

大蒜害虫种类及危害症状调查

杨有权 吕振家 赵庆媛

(吉林省蔬菜科学研究所·长春市)

人们自古认为大蒜害虫很少,其实不然。1989—1990年看到了我所大蒜20多个供试品种,每年都因害虫危害引起不同程度的死苗情况,轻者可占百分之几,重者个别品种蒜苗死光。通过田间取样镜检调查,发现大蒜死苗与各种虫害有直接或间接的关系,直接相关是各种害虫蛀食蒜苗致死,而间接相关则是由虫口感病致死。此外,对贮藏蒜被害调查也有类似的情况,多数从虫口引起腐烂。经过两年的初步调查,已知大蒜害虫有10大类26种。现将其种类及其危害症状简介如下:

一、跳虫类及其危害症状

跳虫属于原尾目,其中分为节腹亚目和愈腹亚目的低等微小昆虫。世界各地均有分布,我国的种类也相当多。主要以腐殖质及植物为食,喜潮湿环境生存,有些种类是农作物的害虫。发现在大蒜植株上为害的跳虫有如下种类:

属于节腹亚目的长角跳虫科(Entomohryidae)有*Sinella straminea* (Folsom) (图1)。

跳虫科(Poduridae)有*podura agualica linne* (图2)。

筒跳虫科(Tomoceridae)有*Tomocerus varius* Folsom (图3)。

棘跳虫科(Onychiuridae)有*Onychiurus gaqii* Miyoshi (图4)。

紫跳虫科(Hypoqastiluridae)有*Hypoqastura Communis* Folsom (图5)。

上述节腹亚目的5种跳虫均以成虫及若虫为害大蒜幼苗的根部组织,被害幼苗的典型症状是幼苗

无根须。但受害的程度因其品种不同而异,轻者死苗率为20%左右,重者则达100%。

属于愈腹亚目的圆跳虫科(Sminthuridae)只发现有*Sminthurus viridis annulatus* Folsom (图6)。

本跳虫也以成虫及若虫为害大蒜苗期的1—5片叶,啃食叶肉,被害幼苗的典型症状是叶片呈现出网状而干枯。该虫发生面广,受害株率高,但死株率很低,一般只占10%左右。

二、蚊虫类及其危害状

蚊虫类属于双翅目长角亚目的小型昆虫。在我国的种类很多,分布也较广泛。发现在大蒜植株上为害的蚊类有:

属于眼菌蚊科(Sciaridae)有*Bradysia odoriphaga yang et zhang* (图7)。

属于粪蚊科(Scatopsidae)有*Scatopse notata cole* (图8)。

属于毛蠓科(Psychodidae)有*Psychode* sp一种(图9)。

这三种蚊类均以幼虫为害大蒜植株,整个生育期间都有发生,被害植株的典型症状是幼虫蛀食植株的地下鳞茎部分,引起鳞茎腐烂发臭而枯死。为害面广,死株率高,一般可占30—50%。

三、蝇类及其危害症状

蝇类属于双翅目短角亚目的昆虫。在我国的种类繁多,分布极其广泛。很早已知为害大蒜植株的蝇类:

属于花蝇科(Anthomyiidae)有*Delia antiqua*



图1 成虫



图2 成虫



图3 成虫



图5 成虫



图6 成虫



图4 成虫



图7 1成虫 2卵
3幼虫 4蛹

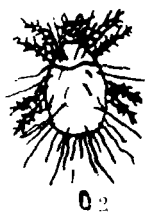


图17 1成虫 2卵



图10 3幼虫 4蛹

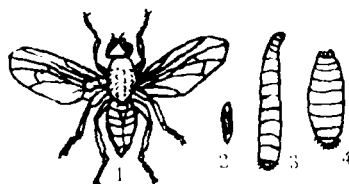


图11 1成虫 2卵 3幼虫 4蛹



图12 1成虫 2卵 3幼虫 4蛹

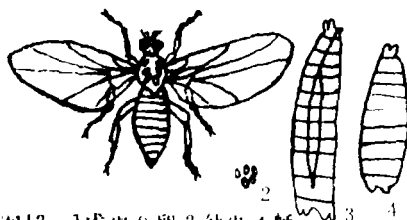


图13 1成虫 2卵 3幼虫 4蛹

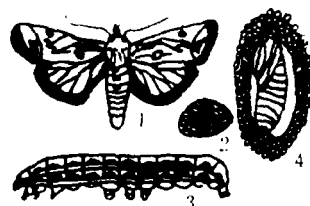


图14 1成虫 2卵 3幼虫



图8 1成虫 2卵
3幼虫 4蛹



图18 1成虫 2卵

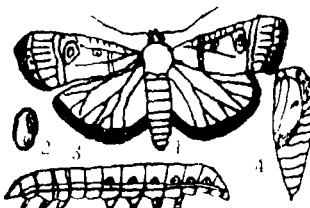


图15 1成虫 2卵 3幼虫 4蛹



图9 1成虫 2卵 3幼虫 4蛹



图1 1成虫 2卵

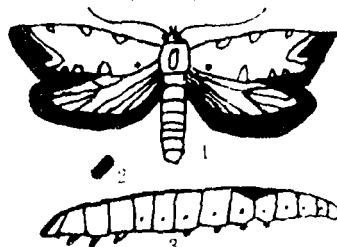


图16 1成虫 2卵 3幼虫



图20 雌成虫



图22 1 成虫 2 幼虫



图21 雌成虫



图23 成虫

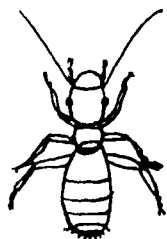


图26 成虫

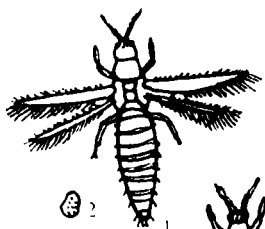


图24 1 成虫 2 卵 3 若虫 4 蛹

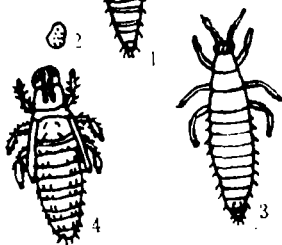


图25 1 有翅蚜 2 无翅蚜

(Meigen) (图10) 及 *Delia platur* (Meigen) (图11)。

属于食蚜蝇科 (Syrphidae) 有 *Eumurus Strigatus* Fallen (图12)。

属于潜蝇科 (Phytomyza) 有 *Liriomyza Chinensis* Kato (图13)。

这些蝇类均以幼虫为害大蒜植株, 前三种蝇类

北方园艺

的幼虫蛀食植株的假茎部分, 被害症状及死株率等情况与蚊类大体相似。但后一种的潜叶蝇以幼虫潜入叶内啃食叶肉, 被害症状则形成许多像乱麻状的白色隧道。此虫发生面广, 但死株率很低, 一般只有5%左右。

四、蛾类及其危害症状

蛾类属于鳞翅目的农业主要害虫。我国的种类较多, 分布亦较广。但在大蒜植株上为害的只见有三种:

属于夜蛾科 (Noctuidae) 有 *Prodenia litura* (Fabrioidae) (图14) 及 *Laphygma exigua* Hubner (图15)。

这两种夜蛾均以幼虫为害大蒜植株的叶片, 初孵幼虫群集叶背面啃食, 严重时被害叶像纱窗一样, 幼虫3龄后开始分散为害, 把蒜叶吃成残缺不全或整个叶被吃光, 甚至全株吃光。但此虫发生量较小, 被害株率很低, 一般只占5—10%。

属于菜蛾科 (Plutellidae) 有 *Acerolepia alliella* Semenov (图16)。

该蛾的幼虫把蒜叶咬成纵沟, 沿沟向茎部蛀食, 有时叶片只残留表皮, 但不侵入根部。常把绿色虫粪留在叶基部的分叉处, 因此易于辨认其害。但此虫为害情况高于夜蛾, 一般死株率可占10%以上。

五、蛴类及其危害症状

蛴类属于鞘翅目金龟亚目, 分布于世界各地, 种类繁多, 繁殖力高, 危害性大。它是农业上的重要害虫。为害大蒜的蛴类有:

属于粉蛴科 (Acaridae) 有 *Tyrophagus Putrescentiae* (Sehrank) (图17) 及 *Rhizoglyphus echinopus* (Famouze et Rohin) (图18)。

前种蛴属于贮仓库的主要害蛴, 以成蛴及若蛴为害贮蒜的蒜头为主, 但也为害大蒜植株。被害的蒜瓣症状是形成许多不规则的缺刻或孔洞, 各龄蛴虫群集于其中扩大为害, 很快把蒜瓣吃成空壳, 变黄干枯, 或因其潮湿粪便引起蒜瓣发霉腐烂, 失去食用价值。该蛴发生量大, 危害严重, 蒜头损失率少者为50%, 多者可达100%。

后种蛴也是园艺作物的主要害蛴, 以成蛴及若蛴为害的蒜植株的假茎部分, 被害的地下鳞茎组织腐烂发臭, 最后枯萎死亡。此蛴发生量大, 繁殖快, 为害重。一般死株率可达50%以上。

属于瘿蛴科 (Eriophyidae) 有 *Aceria tulipae* Keifer (图19)。

(总80) 13

该螨是贮藏蒜的主要害螨，以成螨及若螨取食蒜汁，被害蒜瓣的症状是蒜瓣失去水分和养分而变软化，萎蔫，后变成褐色而干枯，形成“木乃伊”式的蒜瓣或蒜头。但也有在潮湿条件下，被害蒜再感染其它病菌而引起腐烂。该螨发生量大，危害广，受害率可达90%以上。

六、线虫类及其危害症状

线虫类属于世界性害虫，种类多，分布广，是农作物难防治的害虫，发生在大蒜植株上的线虫有：

属于垫刃线虫科 (Tylenchidae) 有 *Ditylenchus dipsaci* Thorne (图20)。

该茎线虫为害大蒜植株的主要症状是植株矮化，新叶不能展开，不定向弯曲，叶形缩短，卷曲折造成畸型，像病毒病的叶症状一样。鳞茎缩短变粗，随后外部变褐而破裂，内部鳞茎向外膨胀露出，形成植株鳞茎的“破腹”现象。

蒜头被害症状是初期鳞茎组织变白而呈现湿润状，随后变软化并腐烂，最后总色皮层全部烂掉，只剩下茎盘上的裸露蒜瓣，形成“散瓣”的蒜头。

属于根腐线虫科 (Pratylenchidae) 有 *Pratylenchus Penetrans* (Cobb) (图21)。

该线虫为害大蒜植株的主要症状是根须腐烂而植株枯死，或者后期植株形成无根须的独头小蒜。此虫整个生育期间均可发生为害，减产幅度大。

七、象虫类及其危害症状

象虫类属于鞘翅目的害虫。我国的种类较多，分布也很广泛，是农业上的常见害虫。危害大蒜的只见两种：

属于长角象科 (Anthribidae) 有 *Araecerus fasciculatus* (Deg) (图22)。

属于象甲科 (Curculionidae) 有 *Sitophilus granarius* (L) (图23)。

这两种害虫均以成虫和幼虫为害贮藏蒜头，蛀食蒜瓣成为残缺不全状，褐变干枯并带有粪便物，不能食用。

八、蓟马类及其危害症状

蓟马类属于缨翅目的农业害虫，在我国具有广泛地分布。为害大蒜植株的只见 *Thrips tabaci* Lindeman (图24)。

该虫以成虫及若虫为害大蒜植株的叶片，吸取汁液，被害叶初期产生细小白条形斑点，随后逐渐

退绿，凋萎变浅黄，最后叶片扭曲，下垂、枯黄而死。此虫大发生时，可造成大量死苗，严重降低产量，甚至绝产。此外，该虫也是贮藏蒜的严重害虫，其危害症状与蓟马基本相似。

九、蚜虫类及其危害症状

蚜类是同翅目的最普遍的农业害虫。为害大蒜植株的只见 *Myzus Persicae* Sulzer (图25)。

该蚜的成虫及若虫刺吸蒜汁，造成叶片卷缩变形，退绿变褐而干枯。发生面广，危害较重。

十、书虱类及其危害症状

书虱 *Liposcelis divinatorius* Muller (图26)。属于啮虫目书虱科 (Liposcelidae) 的贮藏物害虫。主要为害贮藏蒜头的蒜瓣，但因其发生数量很少，尚未见到有明显的危害症状。

大害害虫不止是这些，还有一些不清楚的虫类有待于查明。(参考文献略 收稿时间 1991年4月6日 邮码130000)

果树刮皮干周地面应铺布

严冬，树皮、树缝是害虫越冬的好场所。通过对果树进行刮皮不仅可以消灭害虫，而且可减轻老皮对筛管、导管的堵塞，利于养分运输。但是对于刮除的老皮及患腐烂病的腐朽物，必须清除烧毁，否则，恰似放虎归山遗患非浅。经实践，为清除老皮及腐朽物，干周根际铺布接效果好。其方法是：最好用二米宽幅的布(塑料布也可)，截成二米长(如是一米宽幅的就用两块缝合一起)，就成四平方米面积的铺布了。从其中一面中间用剪子直剪到中心处，并在此处剪一圆形孔洞。如是布类应锁边耐用。进行刮治时向人们围布似的把树干边际围起来，刮毕，提起铺布将皮与腐朽物倒在水桶等容器里集中烧毁。用此法比刮在地上再扫起来既省工省事，虫、卵、病菌又不会漏掉。

(樊祥伦 牡丹江市东京城林业局苇芦河林场)

