

表 10

防治高粱穗虫施药适期试验效果调查

C2

处 理	调 查 株 数	10 月上旬穗部调查				10 月下旬整株调查			
		被 害 穗		活 虫		蛀 孔		活 虫	
		数	减退(%)	数	减退(%)	数	减退(%)	数	减退(%)
抽 穗 期 防 治	50	4	79.0	3	62.5	49	7.5	35	16.7
扬 花 期 防 治	50	0	100.0	0	100.0	28	47.2	22	47.6
落 花 期 防 治	50	1	94.7	0	100.0	51	3.8	37	11.9
落花期后五天防治	50	1	94.7	0	100.0	45	15.1	30	28.6
乳 熟 期 防 治	50	18	5.3	0	100.0	32	39.6	29	31.0
对 照	50	19	—	8	—	53	—	42	—

苹果上卷蛾科害虫名称的商榷 及其种类的识别

刘 友 樵

(中国科学院动物研究所)

一、名称的商榷*

根据《中国果树病虫害志》记载,为害苹果的卷蛾科害虫有 21 种。它们之中有些学名已重新订正,我们需要随之更改,有些中名比较混乱,也需要统一。作者意见认为中名最好是能同时表现害虫分类地位(科、属)、寄主植物和主要形态特征,如果寄主植物不明或寄主很复杂,主要形态又不能用一、两个字表明时,那也就只好有所取舍了。例如桃褐卷蛾 *Pandemis dumetana* Treitschke, 它的分类地位是卷蛾科 Tortricidae 卷蛾亚科 Tortricinae 褐卷蛾属 *Pandemis*, 寄主植物是桃,主要形态是褐色。这样的中名就是比较理想的。由于害虫的寄主植物专一的不多,一般是同属、同科的植物都可以为害,有的可以为害许多科,甚至草本、灌木、乔木都同样为害。因此,我们不能把中名中的寄主植物看得过于死。形态问题更是如此,要想用一、两个字就把这种害虫的主要特征都表现出来,事实上是不可能的,但起码它可以表现出一部分或比较主要的一部分,起到名称示意的一定作用。

卷蛾科 Tortricidae 目前主要包括卷蛾亚科 Tortricinae 和小卷蛾亚科 Olethreutinae, 所以在这一科害虫的中名中重点用卷蛾和小卷蛾做基础。其中只有食心虫这个名称是个例外,因为它已为广大群众所熟悉并

能充分表示出它的为害状态,所以仍予以保留。但建议最好仅限于在小卷蛾亚科 *Grapholita* 属中使用。如苹小食心虫 *G. inopinata* Heinrich 梨小食心虫 *G. molesta* Busck 和李小食心虫 *G. juncebrana* Treitschke 等。至于桃小食心虫 *Carposina niponensis* Walsingham (见封三图版 I, 23) 则是属于蛀果蛾科 Carposinidae 的,所以建议其中中名改为桃蛀果蛾。梨大食心虫 *Nephopteryx pirivorella* Matsumura (图版 I, 24) 则属螟蛾科 Pyralidae, 显然也不合适,王平远同志建议把它改为梨云翅斑螟。这样就可以避免不同科害虫名称之间的相互混淆了。

关于有些中名比较混乱,需要统一的,有如:原名顶芽卷叶蛾 *Spilonota lechriaspis* Meyrick、苹果白卷叶蛾 *Spilonota ocellana* Fabricius 和白小食心虫 *Spilonota prognathana* Snell 从学名来看,三者是同属的三个不同种,可是从中名来看就看不出一点亲缘关系来。为此建议改为芽白小卷蛾、苹白小卷蛾和桃白小卷蛾。这样就可以看出:三种同属于卷蛾科、小卷蛾亚科、白小卷蛾 *Spilonota* 属。一种主要为害顶芽,一种主要为害

* 1972 年作者参加了《蛾类图册》的编写工作,由于当时对害虫名称问题只抓了区别,没有注意到亲缘系统,所以有些种类的中名在本文中做了一些更改。

苹果,一种主要为害桃。形态上都有不同程度的白斑,其他特征就不好用一、两个字表示出来了。

关于有些学名已重新订正,我们需要随之更改的,有如:苹果小卷叶蛾 *Adoxophyes congruentana* Walker、小黄卷叶蛾 *Adoxophyes fasciata* Walsingham、茶小卷叶蛾 *Adoxophyes privatana* Walker 以及苹果卷叶蛾 *Adoxophyes reticulana* Hübner, 经人考证这几种都是同物异名。现在统一学名是 *Adoxophyes orana* Fischer von Röslerstamm, 中名建议改为棉褐带卷蛾。

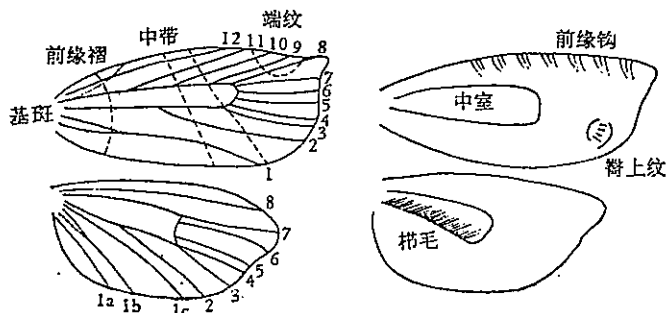
现将《中国果树病虫害志》上记载的21种为害苹果的卷蛾科害虫名称整理如下。括弧内为原中名与原学名。括弧后上角“△”号表示该种标本作者尚未见到,待考。

1. 苹果小卷蛾 *Laspeyresia pomonella* Linnaeus (图版 I, 1)
(苹果蠹蛾 *Carpocapsa pomonella* L.)
2. (李卷叶蛾 *Enarmonia prunivora* Wals.)[△]
3. 苹小食心虫 *Grapholitha inopinata* Heinrich (图版 I, 2)
(苹果小食心虫 *Grapholitha inopinata* Heinrich)
4. 梨小食心虫 *Grapholitha molesta* Busck (图版 I, 3)
(梨小食心虫 *Grapholitha molesta* Busck)
5. 苹黑痣小卷蛾 *Rhopobota naevana* Hübner (图版 I, 4)
(黑顶灰卷叶蛾 *Rhopobota naevana* Hübner)
6. 芽白小卷蛾 *Spilota lechriaspis* Meyrick (图版 I, 5)
(顶芽卷叶蛾 *Spilota lechriaspis* Meyrick)
7. 芽白小卷蛾 *Spilota ocellana* Fabricius (图版 I, 6)
(苹果白卷叶蛾 *Spilota ocellana* Fabricius)
8. 桃白小卷蛾 *Spilota albicans* Motschulsky (图版 I, 7)
(白小食心虫 *Spilota prognathana* Snell)
9. 棉褐带卷蛾 *Adoxophyes orana* Fischer von Röslerstamm (图版 I, 8)
(小黄卷叶蛾 *Adoxophyes fasciata* Walsingham)
(苹果小卷叶蛾 *Adoxophyes congruentana* Walker)
(茶小卷叶蛾 *Adoxophyes privatana* Walker)
10. (后黄卷叶蛾 *Cacoecia asiatica* Walsingham)[△]

11. 山楂黄卷蛾 *Archips crataegana* Hübner (图版 I, 9、10)
(山楂卷蛾 *Cacoecia crataegana* Hübner)
12. (苹果纹卷蛾 *Archips breviphana* (Walsingham) 李上黄
Cacoecia craticana Kennel)[△]
13. 樱桃双斜卷蛾 *Clepsis (Siclobola) imitator* Walsingham (图版 I, 11)
(樱桃卷叶蛾 *Cacoecia imitator* Walsingham)
(细纹卷叶蛾 *Tortrix sinapina* Butler)
14. 苹黄卷蛾 *Archips ingentana* Christoph (图版 I, 12)
(大后黄卷叶蛾 *Cacoecia ingentana* Christoph)
15. 苹分卷蛾 *Choristoneura longicellana* Walsingham (图版 I, 13、14)
(苹果卷叶蛾 *Cacoecia longicellana* Walsingham)
16. 榴黄卷蛾 *Archips xylosteana* Linnaeus (图版 I, 15、16)
(角纹卷叶蛾 *Cacoecia xylosteana* L.)
17. (褐带长卷叶蛾 *Homona collearia* Nietn.)[△]
18. 桃褐卷蛾 *Pandemis dumetana* Treitschke (图版 I, 17)
(桃卷叶蛾 *Pandemis dumetana* Tr.)
19. 苹褐卷蛾 *Pandemis heparana* Schiffermüller (图版 I, 18、19)
(苹果褐卷叶蛾 *Pandemis heparana* Schiff.)
20. 醋栗褐卷蛾 *Pandemis ribeana* Hübner (图版 I, 20)
(茶煎三带卷叶蛾 *Pandemis ribeana* Hübn.)
21. 黄斑长翅卷蛾 *Acleris fimbriana* Thunberg (图版 I, 21、22)
(黄斑卷叶蛾 *Peronea croceopepla* Meyrick)

二、种类的识别

卷蛾科害虫的主要特征是身体都比较小,一般翅展在 20 毫米左右。触角大多是丝状,其长度相当于翅长的 1/3—2/3。下颚须退化。下唇须由 3 节组成,下垂、前伸或向上曲。前翅(见模式图)接近三角形或长方形,有的种类雌蛾翅顶部分先凹后又凸出,静止时呈屋脊状或钟罩状。前翅翅脉 12 条,绝大部分彼此分离,只有 7、8 脉有时共柄,2 脉经常出自中室 3/4 以前。翅上鳞片光滑,少数种类有扇形竖立的鳞片。有些雄蛾前翅前缘有前缘褶,内有发散气味的香鳞毛丛。



卷蛾科翅脉及翅斑模式图

翅斑一般发达,可分为基斑、中带和端纹,有些种类在前翅前缘上还有许多成对的白色前缘钩,臀角上方有白色圆斑状的臀上纹,中间加杂有黑色条斑和金属光泽线。后翅接近四边形或宽卵圆形,有翅脉8条,7、6脉在基部彼此靠近或共柄,翅多呈灰褐色,少数在翅顶有不同色泽并加杂一些网状斑,有些种类在肘脉上有毛栉。由于幼虫期为害时大多卷叶,所以叫做卷叶蛾,现在简称之为卷蛾。

卷蛾科和它临近的细卷蛾科和蛀果蛾科的区别在于前翅肘脉的位置。卷蛾科前翅肘脉起于中室中部,而细卷蛾科和蛀果蛾科则起自中室的下角。蛀果蛾科和细卷蛾科的区别在于后翅中脉数目的多少。蛀果蛾科中脉只有1—2条,而细卷蛾科有3条。

卷蛾科主要包括两个亚科:卷蛾亚科和小卷蛾亚科。从身体大小来看,卷蛾亚科大,小卷蛾亚科小,另外,卷蛾亚科前翅的基斑、中带和端纹多明显,后翅肘脉上无毛栉,而小卷蛾亚科前翅基斑、中带和端纹不明显,但大多有明显成对白色的前缘钩和臀上纹,后翅肘脉上有毛栉。

据《中国果树病虫害》里记载的为害苹果的卷蛾科害虫计21种。作者目前仅收集到其中的17种标本。现将这17种卷蛾编写成以下检索表并将其成虫照片制成图版I(见封三),供大家参考。

17种卷蛾检索表

- 1(20) 身体比较大些。前翅基斑、中带和端纹明显,无成对白色前缘钩。后翅肘脉上无毛栉。
- 2(3) 前翅狭长,无斑纹。春型为杏黄色,秋型为灰褐色……黄斑长翅卷蛾(图版I, 21、22)
- 3(2) 前翅长方形,有斑纹。
- 4(7) 前翅斑纹呈明显细双斜条。
- 5(6) 前翅黄色,有红褐色细双斜条及网状斑……樱桃双斜卷蛾(图版I, 11)
- 6(5) 前翅淡褐色,有棕褐色细双斜条……棉褐带卷蛾(图版I, 8)
- 7(4) 前翅斑纹不呈明显细双斜条。
- 8(15) 前翅基斑呈半圆形,中带呈光滑宽带状。
- 9(10) 雄蛾前翅有前缘褶,基斑近后缘部分有一黑圆斑。雌

- 蛾黄褐色,前翅狭长。触角第二节无凹陷……苹分卷蛾(图版I, 13、14)
- 10(9) 雄蛾前翅无前缘褶。触角第二节多有凹陷。
- 11(12) 触角第二节无凹陷。前翅深褐色,短方形……桃褐卷蛾(图版I, 17)
- 12(11) 触角第二节有凹陷。前翅呈棕褐色或黄褐色。
- 13(14) 前翅呈黄褐色,前缘基部倾斜度大,中带的中部内侧无凸出部分……醋栗褐卷蛾(图版I, 20)
- 14(13) 前翅呈棕褐色,前缘基部倾斜度小,中带的中部内侧有凸出部分……苹褐卷蛾(图版I, 18、19)
- 15(8) 前翅基斑呈指状,中带近前缘部狭窄,近后缘宽大。
- 16(17) 腹部第二、三节背面各生有一对背穴……苹黄卷蛾(图版I, 12)
- 17(16) 腹部第二、三节背面无背穴。
- 18(19) 前翅棕黑色,有红褐色斑纹……山楂黄卷蛾(图版I, 9、10)
- 19(18) 前翅棕黄色,有深褐色斑纹……柞黄卷蛾(图版I, 15、16)
- 20(1) 身体比较小些。前翅基斑、中带和端纹多不明显,有成对白色前缘钩。后翅上有毛栉。
- 21(26) 前翅基斑分界不明显。
- 22(23) 翅展18毫米。前翅灰白色,有深灰色纹。臀上纹黑色,向周围扩大并有金属光泽。只在新疆有发现……苹果小卷蛾(图版I, 1)
- 23(22) 翅展在15毫米以下,分布在全国许多地区。
- 24(25) 翅展在10毫米左右。前翅黑色,花纹不明显……苹小食心虫(图版I, 2)
- 25(24) 翅展12毫米左右。前翅黑色,有灰白色斑纹,特别在中室顶端有一白点……梨小食心虫(图版I, 3)
- 26(21) 前翅基斑分界明显。
- 27(28) 翅狭长,在中室顶端有一明显黑痣……苹黑痣小卷蛾(图版I, 4)
- 28(27) 翅较宽,在中室顶端无黑痣。
- 29(30) 前翅灰色。基斑黑色。中带间断,形成在前缘和臀角各一黑斑。臀上纹黑色……芽白小卷蛾(图版I, 5)
- 30(29) 前翅中部一段呈白色。
- 31(32) 前翅中部有宽大白色区,臀角有一黑斑,臀上纹黑色……苹白小卷蛾(图版I, 6)
- 32(31) 前翅中部白色区加杂许多灰黑色斑,外缘有间断黑色斑……桃白小卷蛾(图版I, 7)