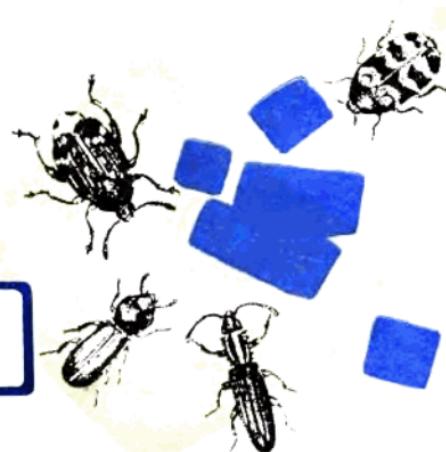


家庭贮物 及卫生害虫 防治问答

张善远 编著
辽宁科学技术出版社



(辽)新登字4号

家庭贮物及卫生害虫防治问答

Jiating Zhuwu Ji Weisheng Haichong Fangzhi Wendo

张普述 编著

辽宁科学技术出版社出版 (沈阳市和平区北一马路108号)

辽宁省新华书店发行 北镇满族自治县印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 6 1/4 字数: 134,000

1992年2月第1版 1992年2月第1次印刷

责任编辑: 梁世禄 插 图: 王荣山
封面设计: 李秀中 责任校对: 周 文

印数: 1~2,118

ISBN7-5381-1277-4/S·173 定价: 2.95元

前　　言

家庭贮物及卫生害虫与人的关系十分密切，对人类生活的影响和人、畜健康的为害极大。人们在日常生活中，衣、食、住、行、用以及人体都可能遭受各种害虫的侵袭和为害。因此，有效地预防和消灭各种家庭害虫，对每个家庭来说，都十分必要。

家庭贮物及卫生害虫虽属昆虫的一部分，但由于其主要生活在家庭范围内，条件优越，食物充足，因此，有自身的发生发育规律，同时给防治工作带来了一定的难度。本书中所讲的家庭贮物害虫，主要是指为害家庭贮粮、食品、衣物、中药材、图书、纸张、木材等害虫；卫生害虫是指直接为害人体健康，传播疾病的主要害虫。书中共列出并回答了161个题目，重点介绍了各种害虫的防治方法。这些防治方法，安全、简单、实用，易学、易做，效果明显，其中既有传统有效的“土法”，又有近年来推广应用的新技术，非常适合于家庭应用。如：怎样用中草药驱杀贮粮害虫？怎样用草木灰贮藏稻种保证不生虫？怎样利用干海带贮粮防虫？怎样用磷化铝、防虫磷防治贮粮害虫？哪些中药材同时既防虫又不变色？怎样科学使用樟脑球？怎样自做杀蚊蚊帐？怎样制作粘蝇纸？等等。

家庭防虫是一项重要而复杂的工作，涉及的害虫种类多，防治方法又受到家庭条件限制。尽管本书中介绍的防治

方法力求做到简明、实用、安全、有效，但由于本人水平所限，会有这样或那样的不足，敬请读者指正。

编著者

1991年6月

目 录

一、家庭贮物害虫

1. 家庭贮物和卫生害虫可分为哪几类?
其主要特征是什么? (1)
2. 家庭害虫是怎样发生的? (2)
3. 家庭害虫是如何越冬的? (3)
4. 哪些贮物易受虫害? (5)
5. 食品害虫对食品有哪些为害? (5)
6. 哪些粮食食品易发生害虫? (6)
7. 为什么家庭贮粮、食品最易生虫? (7)
8. 家庭贮粮中的害虫是从哪里来的? (8)
9. 贮粮害虫如何适应温度的变化? (8)
10. 湿度对贮粮、食品害虫有哪些影响? (9)
11. 食品害虫对食物的选择性如何? (12)
12. 害虫是怎样为害粮食的? (13)
13. 贮粮害虫缺少空气能存活吗? (14)
14. 大米有哪些贮藏特性? 怎样贮存才能不生虫? (15)
15. 家庭存放面粉应注意什么? (16)
16. 小麦有哪些贮藏特性? (18)
17. 怎样进行小麦种子热进仓贮藏防虫? (19)
18. 稻谷贮藏有哪些特性? 怎样贮藏? (20)
19. 农户怎样用草木灰贮藏稻种? (21)
20. 玉米有哪些贮藏特性? 怎样安全贮藏? (21)
21. 玉米果穗贮藏为什么能防虫蛀? (23)
22. 玉米粒贮防虫有哪些办法? (24)

23. 农户怎样贮存好玉米种?	(24)
24. 大豆有哪些贮藏特性? 怎样贮藏?	(26)
25. 农户怎样安全贮藏花生种?	(27)
26. 怎样保管花生仁?	(28)
27. 油菜籽有哪些贮藏特性? 怎样贮藏?	(29)
28. 棉籽贮藏前如何消灭红铃虫?	(31)
29. 薯干贮藏有哪些特性? 怎样贮藏?	(32)
30. 农户粮食贮藏怎样使用防虫磷?	(33)
31. 农户怎样使用磷化铝防治贮粮害虫?	(35)
32. 冬季怎样防治贮粮害虫?	(36)
33. 家庭贮粮杀虫新方法是什么?	(37)
34. 怎样利用干海带贮粮?	(38)
35. 哪些中草药能杀死和驱逐贮粮害虫?	(38)
36. 什么是高湿低温贮粮防虫法?	(39)
37. 什么是低温贮粮灭虫法?	(40)
38. 什么是气调贮粮防虫法?	(41)
39. 什么是“双低”贮粮法? 防虫效果如何?	(42)
40. 怎样贮存鱼粉?	(43)
41. 茶叶有哪些贮藏特性? 怎样贮存?	(44)
42. 家贮哪些干菜易生虫?	(46)
43. 为什么家贮干菜易生虫? 怎样防止生虫?	(46)
44. 怎样贮藏板栗?	(47)
45. 怎样贮存红枣?	(48)
46. 怎样防止干鱼生虫?	(49)
47. 怎样应用电离辐射保藏食品?	(50)
48. 电离辐射保藏食品有哪些作用和效果?	(51)
49. 电离辐射处理的食品对人体有害吗?	(52)
50. 粮油食品为什么能造成污染?	(53)
51. 哪些食品不能“和平共处”?	(54)
52. 家庭常见的贮粮害虫有哪些?	(54)

53. 玉米象只能食害玉米吗?	(55)
54. 家庭贮粮中的玉米象为什么屡灭不绝?	(56)
55. 怎样防治玉米象?	(57)
56. 赤拟谷盗发生和为害的特点是什么? 怎样识别?	(58)
57. 怎样防治赤拟谷盗?	(59)
58. 大谷盗发生和为害有何特点? 怎样识别?	(60)
59. 怎样消灭大谷盗?	(62)
60. 锯谷盗发生和为害的特点如何? 怎样防治?	(62)
61. 蛀食豆类的害虫有哪几种? 怎样识别?	(64)
62. 怎样控制绿豆象的发生和为害?	(67)
63. 皮蠹都为害哪些动、植物物质? 家庭中常见有哪几种?	(68)
64. 怎样识别白腹皮蠹?	(68)
65. 怎样识别钩纹皮蠹?	(70)
66. 怎样识别赤(红)带皮蠹?	(71)
67. 怎样识别花斑皮蠹?	(71)
68. 怎样识别黑皮蠹?	(73)
69. 怎样防止贮粮发生皮蠹?	(73)
70. 怎样防止动物食品发生皮蠹?	(74)
71. 花斑皮蠹发生和为害有何特点? 怎样防治?	(75)
72. 谷蠹是怎样发生和为害粮食的? 如何防治?	(76)
73. 为害粮食的蛾类害虫有哪几种? 怎样识别?	(78)
74. 印度谷螟发生与为害有何特点? 怎样防治?	(82)
75. 防治麦蛾为什么用压盖法?	(82)
76. 怎样压盖防治麦蛾?	(83)
77. 什么是食品螨?	(84)
78. 螨类对贮粮、食品有何为害?	(84)
79. 被螨类为害过的贮粮、食品能食用吗?	(85)
80. 哪种螨类为害食品? 怎样识别?	(86)
81. 窃食酪螨发生和为害有何特点? 怎样防治?	(87)

82. 家庭怎样存放化学农药?	(89)
83. 误服了敌敌畏怎么办?	(90)
84. 误食了磷化锌怎么办?	(90)
85. 家庭贮存中药材为什么也要防虫?	(91)
86. 害虫蛀食给中药材带来哪些为害?	(91)
87. 常见药材害虫种类有哪些? 它们与药材的 关系如何?	(92)
88. 怎样防止动物类药材生虫?	(93)
89. 怎样防止植物类药材生虫?	(95)
90. 如何保存人参不生虫?	(96)
91. 如何保存鹿茸不生虫?	(98)
92. 怎样贮藏薏米?	(99)
93. 家庭怎样用干沙埋藏中药材?	(99)
94. 家庭怎样使用化学药剂防治药材害虫?	(100)
95. 哪些中药材同贮既防虫又不变色?	(101)
96. 家庭中哪些衣物容易遭受虫害?	(101)
97. 发生在衣物中的害虫有何特性?	(102)
98. 怎样收藏毛皮才能不生虫?	(103)
99. 怎样收藏毛皮衣服才能不生虫?	(103)
100. 皮夹克如何收藏才能不生虫?	(104)
101. 毛料服装如何收藏才能不生虫?	(105)
102. 毛毯怎样洗涤和收藏才能不生虫?	(105)
103. 怎样防止地毡生虫?	(106)
104. 如何保养羽绒制品不生虫?	(106)
105. 怎样科学使用樟脑球?	(107)
106. 使用樟木箱(柜)要注意什么?	(108)
107. 怎样保管图书、档案不生虫?	(109)
108. 为害毛衣的皮蠹是怎样发生的? 如何防治?	(110)
109. 发生在图书上的常见甲虫类害虫有哪几种? 怎样识别?	(111)

110. 档案窃蠹是怎样为害图书档案的? (115)
111. 烟草甲是怎样发生和为害图书的? (115)
112. 怎样防治为害图书档案的害虫? (116)
113. 书架、书柜采用哪些驱虫剂防虫好? (121)
114. 哪些化学熏蒸剂不宜用于图书、字画、
档案等害虫防治? (122)
115. 如何用防蠹纸防止书籍生虫? (123)
116. 为害图书档案的害虫除甲虫类还有哪几种?
怎样识别? (124)
117. 毛衣鱼发生和为害的特点如何? (126)
118. 书虱发生和为害有何特点? (127)
119. 怎样防除毛衣鱼和书虱? (127)
120. 怎样贮存好林木种子? (128)
121. 木材防虫、防腐有什么好方法? (129)
122. 什么是干材害虫? (130)
123. 哪些家具易被害虫为害? (130)
124. 家庭怎样防止木材生虫? (131)
125. 常见白蚁有哪些种类? 怎样识别? (132)
126. 白蚁发生和为害有何特点? (134)
127. 为什么灭白蚁要找蚁巢? 怎样寻找蚁巢? (135)
128. 怎样防治白蚁? (136)
129. 常用灭蚊药剂有哪些种类? 何时用药
效果最好? (137)
130. 哪些植物药能杀白蚁? 如何使用植物烟
剂杀白蚁? (138)

二、家庭卫生害虫

131. 卫生害虫对人、畜的为害方式有哪些? (140)
132. 和人关系密切的蚊子有哪几种? 怎样识别? (142)
133. 蚊子对人、畜为害的特点是什么? (143)
134. 蚊子能传播哪些疾病? (144)

135. 怎样防止蚊子叮咬?	(145)
136. 家庭怎样做杀蚊蚊帐?	(147)
137. 哪些花卉有驱蚊作用?	(147)
138. 止痒有何妙法?	(148)
139. 蝇类能传播哪些疾病?	(149)
140. 什么是蝇蛆病?	(150)
141. 哪些中草药能杀灭蚊蝇?	(151)
142. 怎样制作粘蝇纸?	(152)
143. 怎样诱杀苍蝇?	(153)
144. 怎样制作简易清洁除蝇器?	(154)
145. 白蛉对人有何为害? 怎样防止白蛉叮咬?	(154)
146. 虱对人、畜为害如何? 怎样预防虱叮咬?	(156)
147. 臭虫发生和对人的为害有何特点?	(158)
148. 怎样消灭臭虫?	(159)
149. 怎样消灭虱子?	(160)
150. 中草药灭虱有何良方?	(162)
151. 如何消灭跳蚤?	(163)
152. 如何消灭小家蚁?	(164)
153. 为什么几乎家家都有蟑螂?	(165)
154. 怎样消灭蟑螂?	(166)
155. 被有毒昆虫蜇刺中毒怎么办?	(169)
156. 毒毛虫皮炎是怎样引起的? 如何预防?	(169)
157. 怎样治疗毒毛虫皮炎?	(171)
158. 蟑对人有何为害?	(171)
159. 如何防治蝉类? 怎样防蝉叮咬?	(172)
160. 蒲螨是怎样为害人的? 如何防治?	(174)
161. 家庭怎样防止尘螨对人的为害?	(175)
附录一 贮物、卫生害虫名称及分类表	(177)
附录二 药剂稀释调制方法	(182)

一、家庭贮物害虫

1. 家庭贮物和卫生害虫可分为哪几类？其主要特征是什么？

在家庭条件下发生的贮物害虫和卫生害虫，绝大部分属于节肢动物门昆虫纲和蛛形纲中的某些种类，主要是昆虫类和螨类。

昆虫类：成虫体躯分为头、胸、腹三部分，头部扁圆形，有口器和一对触角，还有一对复眼和1~3个单眼，是感觉和取食的中心；胸部有3对胸足，一般有翅2对，但也有退化为一对或无翅，是运动的中心；腹部大多由9~11个体节组成，各节两侧生一个气门，末端具有外生殖器，是新陈代谢和生殖的中心。

昆虫类中包括甲虫类、蛾类及其它类害虫。甲虫类属于昆虫纲鞘翅目。成虫体壳坚硬，头部着生咀嚼式口器*，触角形状各异；前胸背板较大，发达；前翅角质，坚硬，具有保护膜质后翅的作用，飞行能力差。幼虫口器为咀嚼式，有3对胸足，少数胸足退化，仅呈突起状，有些种类腹部末节腹面有一对肉质状突起，称“伪足”，背面具有色深且硬的小刺称“臀刺”，或为较硬的叉状物称“臀叉”。

* 能嚼碎固体食物的取食器官 由上唇、上颚、下颚、下唇和舌构成。

蛾类属于昆虫纲鳞翅目。成虫体躯比较柔软，头部着生虹吸式口器*，不能啮食，对贮藏物为害不大，胸部具有两对膜质的翅，翅面覆盖不同颜色的鳞片组成各种斑纹，便于识别不同种类，同时起飞翔作用。幼虫的口器与成虫不同，是咀嚼式，能蛀食多种贮藏物，为害性很大。胸部各节着生一对胸足，腹部3~6节各着生一对腹足，腹末节生臀足一对，善于爬行。

螨类：属蛛形纲蜱螨目。成虫体躯微小，不到1毫米，圆形或椭圆形，体躯分节不明显，无翅，无复眼，或只有1~2对单眼，有4对足，口器分为两类：咀嚼式，直接取食粉类食物；刺吸式，刺吸植物汁液和动物血液。贮粮中常见的螨类有腐食酪螨和普通糖螨。

其它类害虫虽不多见，但对家庭贮物、人身健康的为害也很严重。有的种类由于体形微小，体长仅0.5~2毫米，柔软，污白色，不易被发现。如常见的书虱（米虱）、嗜卷书虱，能啮食粉类食品，损坏图书档案、动植物标本；有的种类体形中等至大型，行动迅速，不但为害贮物、各种食品，而且还能传播多种疾病，如蜚蠊（蟑螂）、毛衣鱼等。

2. 家庭害虫是怎样发生的？

家庭害虫和其它昆虫一样，其生长繁殖和习性行为，是在自然界长期演化过程中逐渐形成的。昆虫的种类不同，其生活习性也不一样。掌握害虫的生活习性，了解其发生规律，对于找出害虫生活史中的薄弱环节或利用某些习性进行

* 是一条能卷曲和伸展的长喙，适于吮吸花蜜水和果汁，取食液态食物。

有效防治，具有非常重要作用。

家庭害虫的发生，除外界传播外，害虫本身具有很强的繁殖能力，昆虫（包括害虫）绝大多数是雌雄异体，通过两性交配，精子和卵子结合，雌虫产下受精卵，每个卵发育为一子代。这是昆虫繁殖后代最普遍的方式，叫两性生殖，如蛾类和甲虫。昆虫的卵不经过受精繁殖子代的，叫孤雌生殖，如蚂蚁。昆虫的卵在母体内成熟后，并不产下，而是停留在母体内，靠卵本身的卵黄供给营养进行发育，直到孵化产下幼虫，叫卵胎生，如家蝇。昆虫由一个卵发育成两个或更多的胚胎，每个胚胎发育成一个新个体的，叫多胚生殖，如麦蛾茧蜂。害虫的一生，要经过几个不同虫态的变化，即卵—幼虫—蛹—成虫四个虫态（或叫虫期），这种变态叫完全变态。有的害虫不经过蛹期而是由卵—若虫—成虫三个虫态。若虫与成虫的形态相似，这种变态，叫不完全变态。成虫是昆虫个体发育过程的最后一个阶段，也是交配、产卵、繁殖后代的生殖时期。成虫产卵一般选择适于后代生存的寄主上。卵在适宜的温、湿条件下发育成幼虫，幼虫期是大量取食阶段，经历时间也比较长，对贮物、食品为害相当严重。蛹期是昆虫由幼虫过渡到成虫的中间虫态，表面处于相对静止状态，内部却在形成新的器官。蛾类昆虫的成虫对贮物、贮粮没有为害，寿命很短，产完卵就死掉了。甲虫的成虫对贮物、贮粮为害严重，有的寿命较长，能多次产卵，长达3年不死，有的产下卵后几天就死。家庭害虫就是靠不同的生殖方式繁衍后代，世世代代传下去的。

3. 家庭害虫是如何越冬的？

昆虫在一年发生过程中，具有周期性的节律，一种害虫

的生活史总是与环境条件的季节性变化相适应的。在严冬，由于受低温条件的影响，害虫常常有一段或长或短的生长发育停滞时期，称昆虫休眠或称越冬。昆虫的越冬，是昆虫安全度过不良环境，保存种的一种重要适应性。

影响昆虫越冬的因素尽管是多方面的。但气候、温度因子是主要的。昆虫对温度的适应范围较广，约在10~40℃，其中最适宜的温度范围一般在25~35℃，当温度降到10℃以下时，便逐渐进入休眠状态。昆虫的越冬可分为停育和滞育。停育是由不适宜的环境条件（温、湿度和食料等）直接引起的，如果满足昆虫对这些条件的需要，便可逐渐恢复生长发育。昆虫的滞育有一定的遗传稳定性，由于光照、温、湿等条件不适宜，引起昆虫在某一时期进入滞育状态后，要经过一定的时期才能恢复生长发育，在这一时期，即使给以合适的环境条件也不会很快地恢复生长发育。

昆虫在越冬前，生理上要有一定的准备阶段，表现在体内脂肪、糖等有机物质的积累，以及含水量和呼吸强度降低，耗氧量和二氧化碳释放量减少，抗寒、抗干、抗药能力增强。有了这些条件，昆虫便逐渐进入“冬眠”状态。

昆虫因其种类不同越冬虫态和方式也五花八门。仅以家庭贮物、卫生害虫为例就有以下方式：玉米象、大谷盗、赤拟谷盗等以成虫爬出食物，寻找室内墙角、梁柱、木板、包装物、围席、砖石、垃圾、杂草根部、树皮缝隙等潜伏越冬；黑皮蠹、花斑皮蠹、烟草甲、绿豆象等以幼虫群集于各种缝隙、食物碎屑、尘杂物和豆粒中越冬；蛾类害虫多以老熟幼虫爬出粮堆，寻找包装物、屋柱、板壁、地板缝隙吐丝结茧越冬；蝇类以蛹在土里越冬；白蛉秋季气温下降后，幼虫开始潜伏于泥土中10厘米处越冬；蟑螂则以各虫期（包

括成虫、若虫和卵)均可越冬,越冬场所多在家庭厨房中隐蔽条件较好的、局部温度较高的地方(温度在15℃以上没有越冬现象)。

4. 哪些贮物易受虫害?

贮物害虫是指生活在各类仓库、加工厂、图书馆、博物馆、展览馆、城乡居民家庭、商店、旅店、饭店、宾馆、会议室、车箱、机、船仓里,为害动、植物贮藏物,或仓库建筑器材、仓库及运输工具和设备的害虫。

贮物害虫能适应贮藏物的环境条件,在干燥或停止生长发育的动植物体及非生物体内能完成个体发育,并能扩大种群,是一类特殊类型的害虫。包括昆虫和螨类,其中数量最多的是昆虫。家庭中易受贮物害虫为害的有粮食、油料、药材、烟草、干果、干菜、水产品、畜产品、衣物、住房建筑物、木竹家具、文具纸张、图书档案,另外,某些土特产品、农副产品及日杂手工业品,以及某些金属原料及其成品如铅、锡、电缆和合成化合物如塑料、尼龙等,都会被贮物害虫为害,如药材甲摄取锡箔、铅板,花斑皮蠹为害塑料和尼龙。

防治贮物害虫,必须掌握害虫的生物学特性及来龙去脉,这样不仅有助于找出安全、经济、有效防除害虫的措施和方法,而且有助于预测害虫的发生时期和数量。如印度谷螟等一些蛾类幼虫成熟以后,先在食物表面漫游,然后离开食物去化蛹,如果趁其漫游时期进行防除,比让其离开食物隐藏起来以后再去防除要容易得多。

5. 食品害虫对食品有哪些为害?

为害贮藏期间粮食(如大米、面粉、豆类)、油料、干

果、干菜、肉类、水产品、糖果、糕点等食品及种子的各种害虫，统称食品害虫。食品害虫对粮食食品的为害性极大，它们不仅能蛀食粮食，增加贮粮损耗，降低食用品质与营养价值，损害种子的发芽力，造成数量和质量重大损失，而且还由于害虫活动及排泄的分泌物、粪便、尸体、脱皮等混杂在粮食食品中，增加了贮粮的温度与湿度，促使粮食食品结露、生芽、发热、霉变、污染，影响食品卫生，严重的威胁人体健康。

此外，由于食物商品生虫而引起的商品信誉的损失，是难以估计的。只要部分商品生虫，全部商品就无法销售。因此，对食品害虫的为害不能低估，更不能等闲视之，必须设法防除。

6. 哪些粮食食品易发生害虫？

人们日常生活不可缺少的食品，含有丰富的蛋白质、脂肪、淀粉和碳水化合物，这些都是害虫需要的营养物质。在家庭室温环境中，如果贮存保管不善，各种害虫最容易生长繁殖。害虫生殖力强，食性复杂，据我们试验，25对玉米象在适宜的条件下，41天就能新生出563头；一头印度谷螟雌蛾每次产卵在百粒以上，一生可产4~6次。可以说无论是酸、甜、苦、辣、涩、咸的食品，都有不同种类的害虫去侵袭。家庭常备的食品，如粮食类的稻谷、小麦、玉米、高粱、花生果、豆类（绿豆、蚕豆、豌豆、扁豆、赤豆、菜豆等）、葵花籽、糜子、粟等；粮食制成品的大米、面粉、淀粉、挂面、面包、饼干、糕点等；其它食品如各种干鲜果品、干蔬菜、奶粉、香料、茶叶、糖果、巧克力、蜜饯果品、生药材、胡椒、可可豆、咖啡豆、干椰子肉、酵母、干

鱼、干肉、鱼粉、肉松，另外还有烟叶、香烟、雪茄烟等，都可被害虫为害。害虫给各种食品造成的损失是很惊人的，仅以粮食一项来说，据联合国粮农组织报道，全世界每年因各种贮粮害虫造成的粮食损失，平均为10~20%，即每年被害虫糟蹋的粮食可供2亿多人一年的食用。在科技不发达的国家，因贮粮害虫造成的粮食损失，大大超过20%。

7. 为什么家庭贮粮、食品最易生虫？

家庭害虫多数生活在粮食仓库、物资库和家庭居室中，环境适宜，常年都可以发生。尤其家庭中有比较稳定的生活环境，贮粮和食品中，有十分丰富的食物来源，天然敌害远较外界少，很少有化学农药的毒杀，各种剧烈的气候变化，如强烈的日照、骤变的气温及风、雨、雹、雪、霜等的影响也不大。在不良导体粮食内，温度变化差异更小，生活环境中的小气候比外界稳定。这些为家庭害虫的生长繁殖创造了有利条件。不同种类的害虫在不同的自然环境中生存，其习性、体色、适应力、食性、繁殖力、分布及为害，也各不相同。粮食中的害虫绝大部分体形较小，色暗，不易被发现。它们还喜欢潜藏在黑暗、潮湿、温暖、肮脏、阴暗的缝隙、角落及米、面袋、箱里孳生，隐蔽性强，条件适宜就大肆繁殖，扩大蔓延，造成为害。有些害虫体形中等，常常在白天活动，室内外均能生活。夏季能抵抗高温，冬季能以越冬虫态度过严寒，并且能适应干燥环境，有的害虫耐食能力很强，几个月甚至几年不吃食物也能生存。

家庭为各种贮粮及食品害虫创造了适宜的生活条件，越冬虫源又较多，因此，家庭贮粮、食品害虫连年不断发生。