。常有葉枯者。有根腐者。有果實不能成熟者。致收量品質。均反於吾人最初之期望。凡此種異常之發育。足以損害作物之收量品質者。均稱之曰病害。研究此種病害之原因。經過及預防法者。曰病害學。

農作物之病害。有因日光溫濕等生育要素之變化而起者。有因鳥獸昆蟲之加害而起者。有因寄生植物之寄生而起者。原因衆多。不能枚舉。惟普通所謂農

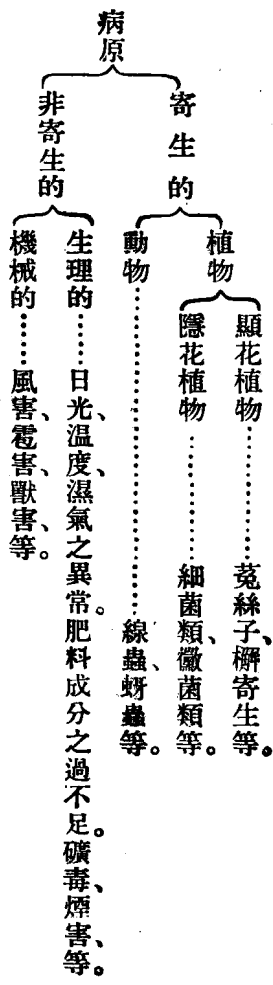
作物之病害。則專指寄生植物之寄生者而言。寄生植物有顯花隱花之分。而其爲害農作物者。大部分均爲下等隱花植物之黴菌類。故所謂病害學者。不啻卽係有害黴菌類之研究矣。

寄生作物之黴菌類。其寄生之狀況。可分爲表面及內部之二者。寄生於表面者。遮斷日光之通射使植物枯萎。寄生於內部者則吸收寄主植物之養分。或更使之腐敗。故作物受病菌之寄生。非收量減少。卽品質惡劣。甚則蔓延一時。使一地方之某作物全滅。其與農家經濟關係至巨且深。此所以特設病害學以研究預防之也。

第二節 病原病徵及誘因

作物致病之原因。謂之病原。(causes of diseases)。受病原而發生之病的狀態。謂之病徵。(Symptom)。其誘引病原之侵襲或與以侵襲機會之原因。謂之誘因。(Proximate causes)。

病原之種類。至為夥多。惟約而言之。則可分為寄生的與非寄生的之二種。由寄生動物植物而起者。為寄生的。由日光溫濕等生育要素之異常及鳥獸為害等而起者。為非寄生的。今再列表以明之。



作物因病原而生之病徵。亦可分為內外二種。內部之病徵。非藉顯微鏡之力不可。而外部之病徵。初時雖難以目辨。然病勢漸進。則或生斑點。或生彩色。或生瘤塊。或突然枯萎。而彰然可睹。惟在此種病徵顯現之時。病勢已極猛烈。為害已屬非小。雖立籌防治之法。必已損失不淺。故研究病害學。當注意於初起之病徵。

庶可以預爲防護也。

作物之病害常因種種誘因誘引而起。如氮素肥料過多。則身體柔弱。易爲病菌所侵。或大風雨之故。助菌類之蔓延。或昆蟲嚙嚼之故。開病菌侵入之門。凡此種種。皆爲病害之誘因。栽培者果能注意此種誘因之發生。預加作物以防護。則病害之驅除。可以事半功倍矣。

第三節 病害之傳播

作物因菌類寄生而起之病害。每因其菌類之傳播。使患病者續續不已。是曰傳染病 (Epidemic)。如馬鈴薯疫病、蘋果腐病等是也。病害之由生理的障害而起者。其繼續發生。頗有類似傳染病者。然其間苟無寄生物存在。則雖似傳染。實不得謂之傳染。故此種病害。稱之曰非傳染病。豌豆厭地病、桑萎縮病等屬之。傳染病之傳播。大都由下列之作用。協同而成。

空氣。病菌隨風飄蕩。四散飛揚。作物受之。即發生同一病害。如露菌病、炭疽

病等是也。

接觸。健全之農作物。與已被害者相接觸。則傳其病菌。而感染同一之病害。如桑紫紋病之因接觸根株而傳播。紫雲英菌核病之因接觸莖葉而傳播者是也。

蟲媒。昆蟲集於病作物上。其軀體黏有病菌。飛而移至無病作物。遺其病菌。即發生同一之病害。如柑橘煤病、蘋果腐病、白菜腐病、馬鈴薯疫病等。均以昆蟲為媒介也。

水媒。病菌之孢子。浮游水上。因之傳及其他農作物。而發生同一之病害。如藕腐病、種穀綿腐病是也。

此外病菌附着於種子幼苗。而傳播病害者。曰種苗傳染。居土壤之中。從根際傳播者。曰土壤傳染。更有黏於農具、手足、衣履之上。由甲以傳染於乙者。其傳播之徑路。千態萬狀。不勝枚舉。