

栽。

致谢:本实验承蒙中科院上海植生所李文安、许智宏教授和罗士韦老教授的指导。

参考文献

- 1 四川医学院主编. 中草药学. 北京:人民卫生出版社, 1979:361
- 2 陈惠,等. 植物生理学通讯,1987(6):48

- 3 陈惠,等. 山西师大学报(自然版),1994,8(1):53
- 4 陈惠,等. 山西师大学报(自然版),1995,9(1):39
- 5 Bonnett H. T. J. R and Torrey, J. G 1996 chemical control of Organ formation in root segments of *covolvulus* cultured in vitro PL. *Physiol, lancaster* 1996, 40:1228

(1996-05-27 收稿)

Studies on Plantlet Regeneration of Monogolian Snakegourd (*Trichosanthes kirilowii*) in Tissue Culture

Chen Hui, Liang Qianhua

When petiole segment, blade and cotyledon slice of *Trichosanthes kililowii* were cultured on MS medium with different growth regulators, callus and adventitious root were induced easily but with difficulty for adventitious bud. Yet adventitious bud can be induced when whole small blade, large blade segment and adventitious root tip were cultivated on MS medium with 0.5mg/L of 6~13 A and propagated extensively when transplanted on new media for successive transfer culture. When adventitious root bud was cultivated on MS medium with 0.5mg/L of NAA and 0.5mg/L of 6~13A, shoot appeared, which can be grown into plantlet though the survival rate was not very satisfactory when further transplanted. Effect of blade segment size and its slicing technique, on the differentiation of adventitious bud was discussed.

厚朴新害虫——横沟象

浙江省松阳县林业科学研究所(323400)

陈汉林*

浙江省龙泉市森林病虫害防治站

陈正国

摘要 横沟象 *Dyscerus* sp. 是厚朴 *Magnolia officinalis* 和凹叶厚朴 *M. biloba* 的毁灭性新害虫, 在浙江省龙泉、景宁、松阳等县市的厚朴产区造成严重损失。本文首次报道其对厚朴的危害及其防治方法。

关键词 横沟象 厚朴 凹叶厚朴

横沟象 *Dyscerus* sp. 隶鞘翅目 *Coleoptera*, 象虫亚目 *Rhynchophora*, 象虫科 *Curculionidae*。成虫和幼虫都为害我国特产的珍贵木本中药厚朴 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. 和凹叶厚朴 *M. biloba* (Fehd. et wils) Cheng. 常造成很大损失, 严重影响上述两种药材的生产。有关此虫尚未见报道, 现将作者的观察结果报告如下。

1 分布与为害

横沟象在浙江省丽水地区的松阳、遂昌、龙泉、云和、景宁、丽水等县市都有分部。除为害厚朴、凹叶厚朴外, 还能为害黄山木兰 *M. cylindrica* Wils.、紫玉兰 *M. liliiflora* Desr. 和马褂木 *Liriodendron chinense* (Hemsl.) Sarg.。

横沟象成虫取食嫩梢皮、芽苞、叶片、花

* Address: Chen Hanlin, Zhejiang Provincial Songyang County Institute of Forestry Sciences, Songyang

梗和果实。取食时常咬断叶柄,使叶片掉落;啃食树皮时,每次取食造成一个直径7mm左右的缺皮伤口,经不断取食,伤口连成片,切断养分输导,导致植株枯死。幼虫则在地下为害根系。遭此虫为害,往往可致厚朴幼林成片死亡。龙泉市住龙乡龙星村高山岙(海拔600m)一片约4×10⁴m²、1980年营建的厚朴林,因遭此虫危害,1987年龙泉市森林病虫害防治站调查,厚朴幼树死亡率达90%以上。1990年作者等去该林地考察时,厚朴树已所剩无几。尚存活的少数植株也已被此虫严重危害,成长无望。景宁县梧桐乡高演村和李庄村也有厚朴林被严重危害、引起死亡的现象。松阳县安民乡安岱后村的厚朴林被害,嫩梢皮被严重剥食。该县大东坝林业站到该林地采集厚朴插穗,因嫩梢普遍被害,以致很难采到完整合用的枝条。被害林因嫩梢枯死,致叶片普遍稀少,失绿,影响正常生长。幼林被害较重,成长的大树亦被害,因自我补偿能力较强,损失相对较轻。

2 形态特征

成虫:体长13.5~17.0mm,宽5.7~7.5mm。栗褐色,散布疏密不均的锈赤色鳞片;翅坡后最密集,次为头部、前中胸腹面、腿节和胫节、腹部腹面、小盾片,前胸背板和鞘翅基部最稀。头顶布满刻点。头喙约与前胸等长,略弯,背面有刻点沟,并形成5条隆线。部分个体中间3条隆线界限不清,成一粗隆背。触角柄节与索节略等长;索节1长为2的

1.5,长均为宽的2;3~7略等长,长宽略相等,7稍宽;棒节长为索节的0.7。前胸长略大于宽,布满不规则的颗粒,前端中央有一条短纵沟。小盾片端部圆。鞘翅宽于前胸1/3,行间7、8基部和4与7的会合处各有一隆背。各足腿节端部膨大,有一小齿,胫节端齿发达。

卵:椭圆形,长径3.2mm,短径2.1mm。橙黄色。

幼虫:初孵幼虫体长3mm,头橙黄色,上颚端部黑褐色。体乳黄色,被长柔毛。成熟幼虫体长18mm,宽6mm,头暗红色,上颚褐色、强大。体乳白色,前胸背板淡黄褐色,骨化较强。体壁多皱褶,肥硕。

蛹:长15mm,宽7mm。体白色。头喙、胸部有较多的橙色刚毛,腿节端部具2枚刚毛,羽化前体色逐渐呈黄褐。

3 生物学特性

3.1 生活史:一年2代,以成虫和幼虫越冬。越冬代一部分于10月中下旬化蛹,11月上旬至下旬羽化。以成虫蛰伏土中越冬。另一部分于次年4月下旬化蛹,5月中下旬羽化。第1代于7月中旬至8月中旬化蛹,8月上旬至9月上旬羽化,成虫出土后3、4d开始交尾。交尾后5、6d开始产卵。卵期8~16d。幼虫期第1代和以成虫越冬的第2代60d左右,以幼虫越冬的达230多天。预蛹期5d左右。蛹期20~30d。成虫寿命很长,室内饲养存活期可达1年。年生活史见表。

表 横沟象年生活史

月	1~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
越冬	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
代	(+)(+)(+)	(+)(+)(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++		
			.	...						
一				---	---	---	---	---	---	---
代					△△	△△△	△			
						+++	+++	+++	+++	+++
						..	...	...		
二						-	---	---	---	---
代								△△	△△△	+++

注: + 成虫 (+) 1代和2代越冬成虫 . 卵 - 幼虫 △ 蛹

3.2 生活习性 成虫在土室内羽化。初羽化时乳白色,散布赭色点。身体不时的转动。3d后体呈棕色,10d左右加深至栗褐色,于夜间爬出土面。越冬前羽化的第2代个体,羽化后不出土,以成虫在土内越冬,次年春暖后才陆续出土。成虫出土后即爬向被害植株嫩梢,取食芽梢、叶片、嫩茎皮和花梗及幼嫩聚合果,以补充营养。成虫可多次交尾和产卵。卵产于根际土面和土内。玻瓶内饲养,当湿度大时,可产卵于叶片和芽苞上。交尾2~3min完成。雌雄尾器分开后,雄虫往往仍爬在雌虫体背,由雌虫背负着爬行,雌虫并可照常取食。成虫寿命长、食量大,是造成危害的主要虫期。一般白天潜伏在枯枝落叶和草丛隐蔽处或浅土内;也有蜷曲前足,静伏在叶柄基部或枝叉等处。成虫一般夜间出动取食,成虫有假死性,遇惊即堕落地面。善爬行,虽前后翅均发达,但未见飞行。成虫从10月下旬开始钻入土中蛰伏越冬。养虫笼内观察,当气温回升时,仍可爬出活动。1990-12-20和1991-02-07当气温升到15℃左右时,均见有成虫爬出土面,但未见取食。3月上旬出蛰取食芽苞和树皮,新叶展出后,取食叶片。

卵:初产时乳白色,后渐加深至橙黄色。孵化前卵壳呈灰白色。卵需保湿,暴露在干燥处不能孵化,并易干瘪。

幼虫:孵化时先以腹部顶出卵壳。孵化后即爬向树根取食根皮。在玻瓶内饲养,也见取食叶柄、嫩茎、小枝等,并蛀入髓部,从孔口排出蛀屑。有时也在韧皮部和木质部之间蛀食。

Henggouxiang(*Dyscerus* sp.), A New Insect Pest Feeding on Officinal *Magnolia* (*Magnolia officinalis*)

Chen Hanlin, Chen Zhengguo

The weevil, *Dyscerus* sp. is an extinctive pest of officinal magnolia. It causes heavy losses of *Magnolia officinalis* in producing area such as Longquan city, Jingning and Songyang county of Zhejiang Province. The present paper report for the first time, its harmful effect and method of its prevention and control.

11月后在土内紧贴被害树根筑土室越冬,3月间恢复取食。被扒出土表的幼虫即蜷曲身体成“C”字形,并很快恢复活动,向土内拱进。大幼虫可咬断直径7mm的树根。老熟后筑一内壁光滑的土室,在内变为预蛹。

蛹:把土室剖开,将开口紧贴玻瓶内壁,并加罩遮光。定时取出观察,可见蛹体不时地会转动,并逐日加深体色。羽化前呈黄褐色。

4 防治

在成虫和幼虫为害期以下列化学方法处理,经在松阳、龙泉、景宁、遂昌等被害林内试用,均有良好的防治效果,可供生产中应用。

4.1 成虫为害期以20%杀灭菊酯3000倍稀释液或40%氧乐果(或50%甲胺磷)2000倍稀释液于晴天的傍晚喷洒于被害植株的树冠,可杀死夜间取食的成虫。喷药时对嫩茎叶、芽梢等易受害部位要特别周到。

4.2 幼虫为害期以下列方法处理被害植株根际土壤。

4.2.1 以5%甲基异柳磷颗粒剂每株30~50g撒施于被害株根际,用铁耙将其拌入土内。也可以每1000ml的40%甲基异柳磷乳油拌和50kg细土的比例,做成毒土,按每株0.2~0.3kg的剂量施入根际土内。

4.2.2 以40%辛硫磷1000倍液浇灌被害株根际。视植株大小,每株在树冠幅内浇稀释液3~4kg。

致谢:横沟象属名承中国科学院动物研究所张润志先生帮助鉴定,谨致谢意。

(1995-10-31 收稿)

安徽高校联合培训部中医、兽医函授班招生

经省教委批准,第六期兽医、第十一期中医函授班继续向全国常年招生,使用全国高等院校统编教材,由专家教授辅导,详情见招生简章。中学以上文化程度免试入学,报名费三元,邮至安徽合肥市五里墩邮政9-901信箱于毅江收。款到寄给招生简章和入学登记表。邮编230031 电话:(0551)5562566-626