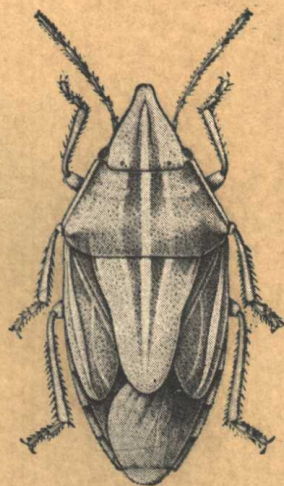


中国经济昆虫志

第二册

半翅目 蝽科



科学出版社

中国科学院动物研究所主编

中国经济昆虫志

第二册

半翅目 蝽科

杨惟义

江西农学院昆虫学教授

科学出版社

1962

內 容 簡 介

本书記述我国蟪科已知的种类共 192 种,分隸于 6 个亚科,其中只有半益蟪亚科有些益虫,其余絕大多数都是害虫,主要是为害各种农作物、蔬菜、果树和森林等。本书内容有概說、形态特征、分类和寄主植物等,每种都有其形态学特征的描述,并写出它的寄主植物和地理分布,有一部分更記載了生活习性和防治方法。有些体色很复杂,难予描述的种类,为了便于認識,并繪制了 7 张彩色图版,顏色比較簡單的則繪制了 3 张黑色的图版。

本书可供从事农业、园艺和森林等专业的干部、植保工作者、农林和园艺的研究机关中担任研究昆虫的人員以及农林学校的教师,作为参考的資料。

中国科学院动物研究所主編

中国經济昆虫志

第 二 冊

半翅目 蟪 科

楊 惟 义 著

*

科学出版社出版 (北京朝陽門大街 117 号)

北京市书刊出版业营业許可証出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷 新华书店总經售

*

1962 年 9 月第 一 版

书号: 2557 字数: 184,000

1962 年 9 月第一次印刷

开本: 787×1092 1/18

(京) 0001—1,150

印张: 8 1/3 插圖: 10

定价: 2.20 元

前 言

农业八字宪法中的每个字都很重要,都是生产技术中的关键,一个字也少不得。其中的保字,自然亦占很重要的地位,不能忽视。否则,其他七个字虽能做得很好,而保字方面,稍有疏虞,仍然是不能保证丰收,甚或功亏一篑,受到不可补救的损失。值兹国民经济以农业为基础,全党全民,大办农业,大办粮食的新形势下,八字宪法尤其要力求贯彻,而植保工作,更是不可缺少。著者有鉴于此,认为蟥科害虫,在农作、园艺和森林方面,都常受其大害,损失颇为严重。故特编写此书,将其名称、形态、分布、寄主、为害轻重和防治方法等,作出有次序的介绍,以供各方参考。期能对于防治这类害虫时,有所帮助,减少各项生产上的损失,作为热烈拥护党中央和政府的伟大号召,支援农业生产第一线而表示自己的微薄力量。此书在编写期间,江西农学院党委予以大力支持和关怀,抽调院中工作人员夏知荣代为绘图和教师汪广代为抄写。又在中国科学院动物研究所借用标本时,承该所党组织和行政负责同志以及所中有关专家和职员,予以恳切照顾。使这项工作,得以胜利完成,在此一并致谢。

著者, 1961 年 4 月于江西农学院

目 錄

一、概說	1
(一) 种类与分布	1
(二) 生活习性与經濟价值	4
(三) 防治方法	6
二、形态特征	11
(一) 成虫	11
(二) 若虫	18
(三) 卵	19
三、分类	21
亚科检索表	21
(一) 盾蝽亚科 SCUTELLERINAE	21
种检索表	22
1. 半球蝽 <i>Hyperoncus lateritius</i> Westwood var. <i>maculatus</i> Yang	23
2. 棉龟蝽 <i>Solenosthedium chinense</i> Stal	24
3. 紅星桔蝽 <i>Solenosthedium rubropunctatum</i> Guérin	24
4. 长毛蝽 <i>Irochrotus mongolicus</i> Jakovlev	24
5. 天蓝蝽 <i>Odontoscelis fuliginosa</i> Linneus var. <i>litura</i> Fabricius	25
6. 长鼻蝽 <i>Hotea curculionoides</i> H.-S.	25
7. 麦龟蝽 <i>Eurygaster integriceps</i> Puton	26
8. 稻盾蝽 <i>Eurygaster sinica</i> Walker	26
9. 角四节蝽 <i>Tetrarthria variegata</i> Dallas var. <i>lateralis</i> Walker	27
10. 桐蝽 <i>Cantao ocellatus</i> Thunberg	27
11. 龙陵蝽 <i>Scutellera perplex</i> Westwood	28
12. 米字蝽 <i>Scutellera amethystina</i> Germar	28
13. 长蓝蝽 <i>Brachyaulax oblonga</i> Westwood	29
14. 紅腿蝽 <i>Calliphara excellens</i> Bureister	29
15. 苦楝蝽 <i>Chrysocoris grandis</i> Thunberg	30
16. 咖啡蝽 <i>Chrysocoris javanus</i> Westwood	31
17. 金花蝽 <i>Chrysocoris stollii</i> Wolff	31
18. 紫蓝金花蝽 <i>Chrysocoris purpureus</i> Westwood	32
19. 小金花蝽 <i>Chrysocoris patricius</i> Fabricius	32
20. 捲边蝽 <i>Chrysocoris eques</i> Fabricius	33
21. 黄腹蝽 <i>Chrysocoris abdominalis</i> Westwood	33
22. 金銀蝽 <i>Lamprocoris spiniger</i> Dallas	34
23. 金平蝽 <i>Lamprocoris lateralis</i> Guérin	34
24. 洱源蝽 <i>Lamprocoris royllii</i> Westwood	34
25. 异色花龟蝽 <i>Poecilocoris lewisi</i> Distant	35

26. 山字蟪	<i>Poecilocoris sansesignatus</i> Yang	35
27. 桑龟蟪	<i>Poecilocoris druraci</i> Linneus	36
28. 彩圈蟪	<i>Poecilocoris capitatus</i> Yang	37
29. 油茶蟪	<i>Poecilocoris latus</i> Dallas	37
30. 尼泊尔蟪	<i>Poecilocoris nepalensis</i> H.-S.	38
31. 瑤山蟪	<i>Poecilocoris nigricollis</i> Horváth	38
32. 瀾滄蟪	<i>Poecilocoris rufigenis</i> Dallas	39
33. 昆明龟蟪	<i>Poecilocoris dissimilis</i> Martin	39
(二) 荔蟪亚科 TESSARATOMINAE 40		
种检索表 40		
34. 荔蟪	<i>Tessaratoma papillosa</i> Drury	40
35. 方肩蟪	<i>Tessaratoma quadrata</i> Distant	41
36. 大臭蟪	<i>Eurostus validus</i> Dallas	42
37. 黄绿蟪	<i>Pycanum ochraceum</i> Distant	42
38. 长方蟪	<i>Asiarcha angulosa</i> Zia	43
39. 盾尖蟪	<i>Mesolea pedestris</i> Breddin	43
40. 弓绿蟪	<i>Mattiplus splendidus</i> Distant	44
41. 花边蟪	<i>Eusthenes femoralis</i> Zia	44
42. 牯岭蟪	<i>Eusthenes saevus</i> Stal	45
43. 健腿蟪	<i>Eusthenes robustus</i> Lep.-Ser.	45
44. 铜绿蟪	<i>Eusthenes cupreus</i> Westwood	45
(三) 九香虫亚科 DINIDORINAE 46		
种检索表 46		
45. 九香虫	<i>Aspongopus chinensis</i> Dallas	47
46. 黑兜虫	<i>Aspongopus nigriventris</i> Westwood	48
47. 肖九香	<i>Aspongopus fuscus</i> Westwood	48
48. 滇南蟪	<i>Aspongopus brunneus</i> Thunberg	48
49. 棕櫚蟪	<i>Aspongopus sanguinolentus</i> Westwood	49
50. 小皱蟪	<i>Cyclopelta parva</i> Distant	49
51. 大皱蟪	<i>Cyclopelta obscura</i> Lep.-Ser.	49
52. 刺桐蟪	<i>Cyclopelta siccifolia</i> Westwood	50
53. 锯齿蟪	<i>Megymenum gracilicorne</i> Dallas	50
54. 无刺蟪	<i>Megymenum inerme</i> H.-S.	51
55. 黄瓜蟪	<i>Megymenum brevicornis</i> Fabricius	51
(四) 稻蟪亚科 PHYLLOCEPHALINAE 52		
种检索表 52		
56. 臭大姐	<i>Metonymia glandulosa</i> Wolff	52
57. 四剑蟪	<i>Tetroda histeroideus</i> Fabricius	53
58. 梭形蟪	<i>Megarrhamphus hastatus</i> Fabricius	53
59. 平尾蟪	<i>Megarrhamphus truncatus</i> Westwood	54
60. 剪头蟪	<i>Diplorhinus furcatus</i> Westwood	54
61. 叉形蟪	<i>Cresona valida</i> Dallas	54
62. 虾色蟪	<i>Gonopsis affinis</i> Uhler	55

63. 劫迹蟪 <i>Gonopsis coccinea</i> Walker	56
64. 屏边蟪 <i>Salvianus lunatus</i> Distant	56
(五) 半盆蟪亚科 ASOPINAE	56
种检索表	57
65. 純藍蟪 <i>Zicrona caerulea</i> Linneus	58
66. 多瘤蟪 <i>Cazira verrucosa</i> Westwood	58
67. 无刺瘤蟪 <i>Cazira inerma</i> Yang	58
68. 背綫瘤蟪 <i>Cazira breddini</i> Schouteden	59
69. 不丹瘤蟪 <i>Cazira bhoutanica</i> Schouteden	59
70. 紅瘤蟪 <i>Cazira vegeta</i> Kirkaldy	60
71. 普洱瘤蟪 <i>Cazira flava</i> Yang	60
72. 黃瘤蟪 <i>Cazira montandoni</i> Breddin	60
73. 海南蟪 <i>Cantheconidea concinna</i> Walker	60
74. 黃点扁脛蟪 <i>Cantheconidea thomsoni</i> Distant	61
75. 扁脛蟪 <i>Cantheconidea</i> sp.	61
76. 盆蟪 <i>Picromerus lewisi</i> Scott	62
77. 貴阳蟪 <i>Picromerus viridipunctatus</i> Yang	62
78. 黑綠蟪 <i>Picromerus griseus</i> Dallas	63
79. 蠅敌 <i>Auriga custos</i> Fabricius	63
80. 黃脛蟪 <i>Jalla dumosa</i> Linneus	64
81. 黑脛蟪 <i>Jalla subcalcarata</i> Jakovlev	64
82. 側刺蟪 <i>Audinetia spinidens</i> Fabricius	64
83. 大理蟪 <i>Pinthaeus humeralis</i> Horváth	65
84. 青島綠蟪 <i>Dinorhynchus dybowskyi</i> Jakovlev	65
85. 芒市蟪 <i>Amyotea malabaria</i> Fabricius	66
86. 大紅蟪 <i>Parrastrachia japonica</i> Scott	66
(六) 蟪亚科 PENTATOMINAE	67
族检索表	67
(1) 闊头族 SCIOCORINI	67
种检索表	67
87. 短翅蟪 <i>Mesthletinus nigriventris</i> Jakovlev	68
88. 闊头蟪 <i>Sciocoris lateralis</i> Fieber	68
89. 腹点蟪 <i>Sciocoris indicus</i> Dallas	69
(2) 細毛族 DOLYCORINI	69
种检索表	69
90. 細毛蟪 <i>Dolycoris baccarum</i> Linneus	69
91. 印度毛蟪 <i>Dolycoris indicus</i> Stal	70
92. 云斑毛蟪 <i>Agonoscelis nubilis</i> Fabricius	71
93. 背綫毛蟪 <i>Agonoscelis femoralis</i> Walker	71
(3) 腹刺族 RHYNCHOCORINI	72
种检索表	72
94. 长吻蟪 <i>Rhynchocoris humeralis</i> Thunberg	73
95. 热带果蟪 <i>Rhynchocoris nigridens</i> Stal	73

96. 十点蝽	<i>Lelia decempunctata</i> Motshulsky	74
97. 八点蝽	<i>Lelia octopunctata</i> Dallas	74
98. 峨嵋蝽	<i>Priassus spiniger</i> Haglund	74
99. 景东蝽	<i>Priassus exemptus</i> Walker	75
100. 油綠蝽	<i>Glaucias dorsalis</i> Dohrn	75
101. 黃肩蝽	<i>Glaucias crassa</i> Westwood	75
102. 蒙古蝽	<i>Rhaphigaster mongolica</i> Puton	76
103. 砂枣蝽	<i>Rhaphigaster nebulosa</i> Poda	76
104. 庐山蝽	<i>Rhaphigaster genitalia</i> Yang	77
105. 小黃蝽	<i>Piezodorus rubrofasciatus</i> Fabricius	77
106. 伊犁蝽	<i>Piezodorus lituratus</i> Fabricius	78
107. 菜豆蝽	<i>Menida lata</i> Yang	78
108. 紫藍蝽	<i>Menida violacea</i> Motshulsky	79
109. 小赤蝽	<i>Menida histrio</i> Fabricius	79
110. 黑背蝽	<i>Menida formosa</i> Westwood	80
111. 内蒙蝽	<i>Menida scotti</i> Puton	80
(4) 腹沟族 HALYARINI		81
种检索表		81
112. 平背蝽	<i>Drinostia fissiceps</i> Stal	81
113. 一色蝽	<i>Halyabbas unicolor</i> Distant	81
114. 鼈脚蝽	<i>Placosternum taurus</i> Fabricius	82
115. 冬青蝽	<i>Neojurtina typica</i> Distant	82
116. 麻皮蝽	<i>Erthesina fullo</i> Thunberg	83
(5) 舌盾族 GRAPHOSOMINI		83
种检索表		84
117. 赤条蝽	<i>Graphosoma rubrolineata</i> Westwood	84
118. 麦蝽	<i>Aelia acuminata</i> Linneus	85
119. 稻黑蝽	<i>Scotinophara lurida</i> Burmeister	86
120. 駝背蝽	<i>Brachycerocoris camelus</i> Costa	86
121. 盾脊蝽	<i>Dybowskyia reticulata</i> Dallas	87
122. 稻黃蝽	<i>Euryaspis flavascens</i> Distant	87
123. 崇安蝽	<i>Aeschrus obscurus</i> Dallas	88
124. 錫兰蝽	<i>Aeschrus ceylonicus</i> Distant	88
125. 滇南茶蝽	<i>Hoplistodera virescens</i> Dallas	89
126. 叉角蝽	<i>Hoplistodera incisa</i> Distant	89
127. 角刺花背蝽	<i>Hoplistodera fergussoni</i> Distant	90
128. 紅花丽蝽	<i>Hoplistodera pulchra</i> Yang	90
129. 二星蝽	<i>Eysarcoris guttiger</i> Thunberg	91
130. 黑腹蝽	<i>Eysarcoris ventralis</i> Westwood	91
131. 錯紋蝽	<i>Eysarcoris montivagus</i> Distant	92
132. 吉林蝽	<i>Eysarcoris fabricii</i> Kirkaldy	92
(6) 蝽族 PENTATOMINI		92
种检索表		93

133. 栗蟥 <i>Pentatoma rufipes</i> Linneus	93
134. 日本綠背蟥 <i>Pentatoma japonica</i> Distant	94
135. 吉林金綠蟥 <i>Pentatoma metallifera</i> Motshulsky	94
136. 东陵蟥 <i>Pentatoma armandi</i> Fallou	94
137. 綠背蟥 <i>Dalpada smaragdina</i> Walker	95
138. 云南橘蟥 <i>Dalpada oculata</i> Fabricius	95
139. 昆明茶色蟥 <i>Amyntor obscurus</i> Dallas	96
140. 四横点蟥 <i>Homalogonia obtusa</i> Walker	96
141. 二跗节蟥 <i>Compastes neoexstimulatus</i> Yang	97
142. 扁体蟥 <i>Brachymna tenuis</i> Stal	97
143. 桂林蟥 <i>Udonga spinidens</i> Distant	98
(7) 盾沟族 STRACHIARINI	98
种检索表	98
144. 土字纹蟥 <i>Strachia crucigera</i> Hahn	99
145. 阳朔蟥 <i>Stenozygum speciosum</i> Dallas	99
146. 萝卜蟥 <i>Bagrada cruciferarum</i> Kirkaldy	100
147. 塔城蟥 <i>Bagrada kaufmanni</i> Oshanin	100
148. 錫伯蟥 <i>Bagrada</i> sp.	101
149. 田字蟥 <i>Cinxia limbata</i> Fabricius	101
(8) 短中片族 PALOMENINI	102
种检索表	102
150. 土豆蟥 <i>Eurydema oleracea</i> Linneus	104
151. 民乐菜蟥 <i>Eurydema</i> sp.	104
152. 尼勒克菜蟥 <i>Eurydema rugulosa</i> Dohrn	105
153. 烏魯木齐菜蟥 <i>Eurydema gebleri</i> Kolenati	105
154. 云南菜蟥 <i>Eurydema pulchra</i> Westwood	106
155. 河北菜蟥 <i>Eurydema dominulus</i> Scopoli	107
156. 新疆菜蟥 <i>Eurydema festiva</i> Linneus var. <i>chlorotica</i> Horváth	108
157. 巴楚菜蟥 <i>Eurydema</i> sp.	109
158. 甘蓝蟥 <i>Eurydema ornata</i> Linneus	110
159. 昌吉菜蟥 <i>Eurydema decorata</i> H.-S.	110
160. 柳蟥 <i>Palomena amplificata</i> Distant	110
161. 浓綠蟥 <i>Palomena angulosa</i> Motshulsky	111
162. 茼蒿蟥 <i>Laprius varicornis</i> Dallas	111
163. 肩边白 <i>Rubiconia intermedia</i> Wolff	112
164. 櫻蟥 <i>Holcostethus vernalis</i> Wolff	112
165. 胡枝子蟥 <i>Carbula crassiventris</i> Dallas	113
166. 元江蟥 <i>Carbula scutellata</i> Distant	113
167. 勒氏蟥 <i>Aenaria lewisi</i> Scott	114
168. 秉氏蟥 <i>Aenaria pinchii</i> Yang	114
169. 长綠蟥 <i>Brachynema germarii</i> Kolenati	115
170. 牯岭捲头蟥 <i>Paterculus elatus</i> (Yang) Kiangsia	115
171. 云南捲头蟥 <i>Paterculus affinis</i> Distant	116

172. 宜丰蟥 <i>Paterculus</i> sp.	116
173. 棕黑蟥 <i>Neodius obscurus</i> Distant	116
(9) 等片族 ANTESTIARINI	116
种检索表	117
174. 圓花蟥 <i>Antestia anchora</i> Thunberg	118
175. 丽花蟥 <i>Antestia pulchra</i> Dallas	118
176. 白边蟥 <i>Niphe elongata</i> Dallas	119
177. 异色蟥 <i>Carpocoris pudicus</i> Poda	120
178. 甜菜蟥 <i>Carpocoris lunulatus</i> Goeze	121
179. 蔷薇蟥 <i>Carpocoris pusio</i> Kolenati	121
180. 米泉蟥 <i>Codophila varia</i> Fabricius	122
181. 察布察尔蟥 <i>Codophila maculicollis</i> Dallas	122
182. 布尔津蟥 <i>Codophila persica</i> Kolenati	123
183. 三星蟥 <i>Tolumnia trinotata</i> Westwood	123
184. 单星蟥 <i>Tolumnia gutta</i> Dallas	123
185. 横斑蟥 <i>Tolumnia basalis</i> Dallas	124
186. 西双版纳蟥 <i>Dunnius fulvescens</i> Dallas	124
187. 桔蟥 <i>Cappaea taprobanensis</i> Dallas	125
188. 茶翅蟥 <i>Halyomorpha picus</i> Fabricius	125
189. 朱綠蟥 <i>Plautia crossota</i> Dallas	126
190. 稻綠蟥 <i>Nezara viridula</i> Linneus	126
191. 黄肩綠蟥 <i>Nezara torquata</i> Fabricius	127
192. 点綠蟥 <i>Nezara aurantiaca</i> Costa	128
四、寄主植物与蟥科害虫种类表	129
参考文献	133
学名索引	134
中名索引	137
图版	

一、概 說

蟪科 Pentatomidae, “Penta” 考其原义乃“5”字的意思,是指触角为5节,然其中亦有不少种类的触角是4节的。在我国各昆虫书籍中,以前常称此科为“椿象”,这是从松村松年的著作中轉录而来。然何以譯为椿象?殊难索解。或許是指这类昆虫能在椿树上为害而其口器似象鼻,所以譯为这个名称。后来石井悌等所編的日本昆虫图鉴,則称之为龟虫。当然这科中确有少数虫体似龟,而极大多数的种类,却不似龟形。近年来,国内有些昆虫学家,常簡称此科为蟪科,著者頗为同意,故亦予以采用。本科昆虫,在我国南方的乡村中,常称之为放屁虫、臭屁虫、打屁虫、臭粪桶或屁巴子等;在北方的农村中,則多叫它做臭大姐、臭大娘或臭大姑等,而以放屁虫及臭大姐这两个名称更为普通。这些名字,并不一定是专指那种,或那几种蟪科的昆虫而言,只要那种能发臭,便可給它这些名称,所以甲地称某种虫为放屁虫或臭大姐,乙地也可以用这些名字来叫其他能发臭的虫类,等于这类害虫的普通称谓,而不是确定那种有一定专称的名字。由此可見,这类昆虫,在我国各地劳动人民的脑海中,并不是陌生的,有些种类,老早就知道的。因为以前未曾作过普遍的采集和調查,所以人們所知道的,只是少数常見的种类,尚不知这科昆虫,种数甚多,危害性又大,对于国民經济頗有很重要的关系。下面可以略作介紹:

(一) 种类与分布

这科昆虫,在半翅目中是最大的一科,以前所包含的范围甚广,除現在所謂蟪科的昆虫外,平腹蟪科 Plataspidae, 腹刺蟪科 Acanthosomidae, 异尾蟪科 Urostylidae, 甚至土蟪科 Cydnidae 的昆虫,都一起包括在內而分設为各亚科。現在其他亚科都已分出而为独立的科,以致原来蟪科的范围,就稍为縮小了一些,但仍然还是一个大科。全球上除南北极很寒冷的区域外,都有这类昆虫的踪迹。在中国已經查出了1,000多种。当然还是沒有完全查清楚的,如果全部查清,必定不止此数。在本书中,仅記載出192种,归納于98属,9个族,6个亚科。这仅选择其較普遍的,为害性較大的,并且已經知道它能为害什么寄主的,才写进去。以前采集昆虫标本者,有一个普通的缺点,一般只管多采标本,而忽略于虫类为害何物的記載。現在要想着手調查国内的經济昆虫,常苦于标本的不够全面。即有标本,亦因标籤上多未載明其寄主。为害为益以及其为害程度如何,都无从查考,不免令人悵然。科学要为生产服务,研究昆虫,更应密切注意虫类为害的調查。以后从事采集者,希望对于各种虫类的寄主,要多作調查而予以記載。本书中因为查不出寄主,不明了虫类与經济的关系,就有不少种类未便写入。不然尚可增加很多內容。只好等待将来再調查清楚后,繼續增补。

本书中虫名的学名是全世界所通用的;至于中名,则十分之九以上都是著者自拟的。因为只有学名,在国内尚不便推广应用,必须有本国文的名称,才可以便于群众的通晓。但是关于虫类的中文命名,实在是很难的事:从学名中去译音,会译出一些古怪名词,既不顺口,又难会意;译意亦有所难;造新字更属生硬。无已,只好尽量采用各地俗名及本国书籍中已有的名称。然因这类昆虫种数很多,各地俗名有限,只有如放屁虫和臭大姐等十数个,怎能敷 1,000 多种蟪类虫名之用?古书中只有九香虫和黑兜虫两个名称,已经采用到本书中去,其余蟪类,不见经传,全无古名。迫不得已,只好自拟虫名。本书中所拟的虫名,一部分是根据其形态和颜色的不同而命名,亦有一部分是按照寄主的名称而取名。更有大多数的种类,是察看标本所采到的地方,以其地名而名其虫的。应用这些办法,才勉强把本书中 192 种蟪类写出不相同的中名。其中或有不大雅顺的,尚望读者多予指正。

这科昆虫,我国全境各省(区)都有,多生活在平原和海拔不太高的山区中,少数穴居,不在仓库中为害,更无水栖者,在高山的雪线下列极罕见。全科的种类,以其分布的情况来说,可划分为东洋和旧北两个区系,有一部分是地方性的,还有极少数是世界性的。本书所记载的 192 种蟪类中,就有 123 种属于东洋区系的,约占 192 种中的 $\frac{2}{3}$,居绝对优势。旧北区的类型,只有 41 种,地方性的为 25 种,世界性的仅 3 种。后面这 3 种类型合起来,共为 69 种,仅占 192 种中的 $\frac{1}{3}$,都是属于劣势。东洋区系的种类,多分布于长江以南的各省(区),尤其是云南特别多,堪称为我国东洋区系种类的代表区。不仅是其种类多而虫体一般比较大,体色亦更复杂而鲜艳。以盾蟪亚科为例,这亚科中有两个类型:一个为东洋区系的,种数更多,在云南省区最为丰富,颇美丽(如金銀蟪 *Lamprocoris spiniger* 等),堪称为此省的突出种类,而西双版纳尤其多。长江下游的各省,这类昆虫亦不少,其中有个别盾蟪,可以分布至北京及东北,但不能到我国的西北部;旧北区系的种数很少,产于北方,尤其是西北部,却不易分布到云南(如长毛蟪 *Irochrotus mongolicus* 等)。再看荔蟪亚科,更可说明东洋区系的绝对优势。这个亚科中的昆虫,几乎全属东洋区系,除个别种类可以分布到河北及东北外,西北各省(区)都难生存。九香虫亚科及稻蟪亚科更属于东洋区的类型,多产于华南,华北极罕见。半盆蟪亚科及蟪亚科的昆虫,华南华北虽都是都有,兼属东洋区及旧北区的两个类型,然以产于华南者为更多,仍以东洋区系占优势。从整个蟪类的分布来看,东洋区系的类型,可以向南分布到印尼各岛屿,北达日本,西及印度,在印度支那间,种类尤多。在我国以云南、四川、西藏的南部,贵州、广西、广东和福建等省区为更多,过了五岭和武夷山则显然较少,过了长江则更少。然有少数种类,可从沿海各省,如浙江、江苏、山东而至河北及辽宁,但不能到达内蒙及新疆,或宁夏和陕西的北部以及甘肃和青海的西北部。相反地,旧北区系的蟪类,凡上述东洋区的种类所不能达到的地方,则易于生存。向南则渐稀少,虽有少数旧北区类型的蟪类,可以向南伸展到粤、桂、黔、川等省,但很不易及于云南、海南岛和台湾。这些分布情况,对于植保植检工作者,可以帮助更能正确地去防治害虫和认清检疫的对象。全国蟪类最主要的就是东洋区和旧北区的两个类型。旧北区的种类,分布亦很广:欧洲,非洲的

北部, 亚洲的西北部都是属于这个范围。我国的内蒙和新疆, 更是很标准的旧北区系。因此, 我国北方, 尤其是西北各省(区)中的昆虫很多与欧洲的相同; 我国南方, 尤其是西南各省(区)的种类, 极多与南洋羣島的相同。南北昆虫的类型不同, 其分野自然各异, 中间区域, 虽可互相往来, 但是新疆的昆虫和云南的虫类, 易地而处, 将会不易生存。尤其新疆东南部的且末、诺羌和云南西双版纳的螻蛄类, 更是絕然不同的类型。且末、诺羌的螻蛄类都属旧北区系。西双版纳的螻蛄类則是东洋区系的热带类型。这两地的昆虫, 可称为中国虫类的南北极, 是絕然不同的。如砂枣螻蛄 *Rhaphigaster nebulosa* 生活于新疆、蒙古、甘肃兰州以西和宁夏以北等处, 不能越过黄河而南下; 荔螻蛄 *Tessaratomia papillosa* 多活动于长江以南, 不能越过长江而去华北。自然条件不同, 昆虫分布遂受限制。这样的事例是极其繁多的。查新疆的且末和诺羌一带, 位于昆仑山的东北部麓, 这一带是亚洲最干旱的地区, 在这两县境内每年的降雨量仅有 12 毫米, 尚不能湿润地面, 等于終年不雨, 当地既无树木, 植被亦稀, 所以生存在该处的虫类, 自然要更能耐旱。至于云南的西双版纳, 气候和暖, 雨量充沛, 草木暢茂, 所以其虫类亦因此而更多。与新疆的且末和诺羌等处相比較, 自然情况, 完全相反。从螻蛄类的分布上还可看出: 1) 旧北区的虫类, 虽难到达华南, 但在华南 1000 或 2000 米的山区上, 却易发现其虫类。如麦螻蛄 *Aelia acuminata* 在北方很多, 然亦可分布到江西的庐山和浙江的天目山。足見山区更冷, 其气候更接近于北方。2) 北京西山多异色花龟螻蛄 *Poecilocoris lewisi*, 但更北往, 則难找到这种昆虫。这是东洋区系的虫类, 可見北京, 亦有东洋区系的成分。3) 东北各省固属旧北区系, 但亦常有东洋区系的螻蛄类可以到达。如南方的茶翅螻蛄 *Halyomorpha picus* 可以北至辽宁和吉林。这就可以証明这一带頗有东洋区系的色彩。但在大兴安岭以西的内蒙地区, 則純为旧北区系。4) 山西、陕西和宁夏的北部以及甘肃和青海的西北部, 都可划入旧北区。在甘肃烏鞘岭以西的武威、张掖、酒泉和玉門以及青海的柴达木盆地, 其螻蛄类則与内蒙和新疆者最为相同, 因而东洋区系的螻蛄类, 在这些区域, 則很难发现。如新疆菜螻蛄 *Eurydema festiva* 可达甘肃的酒泉和青海的祁連山南麓; 新疆的长綠螻蛄 *Brachynema germarii* 可分布到青海的貴德和宁夏的銀川。再深入内地, 这两种螻蛄都不曾发现。这就可以知道这些区域的昆虫是旧北区的性質。5) 有很少数东洋区的螻蛄类, 亦可以在青海的东南部如西宁和貴德以及甘肃自兰州以东都能找到。如金花螻蛄 *Chrysocoris stollii* 曾发现于兰州; 多瘤螻蛄 *Cazira verrucosa* 可发现于青海的貴南; 丽花螻蛄 *Antestia pulchra* 能达于青海的祁連山南部; 麻皮螻蛄也可深入到陕西的宝鸡和甘肃的兰州。至于陕西和山西的南部, 自然有更多东洋区系的螻蛄类, 但其种数远不及河北与山东的那样多。因为这两省又更接近于东洋区系的緣故。6) 河南、湖北和安徽的东洋区螻蛄类比沿海省份如山东、江苏和浙江, 都要少些, 而旧北区的成分要多些。7) 西藏南部的螻蛄类为东洋区的类型, 其北部昆仑高原, 則多属于旧北区的类型。8) 昌都地区以及四川西部, 自横断山脉以北的康藏高原区, 其螻蛄类多属于东洋区系的。9) 四川和貴州更富于东洋区系的現象, 长江以南的各省区, 自然更属于东洋区系。10) 秦岭对于昆虫的分布, 起了很大的作用, 在秦岭以北的陕西境内, 其昆虫相是富于旧北区性的。但在秦岭以南如四川則属

于东洋区系。昆虫分布,各地之所以有如此的大不同,其因素是多方面的,很复杂的。最主要的是以温度、湿度和食物三者为转移,而各处高山亦有很大的阻障作用。横断山脉、南岭、武夷、秦岭、祁连、昆仑、天山、大兴安岭和太行山等,在国内昆虫的分布上,都有很大的影响。除了东洋区系和旧北区系两个类型的昆虫在我国最为突出外,其次还有些地方性的虫类。如臭大姐 *Metonymia glandulosa*, 扁体蝽 *Brachymnia tenuis*, 蒙古蝽 *Rhaphigaster mongolica*, 长方蝽 *Asiarcha angulosa*, 黄点扁脛蝽 *Cantheconidea thomsoni*, 昆明龟蝽 *Poecilocoris dissimilis* 和长毛蝽 *Irochrotus mongolicus* 等,有不少的种类,只在中国有,而国外尚未发现,多属于地方性的蝽类。当然,这不能断定国外就一定不会有,然因本国面积广大,各地自然条件不同,当然会生产出地方性的虫类。并且这些地方性的虫类中,将来会发现不少的新种。此外,在本科中,还查出了3种为国际性的蝽类,如純蓝蝽 *Zicrona caerulea*, 細毛蝽 *Dolycoris baccarum* 和稻綠蝽 *Nezara viridula*。这三种蝽类不但在我国分布很广,即在全球上亦是分布很广的。以上所述,为蝽科昆虫的分布情况,其他虫类,多少自亦相同。要想更好地去解决国内各项昆虫问题,那就必须研究虫类区系的分布,才可以搞清全国昆虫的基本情况,而能对于益虫作出更充分的利用;对于害虫,做到更正确的防治和检疫。这是一門很紧要的昆虫地理学,值得重视。

(二) 生活习性与经济价值

这科昆虫的卵通常产于叶子的背面,或产在花穗和果梗上,成单行,或双行,或多行,排列頗整齐。亦有成块而产,但排列不整齐的。每卵块中的卵数,自数粒,数十粒,或百余粒不等。鮮見每卵单产,或散产的。成虫寿命常长,或年余,或半年,或数月。每个雌虫,一生产卵,不止一块,可以繼續产生到1—20块,故其繁殖率大。卵的大小,約为1毫米左右,或至2毫米,都是有盖的。若虫孵化,便可挺盖而出,其卵壳仍能久留原处。卵盖边缘常有短纤毛,或小突起,很少为光平者。卵有长短,长的似小罐头,短的象小茶壶。初产出的卵多为乳白色,久则会变灰褐,或灰黑等色。在南方卵期常为3、4天,到一周,或旬余,便可孵化;在北方要多些时间,然亦視种类的不同而各有异。卵的孵化率常高,在适宜的环境下,其所孵出的若虫,可达100%,很少有不能孵化者。在环境条件不适时,或逢干旱,或遇久雨,則其孵化率,会受到影响而减少到90%或80%以下不等。过冬的成虫,在南方于3月底开始活动,4月便可产卵。北方較迟,要到4月底或5月初,才能开始活动,5、6月产卵。若虫有5龄,要脱皮5次,漸脱皮而漸长大,其形状亦漸似成虫。若虫期长短不一,自二十几天可到两个月而变为成虫。其各龄所需的时日,自然因种类的不同和南北方气候的差异而亦有很大的悬殊。初孵出的若虫,稍有聚居性,稍大則各分散而去覓食。第5龄若虫,翅芽已很发达,小盾片尚未完全长成,且腹背有臭腺孔,其他形状,頗与成虫相同。脱第五次皮后,即变为成虫。成虫初羽化时色白,稍久則其色变深。这科昆虫,在华南每年常发生2代,或3代,亦有仅为1代的(如荔蝽),在华北每年发生1代,或2代。因其每代成虫的寿命长,可以产卵很多块,所以代数虽少而繁殖亦快。各世代常有重迭現

象,而非每代能絕然分清的。

这科昆虫的习性,各种頗相类似。其若虫的食性是完全与成虫相同的。成虫以其針狀的口器插入嫩枝、幼茎、花果或叶片的組織內而吸食其汁液,若虫亦然。肉食性的蟥类,則以鱗翅目和金花虫的幼虫为食料,亦有能取食其他軟体虫类。成虫有些怕阳光,白天常栖息在叶背,或枝叶交加的浓蔭处,若虫也是如此。成虫和若虫都没有什么慕光性,好栖止于寄主植物上而不多飞翔,能步行,而爬动亦不快,不能跳跃。非受惊动則不常起飞,或爬行。食料充足时,恆固定于一处而不喜多迁移。以成虫越冬,未見有以卵或若虫而越冬者。成虫在降霜前,选择較干暖的地方去預备过冬。凡大小瓦砾石块下,地表的縫穴中,稻根內,草丛間,藁秆枯叶堆里,老树皮下都是它們过冬的頂好場所。在过冬时,其成虫不食不动。到了次年春季,解冻无霜,气候渐暖时,它們始出而活动。先在草地食息,交配产卵。到了作物出苗后,則逐漸轉移到耕作地上去为害。

这科昆虫除了少数半益蟥亚科的虫类,能以其他害虫的幼虫为食料,較為有益外,其他种类都是有害的,能侵食各种作物、蔬菜、果树和森林等,是一类很普遍的大害虫。如在稻作方面,已經查出,就有 43 种蟥类,能常为害,而白边蟥 *Niphe elongata*, 稻黑蟥 *Scotinophara lurida* 和四剑蟥 *Tetroda histeroidea* 更是毁灭性的稻虫,常使水稻蒙受很严重的损失。在麦作方面,計有 25 种蟥类为害,而麦蟥 *Aelia acuminata*, 麦盾蟥 *Eurygaster integriceps* 和异色蟥 *Carpocoris pudicus* 等,更是为害常重,我国西北部的麦类常受很大的损失。至于棉作和油料作物,亦常受到各种蟥类为害。瓜类方面,蟥科的害虫亦多,已經查出,計有 36 种。如九香虫 *Aspongopus chinensis*, 小皺蟥 *Cyclopelta parva* 和黃瓜蟥 *Megymenum brevicornis* 等为害瓜类;赤条蟥 *Graphosoma rubrolineata* 常侵害繖形花科菜类;菜蟥属 *Eurydema* 常侵食十字花科的蔬菜及油菜,使各地瓜菜經常受到损失。关于果树害虫方面蟥类害虫尤多,計有 50 种,其中如荔蟥 *Tessaratomia papillosa*, 大臭蟥 *Eurostus validus*, 橘蟥 *Cappaea taprobanensis*, 云南橘蟥 *Dalpada oculata* 和麻皮蟥 *Erthesina fullo* 等都常为害果树,尤其是华南各省的龙眼、荔枝及柑橘等,常受到严重侵害,每年损失都很不小。此外,还有许多能为害森林的蟥类,已經查出有 89 种。这科的虫类中,将近一半,都是能损害各种树木的,在广大的山区中,所造成的损失,自然是不小,将不亚于在农作方面所受到的损失。实际上凡是能为害果树的各種蟥类,极多都是能为害森林的。能侵食各种作物的重要蟥类,亦常可以侵食树林。总之,这科虫类,以前人不注意,不曾去作仔細調查,尚不知其为害之大。稍去了解,便可知道它們对于作物、果树、蔬菜和森林等,都有很大的为害。因为这类害虫,侵食各种寄主植物时,并不将茎叶等固体物質,吞入腹內,仍可保留寄主原来的体形,所以寄主虽被侵害,人亦不易觉察。殊不知它們以其針狀的口器,将寄主体內的汁液吸尽而使其萎縮干枯。例如稻黑蟥 *Scotinophara lurida* 的成虫和若虫,白天常聚集在禾苗下部近水面的地方而吸食其养液,晚間則上升而吸取稻叶的汁水,常使茎叶中缺少养分而自枯死。輕則禾苗会不易发育和分蘖。将抽穗时,遇到它們的侵害,亦会造成白穗。田間白穗多由螟害所造成,但有时亦不尽然,而为

蟪类或其他害虫所致。蟪类的为害状况,在外貌上虽常与螟害相似,但其枯苗是全株都枯死的,而不是仅有枯心,与螟虫为害所成的枯心苗,只是心叶枯死的有显明的不同。其白穗稻株内无虫粪,外无虫孔,与螟虫钻蛀而成的白穗,至易区别。凡被蟪类刺吸的叶子或嫩茎上,要仔细去观察,才可以看出有变为黄褐色的小点。非经细察是找不出何处被害的。稻穗扬花时,这类害虫,更喜欢吸食稻花中的汁液,或青稻中的浆汁,能使每穗的谷粒零星地变为白壳。这与螟虫所造成的全穗皆白的白穗,大不相同,不难鉴别。蟪类所嗜食的寄主,要多液而更柔嫩者。所以生长更快更肥而更青绿的禾苗,就更易受到稻黑蟪的侵食。能为害稻作的蟪类,计有 41 种,这 41 种害虫,长在田间为害稻作,或使稻苗枯死,或使稻穗全白,或使每穗谷粒零星变白,这都是很显著而可以看出的损失。尚有因为稻株内部,汁液稍被吸去,虽不会使禾苗全枯,但因内部缺少养料,茎叶不甚发育,或变为焦黄色,虽仍可以结实,但所结成的谷粒,常不饱满,其产量自会大大减少。麦作、棉作、油料作物、蔬菜、果树和森林等,所受到这类虫害的损失,也都是同样如此的,不能忽视!这类害虫所造成的总损失,将不会比螟、蝗少。

(三) 防治方法

怎样去消灭这些虫害呢?这就是研究这类害虫的最后目的。这类害虫种数很多,生活习性和为害情况,各有不同,每种害虫的防治方法都要逐一去谈,自然是太多而难细述。幸而它们都有共同的习性和发生规律,可以应用一套综合性的防治方法,斟酌使用各地广大农民群众的经验。蟪类害虫的防治可以分治本和治标的两项措施:

一、治本的方法

查蟪科中的害虫,有很多相同的生活习性。例如它们在沒有作物的时候和缺乏经济植物的地方,一般都是常在杂草中过活。杂草就是繁育这类害虫的渊藪。等到耕地上,各种作物的秧苗长起来后,或是各种经济植物苗壮繁茂时,即能很快地迁徙到这些有食物可吃的地方。以白边蟪 *Niphe elongata* 为例,它在云南建水县常大发生,造成严重灾害。其原产地常为荒地草原,到了 6、7 月间,禾苗茂盛时,则飞至耕作区来为害禾苗。可见杂草是与各种害虫结不解缘的。夏秋季间,所有的蟪科害虫,都是在各种作物,或其他经济植物上,食息繁育,以致发生灾害,尤其是 6、7、8、9 等月,为害更甚。到了秋末或冬初,它们逐渐准备越冬,都是以成虫越冬,罕有以卵或若虫越冬者。绝大多数都是躲藏在草丛中、瓦砾、石块和地面上的落叶或藁秆堆下,以及稻根和土面上的缝穴中。蟄伏的期间,在南方要经过 4、5 个月,在北方将逾半年,时间很长。到了次年春夏间,仍出来活动,交配繁殖为害。这些情况,可以说都是这科害虫的共同性和规律性的现象。我们正可利用这些习性,针对它们的弱点,而向它们进攻。其措施为:

1. 要在冬季予以痛杀 冬天是消灭任何害虫的最好时机。蟪类害虫越冬时所蟄伏的地点,我们已经是知道了,对它们进攻,自然不难。有一部分蟪类是躲藏在稻根

或其他作物的根部过冬的,那更很容易处理。只要把这类田地進行耕翻,任何害虫都可埋死在土中。例如福建福清县东张人民公社的稻田中,在1957年以前,常受到四劍蟥 *Tetroda histeroides* 的严重为害,水稻損失很大。是年冬,经过彻底冬耕灭虫,到1958年,这种害虫遂絕迹而庆丰收。只举这一个例子,便可証明,冬耕是最能杀灭害虫的。

在冬季时,不仅所有的冬閑田都要进行翻耕,并且还要耕得彻底,所有田边田角都要耕到。华南冬季和暖,可以进行冬耕。华北不然,冬季天寒地冻,不能冬耕,那就不必冬耕,可在秋末贯彻秋耕。冬耕时应将田边的杂草都一起鏟光,可免蟥类去躲藏。前作的枯枝敗叶,或殘花腐果等,都要与所鏟起来的杂草一起耕到土中去做肥料,使地面很清洁,这就是对于害虫,进行坚壁清野的歼灭战术,非常重要。任何害虫都不易在这样很清洁的田地上过冬。越冬的害虫,是次年害虫的来源。头年冬季杀灭掉它们的祖宗,次年的子孙从何而来?当然这是很可消灭大部分害虫而能减少虫灾的。此乃预防虫害最根本的办法。

蔬菜园和果林中,亦可在冬季应用坚壁清野的战术,来消灭蟥类和其他害虫。蔬菜地上,一般是比较更清洁的,但是园地周围的杂草,人常忽略,不去剷掉,便可留下一些菜虫在此过冬,也要注意去剷除净尽。至于果园,尤其是大果园,有些地方管理比较粗放一些,常使蟥类易于发生而受害就更重。在果园中,更要常使地面清洁。林下隙地,最好要在冬季耕翻一次,把地面上的杂草都要剷削干净。积压在地表上的落叶、腐果、殘花和枯枝等,都要彻底扫除。瓦砾石块都要搬去,不使留在果林下,在冬季便于藏匿过冬的蟥类。树上的枯枝病叶等也要剪伐了去,最好树干上还要用石灰浆把它涂刷起来,并且可以防治他虫。如能彻底做好这些工作,蟥类自亦可以大减而少受其害。这都是预防果虫最根本的办法,不能忽视!

至于森林,则因面积广大,要想在冬季进行坚壁清野,做到地面清洁来消灭过冬的蟥类,实有所难。然在不太广阔的林区,如果劳动力足够,能于冬季,进行清山育林,把林下的杂木和草类等都一起砍去,落下的枝叶亦要扫清,而保留其优良且最有经济价值的树种,对于蟥类及其他害虫,自可减少其繁殖。这种办法,近年来江西大茅山垦殖场就是这样做的,它是去劣留良,留存良木而砍去其杂柴,可以得到各种杂柴作燃料,良木自然更易长大,既便于防火,又可减少林中的病虫害。这种先进经验很好,可以推广。

2. 平时可结合农业技术而进行防治 精耕细作,管理周到,排灌适宜,播种及时,施肥足量,疏密恰当而种子优良者,自然可以减少或消灭病虫害的为害,而可获得丰收。这些农业生产技术的好坏,与一切病虫害灾祸的有无或多少,在在都是有极密切关系的。蟥科害虫,自然不能例外。耕作精粗,最关紧要,如果每次播种前,土地都经过精细的耕耙,那么在前作中所曾繁育起来的害虫,就可消灭在第二次播种之前,而不致再能为害后作。播种后,又能经常去中耕除草,做到地面十分清洁,所有害虫就无法再生。蟥类最喜躲在田内或田边杂草中而繁育,能犁庭扫穴,严除杂草,它们就会失掉根据地而不能再猖獗起来。如果不这样做,用很粗放的措施,或是不耕而播,或是