

瓜尔豆害虫发生概况及其防治*

中国科学院云南热带植物所

我所首次引种试种成功的瓜尔豆 (*Cyamopsis tetragonoloba* Taub.) 是一种重要的工业原料作物。一九七九年在昆明召开的成果鉴定会议, 肯定了国产瓜尔豆是我国石油开采和其他工业所用植物胶中最好的一种, 很有发展前途。特别在我省干热地区, 有着广泛的适应性, 值得大面积推广种植。

随着瓜尔豆在我省栽培面积的不断扩大, 为害瓜尔豆的害虫也开始出现, 而且在有的地区严重发生。这就势必要求我们掌握害虫发生规律, 从而控制其为害。同时又鉴于瓜尔豆系从国外新引进, 目前国内尚无系统资料, 为此我们于1975年开始, 先后在本省十多个县近百个地理试种点上, 开展了瓜尔豆害虫的普查工作。对其中重要种类, 进行了生物学特性的初步观察, 并在害虫重点发生地区, 进行初步的药剂防治试验。本文就近几年来的调查研究结果, 作一个概况报道。

瓜尔豆害虫的种类及分布

通过几年来在我省各个地理试种点的调查, 发现为害瓜尔豆的害虫, 主要的有如下种类, 分别隶属于六个目、七个科, 计十种。

一、鞘翅目

1. 芫菁科

1) 大斑芫菁 (*Mylabris phalerata* pall.) 分布: 元江、元谋、开远、蒙自、勐腊、景洪。

2) 红头芫菁 (*Mylabris yugiceps* Gll.)

分布: 勐腊、景洪、元江、元谋、开远、蒙自。

2. 象虫科

3) 绿鳞象甲 (*Hypomeces squamosus*

Herbst.) 分布: 勐腊、景洪、元江、元谋、保山、开远、个旧、蒙自。

4) 金边翠象 (*Lepropus lateralis* Fab.)

分布: 勐腊、开远。

5) *Gasteroclisus* sp. (方喙象亚科光注象属) 分布: 勐腊、元江。

二、鳞翅目

3. 卷叶蛾科

6) *Achipini* (黄卷蛾族) 分布: 勐腊、景洪、普洱、元江、元谋、保山、开远、个旧、蒙自。

三、半翅目

4. 蝽科

7) 红背安缘蝽 (*Anoplocnemis phasianana* F.) 分布: 元江、元谋、开远、勐腊、新平。

四、同翅目

5. 蚜科

8) 豆蚜 (*Aphis craccivora* Koch.) 分布: 元江、元谋、个旧、开远、勐腊。

五、双翅目

6. 瘿蚊科

9) 莢瘿蚊 (*Asphondylia* sp.) 分布: 勐腊。

六、等翅目

7. 白蚁科

* 害虫学名属中国科学院北京动物研究所、南开大学生物系鉴定。在调查工作中得到红河、文山州科办, 元谋、新平县科委等单位大力支持, 在此一并致谢。

10) 小头蜜白蚁 (*Microtermes dimorphus*) Tsai et al.) 分布: 勐腊。

几种重要害虫的发生概况 及防治意见

一、豆 蚜

豆蚜的若虫和成虫喜欢成群聚集在瓜尔豆顶端的嫩茎和嫩叶上吸食汁液。为害严重时叶片皱缩, 叶缘向叶背卷曲, 植株发育受到阻碍。受豆蚜为害的植株有的花蕾脱落, 有的开花结实推迟, 影响瓜尔豆的产量和质量。如在苗期受害, 会造成死苗或严重影响生长。豆蚜还能在植株的花梗和幼嫩的豆荚上为害妨碍结实。豆蚜在吸食的同时还不断排泄蜜露, 弄得到处油腻展布, 吸引蚂蚁活动, 阻碍植株正常生理作用并导致病菌的侵入。此外, 豆蚜还是传染病毒的一种媒介昆虫。

由于豆蚜的繁殖力强, 发生代数多, 可形成暴发性为害。因此治蚜必须打速决战, 制止豆蚜的猖獗。特别是在病毒病严重地区, 一定要注意治蚜, 消灭传布媒介。使用的农药有乐果、敌敌畏、鱼藤精和六六六等。使用方法, 在水源方便的地区, 可用40%的乐果乳剂2000倍液, 50%敌敌畏乳剂2000倍液喷雾。在水源困难的山区可用1.5%乐果粉剂, 每亩4斤, 0.5%六六六粉剂, 每亩3斤喷雾。但无论喷雾喷粉, 都要注意喷在嫩头和叶片的反面, 因为豆蚜喜集在叶背取食, 施药时要加以注意。一九七五年我们在元江农场的两个试种点上, 采用40%的乐果乳剂2000倍液喷雾, 治蚜效果很好, 并且对严重发生的病毒病也有所减轻。

二、芫 菁

为害瓜尔豆的两种芫菁即大斑芫菁和紅头芫菁在我省混同发生。芫菁的成虫白天活动, 尤其是近中午时活动最甚, 多群集于心

叶幼嫩部分或成群飞迁, 取食叶片尤其喜食嫩叶。所以在豆田为害时, 子叶心叶的幼嫩部分先被吃去。梢老叶片剩下叶脉, 呈麻布状。吃完一株再转他株。成虫性好斗, 善爬行, 但飞行能力不强。成虫受惊后, 足的腿节末端分泌出一种黄色液体, 能刺激人的皮肤, 引起红肿发泡。据调查, 豆芫菁在低海拔的干热坝区比山区发生重。防止时可用90%晶体敌百虫800—1000倍液喷雾。在早晨露水未干时, 撒布0.5%六六六粉, 每亩4—5斤喷粉。

三、蜻 象

为害瓜尔豆的蜻象类害虫, 主要是红背安缘蜻。此虫的后足比前、中足显著为大, 为本种之主要特征。红背安缘蜻的成虫和若虫用细长的口针插入瓜尔豆植株顶芽和嫩梢, 吸取其组织内汁液。嫩头受害后出现萎蔫而后变黑枯死。主茎停止生长, 不定芽丛生, 致使植株枝叶徒长, 不结荚或少结荚。嫩荚受害后引起脱落, 嫩叶受害时初为黑点状, 长大后叶片穿孔或成破叶。对于此虫的防治, 可采用1%六六六粉, 每亩2—4斤喷粉或2.5%敌百虫粉剂, 每亩喷粉3斤。

四、荚 瘿 蚊

荚瘿蚊以幼虫为害瓜尔豆的幼嫩豆荚, 使豆荚发生扭曲和畸形, 不能正常结实, 引起严重减产。据七六年在西双版纳纳谟的调查, 豆荚被害率高达94.5%, 对产量影响颇大。

荚瘿蚊的雌虫用细长的产卵管, 将卵产于瓜尔豆的花萼或凋花之下。卵白色长圆形, 孵化后蛀入幼嫩的豆荚内, 在荚内完成整个幼虫阶段的发育, 并在内化蛹。羽化前以蛹头部的尖突起将荚壳钻一圆形羽化孔。羽化飞出时, 将蛹壳带出半截于荚外, 被害状极为明显。

防治荚瘿蚊要注意在花谢后就开始打

细绿萍在曲靖坝子越冬情况良好

郑 石

曲靖地区农科所

范 杰

曲靖县农科所

曲靖县大面积推广稻田养萍已三年,取得了一定成效,但也存在一些限制因子。其中比较突出的是冬季保种有困难。用塑膜保种,时间长达五六个月,购膜花钱多,而且,保种期季风大,几天就把薄膜吹坏了。找龙潭、温泉保种虽实用,但龙潭、温泉太少、太小,满足不了大面积需要。为了寻找一种能抗寒越冬的萍种,去年三月我们从浙江省黄岩县引进少量细满江红萍种,十一月又从玉溪县购进两汽车,已在西山、三宝、城关等三个公社十二个大队进行了繁殖。

细叶满江红(*Azolla filiculodes* Lank.)又叫蕨状满江红,浙江叫细绿萍。原产美国北部阿拉斯加及南部各州。阿拉斯加的纬度与我国黑龙江相近,因此有“北萍南移”之说。经浙江省温州地区农科所土肥组、广东省农科院土肥系红萍组鉴定,细绿萍有较强的抗寒力。在浙江“-5℃经140小时冰冻不死,在10℃时繁殖率比红萍高三倍”。

药,以防成虫产卵和消灭刚孵化的幼虫。据试验,使用25%的DDT乳剂200倍液喷雾或1%六六六喷粉,都有一定防治效果。

五、白 蚁

瓜尔豆的害虫除以上几种在生产上较为重要和分布也较为普遍外,我们在西双版纳勐崙地区,还发现一种白蚁(小头蜜白蚁 *Microtermes dimorphus* Tsai et chen)为害瓜尔豆活植株。小头蜜白蚁可从瓜尔豆根部开始,向主干蛀食直至较大的分枝,边食边筑泥路。被害植株的茎干因承受不了整株重量而倒伏。据调查,小头蜜白蚁在植株开

在广东5℃(水温6℃)有微弱生长,10.1℃(水温11.5℃)繁殖稍快。采用-5℃低温连续处理4小时,置室外仍可生长,-5℃处理8小时才变黑死亡。

我们对细绿萍在曲靖坝子最冷的一月份的越冬情况,作了一些观察。

十二月开始,在曲靖县农科所温泉冬保点在冷水上进行观察,放养面积一平方米,重复三次,(见下表)

从十二月开始,细绿萍一直在增长。一月发生三次水面结冰,(七、八、九日)、二月发生四次水面结冰(二、八、九、十一日)、细绿萍仍不断繁殖,而本地萍却冻死了。12月11日至2月19日,细绿萍平均繁殖率为0.0428;红萍为0.0021,同等低温条件下,细绿萍繁殖率比本地红萍高十九倍。

城关镇长河大队作了两次观察,放养面积一平方尺,重复三次。

花结荚期为害尤重,此时在田间可见到成片 and 成块被白蚁蛀食后倒伏的现象,造成毁灭性灾害。

小头蜜白蚁的发生与土地条件有关。新开垦的荒地,特别是地面残留树桩较多的田块以及靠近森林、房屋的田块,受白蚁为害重。此外还观察到在植株根际周围培过土的比未培过土的受白蚁为害要严重。防治白蚁为害要首先选择好种植地点,避免靠近森林和房屋。播种前要清除地面残病树桩,并将地面枯枝落叶收拾干净。至于药剂的使用,目前还处在探索阶段,有待深入研究。