

杂粮病虫害 预测预报资料表册

农业部植物保护局編

(内部发行)

农业出版社

杂粮病虫害预测预报资料表册

农业部植物保护局編

(內 部 发 行)

杂粮病虫害预测预报资料表册

农业部植物保护局編

农业出版社出版

北京老舖局一號

(北京市书刊出版业营业许可出字第106号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

农业出版社印刷厂印刷裝訂

统一书号 16144.1408

1965年2月北京制型

1965年6月初版

1965年6月北京第一次印刷

印数 1-2,170 册

开本 787×1032 毫米 十六分之一

字数 296 千字

印张 十五又二分之一

定价 (科七) 三元二角

前 言

近十年来，各地病虫害预测预报工作逐渐开展，积累了不少技术资料，现就水稻、棉花、杂粮的主要病虫害的发生期、发生量、虫态历期，以及气候、食料、耕作、天敌对病虫害发生的影响等项，加以整理，汇集成册，以供各地在今后分析研究病虫害发生和发展时参考。但因汇编匆促，错误之处在所难免，希望各地同志随时指正，以便再版时修正。

編 者

1964年12月

目 录

蝗 虫

表 1	江苏省泗洪历年(1951—1963)夏蝗发生时期(洪澤湖蝗区)·····	1
表 2	江苏省泗洪历年(1951—1963)秋蝗发生时期(洪澤湖蝗区)·····	1
表 3	江苏省灌云历年(1955—1963)夏蝗发生时期(黄海蝗区)·····	2
表 4	江苏省灌云历年(1955—1963)秋蝗发生时期(黄海蝗区)·····	2
表 5	山东省济宁历年(1954—1963)夏蝗发生时期(微山湖蝗区)·····	3
表 6	山东省济宁历年(1954—1963)秋蝗发生时期(微山湖蝗区)·····	3
表 7	山东省禹城历年(1959—1963)夏蝗发生时期(内涝蝗区)·····	3
表 8	山东省禹城历年(1959—1963)秋蝗发生时期(内涝蝗区)·····	4
表 9	安徽省阜南历年(1956—1958, 1962)夏蝗发生时期(河泛蝗区)·····	4
表 10	安徽省阜南历年(1956—1958, 1962)秋蝗发生时期(河泛蝗区)·····	4
表 11	河北省丰南县历年(1958—1963)夏蝗发生时期(渤海蝗区)·····	4
表 12	河北省丰南县历年(1958—1963)秋蝗发生时期(渤海蝗区)·····	5
表 13	河北省黄驊县(1960—1963)夏蝗发生时期(渤海蝗区)·····	5
表 14	河北省黄驊县(1960—1963)秋蝗发生时期(渤海蝗区)·····	5
表 15	江苏省主要蝗区夏蝗生活史(1957—1963)·····	6
表 16	江苏省主要蝗区秋蝗生活史(1957—1963)·····	8
表 17	山东省聊城县(内涝蝗区)夏蝗生活史(1958—1959)·····	10
表 18	山东省聊城县(内涝蝗区)秋蝗生活史(1958—1959)·····	10
表 19	安徽省阜南县夏蝗生活史(1956—1958, 1962)·····	10
表 20	安徽省阜南县秋蝗生活史(1956—1958, 1962)·····	10
表 21	江苏省主要蝗区历年(1957—1963)夏蝗各虫态历期·····	12
表 22	江苏省主要蝗区历年(1957—1963)秋蝗各虫态历期·····	12
表 23	山东省聊城(1957—1959)飞蝗各虫态历期·····	13
表 24	渤海蝗区飞蝗各龄历期·····	13
表 25	飞蝗在各地有效积温及发生代数·····	13
表 26	江苏省沛县历年(1958—1963)夏、秋蝗发育期及有效积温·····	14
表 27	江苏省沛县1963年夏、秋蝗发育期及有效积温·····	14
表 28	东亚飞蝗羽化至性成熟期所需时间·····	14
表 29	东亚飞蝗各龄蝗蛹的有效积温·····	15
表 30	东亚飞蝗由蛹发育至成虫所经历的积温·····	15
表 31	东亚飞蝗蝗卵在不同含水量土壤内完成发育所需要的积温·····	15

表 32	历年东亚飞蝗在各地自然情况下由孵化至羽化所经过的温度与时间	15
表 33	江苏省宝应县气温高低与夏、秋蝗发生迟早的关系	15
表 34	江苏省泗洪县、灌云县 1963 年越冬后蝗卵胚胎发育	16
表 35	江苏省泗洪县 1962—1963 年越冬蝗卵死亡率	17
表 36	江苏省灌云县 1960—1963 年越冬蝗卵死亡率调查	17
表 37	洪泽湖蝗区历年(1953—1962)蝗卵越冬死亡率	17
表 38	渤海蝗区蝗卵越冬死亡率(1959—1960)	18
表 39	微山湖蝗区不同环境蝗卵越冬死亡率(1958—1960)	18
表 40	江苏省泗洪县 1960—1963 年籠测(飼养)蛹期成活率	18
表 41	东亚飞蝗胚胎发育中期的蝗卵在水中經不同日数后的孵化情况	19
表 42	东亚飞蝗胚胎发育晚期的蝗卵在水中經不同日数后的孵化情况	19
表 43	东亚飞蝗蝗卵在不同温度浸水 30 日后的孵化情况	19
表 44	1953—1954 年在微山湖边以不同发育期蝗卵浸水 30 天后的结果	20
表 45	江苏省宝应县汜光湖蝗区 1961—1962 年 7—8 月雨量与秋蝗发生的关系	20
表 46	江苏省宝应县汜光湖秋季水位变化与秋蝗发生的关系	20
表 47	江苏省宝应县 1960 年夏蝗发生时间与水位涨落的关系	21
表 48	江苏省泗洪县 1960—1963 年洪泽湖水位与飞蝗发生面积的关系(香城水位)	21
表 49	江苏省灌云、泗洪县 1962—1963 年夏蝗发生期与温度雨量的关系	21
表 50	江苏省泗洪县 1952—1960 年湖水位与飞蝗(夏、秋蝗)发生面积的关系(老子山水位)	22
表 51	在 30°C 解育时不同发育期东亚飞蝗蝗卵的呼吸量	22
表 52	江苏省宝应县 1959 年不同耕翻深度、耙次对蝗卵的杀伤作用	23
表 53	山东省禹城县 1963 年不同耕作情况对飞蝗密度的影响	23
表 54	拖拉机耕耙后蝗卵在不同土层中的分布	23
表 55	山东省济宁地区飞蝗发生期与物候的关系	23
表 56	东亚飞蝗在不同植被盐土中的产卵数量比較(黄海蝗区 1955—1957)	24
表 57	东亚飞蝗(夏、秋蝗)成虫对不同环境土壤的产卵选择	24
表 58	土壤含盐量对不同发育期东亚飞蝗蝗卵孵化的影响	24
表 59	江苏省沛县 1959 年植物覆盖度与蝗卵孵化的关系	24
表 60	山东省梁山县 1958—1960 年夏、秋蝗在特殊环境及农田的孵化期比較	25
表 61	东亚飞蝗食料植物	25
表 62	飞蝗以不同植物为食时的生长发育和生殖比較	26
表 63	1954 年 5—7 月在薛城县以禾本科和莎草科植物飼养飞蝗时成虫寿命比較	27
表 64	飞蝗以不同食料为食时生殖力的比較(薛城)	27
表 65	不同食料与东亚飞蝗平均产卵間隔	28
表 66	不同食料的飞蝗产卵块数及卵粒数	28
表 67	1954 年 5—7 月在微山湖薛城县以禾本科和莎草科植物飼养飞蝗时各龄期所需日数	28

表 68	飞蝗各龄蝗蛹和成虫的食量	28
表 69	江苏省主要蝗区历年(1957—1963)夏蝗生殖力观察	29
表 70	江苏省主要蝗区历年(1957—1963)秋蝗生殖力观察	30
表 71	渤海蝗区历年(1958—1960)夏、秋蝗生殖力	31
表 72	微山湖地区东亚飞蝗在不同密度下的生殖力比较	31
表 73	历年东亚飞蝗雌雄性比统计(%)	31
表 74	一头雌蝗产卵块数与产卵粒数	32
表 75	东亚飞蝗每头雌蝗产卵量(5年平均)	32
表 76	东亚飞蝗生殖期	32
表 77	东亚飞蝗产卵深度及每次产卵所需时间	32
表 78	东亚飞蝗每头雌蝗交尾次数及时间	33
表 79	东亚飞蝗性成熟时飞翔与交尾的关系	33
表 80	东亚飞蝗雌蝗交尾的早迟与产卵的关系	33
表 81	东亚飞蝗密度的改变与产卵数量	33
表 82	不同密度东亚飞蝗的产卵块数、粒数	33
表 83	东亚飞蝗雌蝗交尾与产卵出现的时期以及密度的影响	34
表 84	飞蝗卵粒的发育期	34
表 85	卵粒各发育期到夏、秋蝗孵化所需天数	34
表 86	东亚飞蝗各类型蝗区检查残蝗时期	34
表 87	散居型飞蝗迁飞与温度、月光、风力的关系	35
表 88	东亚飞蝗飞翔时的体温($^{\circ}\text{C}$)	35
表 89	散居型飞蝗飞行高度与距离	35
表 90	羽化后 10—13 天的东亚飞蝗飞翔的持续时间	35
表 91	东亚飞蝗每日群聚时间及其与地面温度关系	36
表 92	东亚飞蝗不同发育阶段飞翔能力	36
表 93	东亚飞蝗各龄蝗蛹的跳跃能力	36
表 94	东亚飞蝗各龄蝗蛹扩散距离(4 天观测结果)	36
表 95	东亚飞蝗天敌	37
表 96	食蝗鸟所吃蝗虫的分析	38
表 97	东亚飞蝗两“型”的形态比较	38
表 98	不同蝗区散居型蝗虫体型比较	39
表 99	不同蝗区散居型蝗虫各种体型指标比较	39
表 100	河北省大名地区不同世代蝗虫体型比较	39
表 101	河北省大名地区群居型与散居型成虫 E/F、F/C、M/C 等平均比较	40
表 102	河北省大名地区群居型与散居型飞蝗成虫体躯不同部位平均长度	40
表 103	东亚飞蝗雌蝗性成熟时各发育期的识别	40

表 104 东亚飞蝗的蛹期各龄特征	41
飞蝗形态识别图	42

粘 虫

表 1 我国东部粘虫发生区的划分	44
表 2 历年各地粘虫发生程度	45
表 3 全国各地历年粘虫各世代各虫态发生时期	46
表 4 全国各地粘虫发生代数、为害时期和作物种类	52
表 5 黑龙江省哈尔滨地区历年粘虫各世代各虫态发生时期	53
表 6 吉林省公主岭历年粘虫各世代各虫态发生时期	54
表 7 辽宁省锦州地区历年粘虫各世代各虫态发生时期	55
表 8 内蒙古自治区昭盟历年粘虫各世代各虫态发生时期	55
表 9 山东省临沂地区历年粘虫各世代各虫态发生时期	56
表 10 山东省烟台地区历年粘虫各世代各虫态发生时期	57
表 11 湖北省襄阳地区历年一代粘虫各虫态发生时期	57
表 12 江西省二种粘虫各代各虫态发生时期	58
表 13 广东省广州地区三种粘虫各代各虫态发生时期	58
表 14 河北省衡水地区历年粘虫蛾各代发生时期	59
表 15 陕西省榆林地区历年粘虫蛾各代发生时期	59
表 16 四川省洪雅历年粘虫蛾各代发生时期	60
表 17 各地春季粘虫发生动态	60
表 18 广东省三种粘虫各世代产卵量比较	61
表 19 江西省三种粘虫不同时期、作物、地区的比例	61
表 20 湖南省三种粘虫发生量的比较(1961)	61
表 21 黑龙江省佳木斯地区历年粘虫越冬代成虫发生量	62
表 22 山东省临沂地区历年粘虫各世代成虫发生量	62
表 23 山东省烟台地区历年粘虫各世代成虫发生量	63
表 24 吉林省公主岭地区 1957 年春季野外成虫抱卵情况	63
表 25 山东省郯城地区粘虫成虫蜜源植物	64
表 26 吉林省公主岭地区越冬代成虫寄主种类	64
表 27 粘虫蛹重与生活力和繁殖力的关系	64
表 28 越冬代成虫活动时间	65
表 29 越冬代成虫活动与时间的关系	65
表 30 不同环境诱蛾数量	65
表 31 山东省沾化地区二代粘虫成虫产卵部位	65

表 32	第二代成虫产卵习性·····	66
表 33	越冬代粘虫成虫在大麦干叶上产卵习性·····	66
表 34	粘虫产卵在夏谷上的部位·····	66
表 35	粘虫第三代产卵部位·····	66
表 36	粘虫成虫产卵习性·····	66
表 37	粘虫在不同环境中的产卵量比較·····	67
表 38	成虫产卵情况·····	67
表 39	不同麦田类型粘虫化蛹密度、深度的比較·····	67
表 40	一代粘虫化蛹深度·····	67
表 41	粘虫幼虫食叶面积測定·····	68
表 42	粘虫的食量測定·····	68
表 43	一代粘虫食量測定·····	68
表 44	粘虫在不同温度下完成某一发育阶段所需日数·····	69
表 45	北京地区粘虫成虫产卵前期及产卵量·····	69
表 46	北京地区各世代粘虫虫态历期·····	70
表 47	北京地区粘虫幼虫龄期日数·····	70
表 48	河北省粘虫各世代成虫寿命·····	71
表 49	河北省粘虫各世代卵期·····	71
表 50	河北省粘虫各世代幼虫、蛹历期·····	71
表 51	山东省粘虫各世代各虫态历期·····	72
表 52	山西省粘虫成虫产卵期和成虫寿命·····	73
表 53	山西省粘虫各世代各虫态历期·····	74
表 54	江西省二种粘虫各代成虫寿命及繁殖力·····	75
表 55	江西省二种粘虫各代卵历期·····	75
表 56	江西省二种粘虫各代幼虫历期·····	75
表 57	江西省二种粘虫各代蛹历期·····	76
表 58	福建省发生世代数及成虫寿命·····	76
表 59	福建省三种粘虫各代雌蛾产卵量·····	77
表 60	福建省三种粘虫各代卵期·····	77
表 61	福建省三种粘虫各代幼虫期·····	78
表 62	福建省三种粘虫各代幼虫龄期·····	78
表 63	福建省三种粘虫各代蛹期·····	79
表 64	广东省三种粘虫各世代的成虫寿命·····	79
表 65	广东省三种粘虫雌、雄成虫寿命的比較·····	79
表 66	粘虫成虫激增日与初龄幼虫大量出現日的关系·····	80
表 67	粘虫各虫态发育起点与有效积温·····	80

表 68	粘虫成虫产卵消长与温、湿度关系	80
表 69	成虫产卵孵化与温、湿度的关系	81
表 70	粘虫卵在不同湿度缸中的孵化率	82
表 71	初孵化幼虫成活与温、湿度的关系	82
表 72	不同温度条件下蛹期发育的比较	82
表 73	粘虫各虫态温、湿度的测定	83
表 74	幼虫、蛹、成虫在不同低温条件下死亡率达 100% 的时间	83
表 75	晚秋温度变动下粘虫各龄幼虫死亡率比较	83
表 76	粘虫成虫、幼虫和蛹在不同低温、不同处理时间的死亡率	84
表 77	蛹的抗寒力测定	84
表 78	粘虫幼虫、蛹和成虫的过冷却点和冻结点	84
表 79	在 0°C 下低温处理测定过冷却点和冻结点	84
表 80	黑龙江省合江地区粘虫发生与蛾量、气象因子的关系	85
表 81	吉林省公主岭地区历年测蛾量与幼虫发生的关系	86
表 82	内蒙古自治区哲盟地区蛾量、气象条件与幼虫发生程度	86
表 83	内蒙古自治区各地粘虫成虫量、卵量与幼虫发生程度和气象因子关系	87
表 84	山东省临沂地区历年粘虫越冬代成虫消长动态与幼虫发生的关系	87
表 85	山东省临沂地区第一代粘虫发生为害与四、五月份降水量和相对湿度的关系	88
表 86	山东省临沂地区历年第一代成虫发生与气象因子的关系	88
表 87	山东省各地 1963 年越冬代蛾量、雨量、雨日与幼虫发生量的关系	89
表 88	山东省栖霞地区历年二代粘虫发生与气象因子的关系	89
表 89	山东省惠民地区历年三代粘虫发生与气象、农业因子(草荒)的关系	90
表 90	暴雨对粘虫幼虫的影响	90
表 91	早春气温与越冬代成虫始见期的关系	90
表 92	麦田小气候与粘虫发生的关系	90
表 93	不同类型麦田幼虫密度与麦田小气候关系	91
表 94	粘虫在麦田分布比较	91
表 95	稻田田边和田中粘虫虫口密度比较	91
表 96	稻田倒伏与否和幼虫密度的关系	91
表 97	水稻不同倒伏程度与粘虫发生关系	92
表 98	不同植物群丛中的幼虫数量	92
表 99	粘虫卵量与幼虫发生的关系	92
表 100	拔海高度与成虫发生量的关系	93
表 101	拔海高度与卵块密度的关系	93
表 102	粘虫发生与叶片枯黄关系	93
表 103	粘虫天敌种类分布	94

表 104	第二代大发生区各代表地点常年第一代粘虫发生盛期和小麦生长时期	94
表 105	小麦生育阶段与粘虫发生的关系	95
表 106	不同类型麦田粘虫为害程度与产量的关系	95
表 107	不同类型麦田幼虫密度对小麦为害的情况	96
表 108	粘虫与劳氏、白脉粘虫形态区别	96
表 109	粘虫属 <i>Leucania Ochsenheimer</i> 的鉴别	97
表 110	粘虫成虫雌、雄鉴别	98
表 111	粘虫蛹雌、雄鉴别	98
表 112	粘虫与黄地老虎在测蛾器中区别法	98
表 113	粘虫、劳氏粘虫、白脉粘虫不同龄期鉴别	99

玉 米 螟

表 1	各地区玉米螟常年发生时期	100
表 2	湖南省长沙 1961 年玉米螟室内饲养各代发生时期	104
表 3	不同地区第一代玉米螟卵的发生时期与春玉米抽雄期	104
表 4	黑龙江省齐齐哈尔玉米螟历年发生时期	105
表 5	吉林省通化、公主岭玉米螟历年发生时期	105
表 6	辽宁省沈阳东陵玉米螟历年发生时期	106
表 7	辽宁省锦州玉米螟历年发生时期	106
表 8	内蒙古自治区赤峰玉米螟历年发生时期	106
表 9	北京市玉米螟历年发生时期	107
表 10	陕西省长安玉米螟历年发生时期	107
表 11	河北省衡水玉米螟历年发生时期	107
表 12	河北省石家庄玉米螟各世代历年发生时期	107
表 13	山东省临沂、烟台玉米螟历年发生时期	108
表 14	江苏省徐州玉米螟历年发生时期	109
表 15	河南省郑州玉米螟历年发生时期	110
表 16	湖北省襄阳、恩施玉米螟历年发生时期	110
表 17	安徽省六安玉米螟历年发生时期	111
表 18	贵州省贵阳、福泉玉米螟历年发生时期	111
表 19	山东省济南、临沂、菏泽玉米螟各虫态历期	112
表 20	河北省衡水 1960 年各代幼虫的历期	112
表 21	河北省衡水 1960 年各代幼虫、蛹的历期	112
表 22	湖南省花垣 1957 年玉米螟室内幼虫龄期观察	113
表 23	湖南省花垣 1957 年室内饲养玉米螟各虫态历期	113

表 24	黑龙江省齐齐哈尔玉米螟历年发生量	113
表 25	吉林省公主岭玉米螟历年发生量	114
表 26	辽宁省沈阳东陵玉米螟历年发生量	114
表 27	北京市春玉米历年生育阶段与玉米螟落卵量的关系	114
表 28	河北省衡水玉米螟历年发生量	115
表 29	河北省石家庄玉米螟历年发生量	115
表 30	山东省临沂、菏泽玉米螟历年发生量	116
表 31	江苏省徐州玉米螟历年发生量	116
表 32	不同寄主、不同世代玉米螟蛾的产卵数	117
表 33	河北省衡水不同播种期玉米螟在玉米上落卵情况	117
表 34	湖南省长沙 1961 年玉米不同生育期玉米螟的着卵量	117
表 35	河北省衡水 1960 年田间各代玉米螟卵块的卵粒数	118
表 36	黑龙江省 1961 年玉米螟为害情况	118
表 37	内蒙古自治区钱家店玉米螟历年为害情况	118
表 38	山西省长治玉米螟在玉米各生育阶段为害情况	118
表 39	北京市玉米螟历年为害情况	119
表 40	贵州省福泉 1962 年玉米螟为害情况	119
表 41	山东省临沂、昌潍历年春、夏播玉米不同生育期受害程度	119
表 42	江苏省泰兴玉米不同生育期玉米螟为害情况	120
表 43	安徽省六安玉米播期及生育阶段与玉米螟为害的关系	120
表 44	玉米不同生育期和玉米螟为害的关系	121
表 45	山东省诸城 1961 年玉米螟发生轻重与玉米种植方式的关系	122
表 46	辽宁省辽中玉米螟为害程度与寄主播种面积的关系	123
表 47	湖南省花垣 1956—1957 年成虫产卵量观察	123
表 48	玉米螟蛹重与成虫产卵数的关系	123
表 49	成虫产卵观察	123
表 50	河北省衡水不同播期玉米上玉米螟生存率	124
表 51	黑龙江省庆安、哈尔滨玉米螟幼虫在玉米各生育期分布比例	124
表 52	山东省聊城 1959 年玉米螟在玉米上各部位的分布	124
表 53	黑龙江省哈尔滨 1961 年玉米螟越冬幼虫龄期的比例	124
表 54	河北省衡水 1962 年各代玉米螟化蛹、越冬比例	125
表 55	不同播种时期玉米上越冬玉米螟虫数及越冬百分率	125
表 56	河北省衡水 1960 年不同播种时期与玉米螟越冬幼虫的百分比	125
表 57	山东省聊城越冬玉米螟在玉米上不同部位所占的百分比	125
表 58	山东省聊城越冬玉米螟在高粱上不同部位所占的百分比	126
表 59	各地历年玉米螟越冬虫量	126

表 60	各地历年越冬玉米螟死亡率	128
表 61	玉米螟寄主种类及分布	129
表 62	江苏省徐州玉米螟卵块寄生率	130
表 63	河南省郑州 1962 年玉米螟卵被赤眼蜂寄生情况	130
表 64	玉米螟天敌寄生率	130
表 65	玉米螟天敌的分布	131
表 66	玉米螟幼虫各龄期头宽和体长	131
表 67	几种杂粮螟虫的识别	131

粟 灰 螟

表 1	各地粟灰螟发生时期	133
表 2	粟灰螟不同世代虫态的历期	134
表 3	粟灰螟一、二代幼虫各龄历期	134
表 4	河北省衡水 1962 年粟灰螟越冬代成虫羽化时间观察	135
表 5	河南省新乡 1962 年粟灰螟第一代卵块消长情况	135
表 6	河北省衡水 1962 年粟灰螟初孵化幼虫谷田转移分布观察	135
表 7	河北省衡水 1962 年粟灰螟初孵化幼虫不同时期在谷子上的成活率	135
表 8	河北省衡水 1962 年粟灰螟幼虫转株为害习性的观察	136
表 9	山西省忻县、雁北地区粟灰螟为害情况	136
表 10	山东省菏泽不同年份粟蛀茎螟虫的为害情况	136
表 11	河北省保定谷子不同播种期不同生育阶段粟灰螟、玉米螟所占比例比较	137
表 12	河北省衡水 1962 年不同播种期谷子上粟灰螟、玉米螟发生数量比较	137
表 13	山东省菏泽 1959 年谷田蛀茎虫种比例及其消长	137
表 14	河北省保定粟蛀茎螟虫为害程度的调查	138
表 15	河北省衡水 1962 年不同时期粟灰螟幼虫越冬率调查	138
表 16	河北省衡水 1962 年粟灰螟各代群体饲养观察幼虫越冬比例	138
表 17	谷子不同播种期和粟灰螟产卵的关系	139
表 18	河北省衡水 1962 年不同播种期谷子被害情况	139
表 19	河北省衡水 1962 年粟灰螟第二、三代在不同播期谷子上为害情况	139
表 20	河北省衡水 1962 年粟灰螟第二、三代蛀茎调查	139
表 21	陕西省綏德 1958 年谷子不同播种期粟灰螟为害比较	140
表 22	陕西省綏德 1953—1959 年粟灰螟发生为害与气候条件的关系	140
表 23	江苏省沛县 1963 年粟灰螟发生为害与气候条件的关系	140
表 24	陕西省綏德、延安粟灰螟对粟不同品种受害比较	141
表 25	山东省广饶县谷子不同品种与谷子钻心虫为害的关系	141

表 26	山西省天鎮县谷子不同前茬和粟灰螟为害情况	141
表 27	河北省衡水 1962 年粟灰螟蛀莖后对谷子产量的影响	142
表 28	粟秆内粟灰螟、粟莖跳蚱幼虫的区别	142
表 29	粟灰螟幼虫龄期头幅观察	142

高 梁 蚜

表 1	各地高粱蚜历年发生时期	143
表 2	历年高粱蚜虫有翅蚜迁飞时期	143
表 3	辽宁省沈阳地区高粱蚜轉移时期	143
表 4	吉林省公主岭地区历年高粱蚜田间数量消长	144
表 5	辽宁省沈阳地区 1962—1963 年高粱蚜田间数量消长	145
表 6	辽宁省錦州地区历年高粱蚜田间数量消长	146
表 7	辽宁省熊岳地区历年高粱蚜田间数量消长	147
表 8	内蒙古自治区錢家店地区历年高粱蚜田间数量消长	148
表 9	吉林省公主岭 1957 年高粱蚜的发育期和产仔数	149
表 10	吉林省公主岭 1958 年高粱蚜有翅型在高粱植株上的垂直分布	149
表 11	辽宁省海城 1954 年高粱蚜早期在高粱上的垂直分布	150
表 12	内蒙古自治区錢家店初盛期有翅蚜比例与蚜虫密度的关系	150
表 13	早期蚜量与盛期蚜虫发生的关系	150
表 14	蚜虫数量的波动	151
表 15	吉林省公主岭 1958 年造成高粱不能成熟的蚜量	151
表 16	高粱蚜发生数量和为害程度	151
表 17	高粱蚜发生情况和为害程度	151
表 18	高粱蚜发生年与不发生年气候資料	152
表 19	吉林省公主岭 1958 年土壤湿度状况与蚜量的关系	153
表 20	吉林省公主岭 1958 年高粱植株密度与蚜量的关系	153
表 21	吉林省梨树 1954 年耕作情况与蚜量的关系	153
表 22	辽宁省海城 1954 年高粱蚜产卵部位、荻草分布与卵量	154
表 23	辽宁省海城 1954 年高粱蚜在荻草上的产卵部位	154
表 24	吉林省梨树 1954 年荻草生长場所与早春蚜量的关系	154
表 25	辽宁省沈阳地区高粱蚜虫在荻草上消长情况	154
表 26	天敌食蚜量	155
表 27	内蒙古自治区錢家店天敌单位与蚜虫发生关系	155
表 28	高粱上常見的几种蚜虫的区别——有翅胎生雌蚜	156
表 29	高粱上常見的几种蚜虫的区别——无翅胎生雌蚜	157

蝼蛄、蛴螬、金針虫

表 1	主要地下害虫分布概况	158
表 2	地下害虫发生为害时期	158
表 3	誘虫灯下蝼蛄出現时期	159
表 4	淮阴 1961—1962 年蝼蛄二个峰期的发生数量	159
表 5	山东省一年中蝼蛄的活动为害时期	159
表 6	蝼蛄对作物为害情况	159
表 7	小麦、谷田蝼蛄为害程度	160
表 8	两种蝼蛄数量比例	160
表 9	丰县 1961—1963 年蝼蛄种类及成、若虫比例	160
表 10	地下害虫各虫态历期	161
表 11	蝼蛄在土层中升降活动情况	161
表 12	地下害虫在土中活动与温度的关系	162
表 13	蝼蛄发生数量与土壤湿度的关系	162
表 14	山东省聊城 1959 年蝼蛄活动与溫湿等气象因子的关系(灯誘)	162
表 15	山东省禹城 1963 年蝼蛄活动与天气(阴晴)的关系(灯誘)	163
表 16	山东省費县 1963 年蝼蛄栖土深度与土溫的关系	163
表 17	山东省禹城 1963 年春季蝼蛄活动为害与土溫的关系	163
表 18	山东省临邑 1962 年小麦不同播种期与蝼蛄为害的关系	163
表 19	山东省聊城 1959 年蝼蛄活动与時間的关系(灯誘)	163
表 20	江苏省徐州 1963 年不同灯光誘集蝼蛄数量比較	164
表 21	河南省安阳 1963 年田間毒杀成虫与灯誘成虫体重比較	164
表 22	山东省不同土质与蝼蛄发生的关系	164
表 23	山东省不同作物茬口与蝼蛄发生的关系	164
表 24	金龟子活动和取食情况	165
表 25	沟金針虫成虫春季活动情况	166
表 26	不同前作麦田与蛴螬发生的关系	166
表 27	多年生旱地苜蓿与沟金針虫发生的关系	166
表 28	不同前茬与地下害虫发生的关系	166
表 29	两种蝼蛄的識別	167
表 30	华北蝼蛄雌雄識別	167
表 31	三种金針虫的識別	167
引用資料		167

小 地 老 虎

表 1	江苏省泗洪县小地老虎发生时期·····	169
表 2	山东省济宁小地老虎发生时期·····	169
表 3	四川省成都历年各代发蛾期·····	170
表 4	江苏省泗洪、山东省济宁第一代小地老虎成虫发生量·····	170
表 5	山东省齐河、濰坊、临沂等地小地老虎越冬代成虫发生数量·····	171
表 6	江苏省徐州小地老虎各代成虫发生量·····	172
表 7	1960年江苏省泗洪县洪澤湖农場田間小地老虎第一代各虫态密度及百分率·····	173
表 8	山东省济宁小地老虎第一代幼虫发生量及为害程度·····	174
表 9	南京 1960 年小地老虎各代各虫态发育进度 ·····	174
表 10	江苏省泗洪小地老虎卵、幼虫的发生时期和历期·····	175
表 11	江苏省泗洪溫度和湿度对小地老虎卵孵化及历期的影响·····	176
表 12	四川省重庆 1963 年小地老虎各虫期长短与溫度的关系·····	176
表 13	江苏省泗洪芦沟 1961 年室內溫度对小地老虎幼虫期及蛹期的影响·····	177
表 14	南京 1960 年小地老虎卵在不同溫度下的发育历期·····	177
表 15	南京 1960 年小地老虎幼虫期在不同溫度下发育历期·····	177
表 16	南京 1960 年小地老虎卵在不同湿度下的发育历期·····	177
表 17	南京 1960 年小地老虎卵在变溫条件下发育历期·····	178
表 18	南京 1960 年土壤饱和含水量对小地老虎幼虫发育的影响·····	178
表 19	不同溫度下小地老虎卵期比較·····	178
表 20	山东省金乡 1959 年各代小地老虎成虫产卵量·····	178
表 21	山东省金乡小地老虎成虫寿命·····	178
表 22	山东省济宁小地老虎发生与水淹面积水位的关系·····	179
表 23	洪澤湖地区小地老虎发生与等高綫的关系·····	179
表 24	小地老虎幼虫在 26 种植物喂食下的发育速率·····	180
表 25	山东省济宁 1957—1958 年小地老虎发生期与小旋花发育的关系·····	180
表 26	山东省金乡 1959 年小地老虎产卵与寄主的关系·····	181
表 27	山东省金乡小地老虎幼虫发生与小旋花密度的关系·····	181

大豆造桥虫

表 1	山东省荷澤、諸城、济宁历年各地豆田大豆造桥虫虫种比例·····	182
表 2	江苏省灌云历年大豆造桥虫发生种类·····	182
表 3	山东省济宁 1961—1963 年黑光灯誘測大豆造桥虫成虫种类比例·····	182

表 4	山东省济宁 1962 年不同时期黑光灯诱测各代大豆造桥虫成虫种类比例·····	182
表 5	山东省济宁、临沂历年銀紋夜蛾各代各虫态发生时期·····	183
表 6	江苏省沛县、山东省济宁大豆小夜蛾发生时期·····	184
表 7	山东省济宁 1962 年銀紋夜蛾各代各虫态历期·····	184
表 8	山东省济宁 1962 年銀紋夜蛾各代各龄幼虫历期·····	185
表 9	山东省济宁 1963 年大豆小夜蛾各代幼虫历期·····	185
表 10	山东省济宁 1963 年大豆小夜蛾各代蛹历期·····	185
表 11	山东省济宁 1963 年大豆小夜蛾各代成虫雌雄寿命·····	185
表 12	山东省济宁 1963 年大豆小夜蛾各代成虫产卵量·····	185
表 13	山东省济宁 1963 年大豆小夜蛾各代卵期观察·····	186
表 14	山东省济宁 1963 年大豆小夜蛾成虫产卵部位观察·····	186
表 15	山东省济宁 1961 年銀紋夜蛾各虫态在不同温度下发育速度·····	186
表 16	山东省济宁 1963 年不同湿度对銀紋夜蛾成虫产卵量影响·····	186
表 17	山东省济宁 1963 年銀紋夜蛾成虫逐日产卵量·····	187
表 18	山东省济宁 1961 年銀紋夜蛾化蛹部位及其分布·····	187
表 19	山东省銀紋夜蛾各代幼虫寄主·····	187
表 20	山东省豆株生长状况与大豆造桥虫发生关系·····	188
表 21	江苏省沛县、灌云 1963 年大豆植株生育状况与虫口密度·····	188
表 22	山东省临沂历年豆田第二代造桥虫发生与气象因子的关系·····	188
表 23	山东省各地降雨对大豆造桥虫低龄幼虫影响·····	189
表 24	山东省菏泽、济宁、巨野历年大豆造桥虫天敌的种类·····	189
表 25	山东省泰安 1962 年銀紋夜蛾各代各龄幼虫食量测定·····	189
表 26	銀紋夜蛾各龄食量测定·····	190
表 27	大豆小夜蛾幼虫各龄食量测定·····	190
表 28	七种大豆造桥虫主要形态特征·····	190
表 29	銀紋夜蛾和黑斑銀紋夜蛾的主要区别·····	190
表 30	銀紋夜蛾雌雄鉴别·····	191
表 31	大豆造桥虫幼虫龄期识别及其为害状·····	191

大豆食心虫

表 1	吉林省公主岭大豆食心虫田间历年发生时期·····	192
表 2	山东省諸城、辽宁省锦州、吉林省公主岭大豆食心虫发生时期·····	192
表 3	山东省諸城 1958 年大豆食心虫幼虫越冬深度观察·····	192
表 4	吉林省公主岭 1963 年大豆食心虫幼虫越冬部位·····	193
表 5	吉林省公主岭 1962 年大豆食心虫幼虫入荚期·····	193