

大庆市蔬菜害虫调查初报

赵博虎 龙立新 孙成立 王世喜 吴维凤 郭永清 金 辉

(黑龙江省大庆市农科所·让湖路区乘风庄)

大庆油田从 60 年代开发到现在,蔬菜栽培虽只有 30 多年历史,但发展很快。特别是近 10 年来,保护地栽培面积迅速扩大,伴随的是害虫为害日趋严重。为了对大庆地区蔬菜害虫发生为害情况有一个基本的了解,以便指导防治,我们从 1990 年 1 月至 1992 年 10 月期间,进行了蔬菜害虫调查。

一、调查概况

每年从温室育苗起开始调查,到秋菜收获为止。三年期间调查范围遍及大庆地区 13 个乡镇和三环总公司的五个牧场,66 个农工商系统分公司中的 54 个,可以代表本地区害虫发生情况。其中重点调查了农工商系统老菜区的保护地和露地菜田。调查涉及蔬菜 44 种,取得虫情数据 3200 个,调查采取现场实际调查和座谈访问相结合的方式。为害程序根据目测分三级,即为害轻微、较重和严重。

二、调查结果

三年共采集害虫标本百余种,初步鉴定出 89 种(见名录),分属于 2 个动物门,3 个纲(节肢动物门的昆虫纲、蛛形纲、软体动物门的腹足纲),11 个目,30 个科。

害虫发生概况:在鉴定出的 89 种中,为害十字花科蔬菜的有 57 种,为害茄科蔬菜的有 24 (总 90) Northern Horticulture

42 种,为害豆科蔬菜的有 16 种,为害伞形花科蔬菜的有 16 种,为害百合科蔬菜的有 14 种,为害葫芦科蔬菜的有 11 种,为害其它蔬菜的有 11 种。其中经济意义较大的有 38 种,就其为害情况,分布范围及发展趋势,可分为以下三类:

(1)严重为害且普遍发生的种类:非洲蝼蛄、菜粉蝶、小菜蛾、甘蓝夜盗、瓜蚜、桃蚜、萝卜蚜、红蜘蛛、黄曲条跳甲、温室白粉虱、红腹灯蛾、四星叶甲。(2)为害较重发生比较普遍的种类:黄胫小车蝗、斑须蝽、横纹菜蝽、大青叶蝉、甘蓝蚜、茴香野螟、八字地老虎、银锭夜蛾、亚麻灯蛾、斑粉蝶、蒙古拟地甲、大猿叶虫、东北大黑鳃金龟、菜叶蜂、菠菜潜叶蝇、豌豆潜叶蝇、萝卜蝇、种蝇。(3)新发生发展的种类:除上面提到的温室白粉虱、四星叶甲和红腹灯蛾外,还有茶黄螨、野蛱蛄、韭叶甲、四点叶蝉、二点叶蝉、棉铃虫、甘薯天蛾、蓝目天蛾等,有的已产生明显的为害,有的有扩大蔓延的趋势,是值得重视的一类。

现将部分种类的危害情况简介如下:

温室白粉虱 *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood):从 80 年代初发现到现在只有十余年,但已在本地区保护地迅速蔓延。许多管理站的蔬菜受到严重为害。主要为害黄瓜、番茄、

茄子、菜豆等。而且由于成幼虫分泌蜜露经常并发严重的煤污病,使果实失去商品价值。90年7月师专管理站温室内黄瓜、番茄、茄子等蔬菜上严重发生,并发的煤污病使叶片已见不到绿色。92年8月防腐管厂管理站大棚内番茄平均每片叶有成虫千余头,并有大量的白粉虱散布在大棚周围的露天菜地上。

红腹灯蛾 *Spilarctia subcarnea* (Walker): 在调查的三年中,为害面积迅速扩大,为害相当严重,主要为害菜豆、茄子和辣椒。在本地区7—9月为害重,幼虫先群聚为害,3龄后分散进入暴食期。90年8月汽修厂管理站严重发生,菜豆叶片几乎被吃光,豆荚被食率30%。91年8月公路新三村管理站菜豆、茄子田发生严重,减产50%。

甘蓝夜盗 *Mamestra brassicae* (Linnaeus): 主要为害甘蓝、白菜、辣椒,以秋季为害重。92年9月公路新三村管理站10亩左右白菜被害至只剩下主叶脉,全田被毁;大棚内青椒蛀果率达25%,减产严重。

红蜘蛛 *Tetranychus urticae* (Koch): 在本地区分布很广,所有发生的地区为害都很严重。受害最重的是菜豆、茄子和黄瓜。92年7月运输菜站菜豆上每株叶片上平均有成虫若虫近千头,致使叶片枯死。

四星叶甲 *Monolepta hieroglyphica* (Motschulsky): 主要以成虫咬食叶片成不规则孔洞。由于没有引起重视,面积不断扩大,以至于普遍发生,为害加重。以茄子、青椒、白菜和菜豆受害比较重。为害盛期在7—9月。

韭叶甲 *Galeruca reichardtii* Jacobson: 秋季为害大葱,严重田块每平方米有成虫5头以上,对大葱产量影响比较大。

茶黄螨 *Polyphagotarsonemus latus* (Banks): 在局部地区为害严重,例如全光温室、六厂等单位常年发生,很难控制。主要为害茄子,造成裂果,产量损失很大。还可为害辣椒、番茄等,因为现在发生还不普遍,应采取措施,严格控制其蔓延。

野蛞蝓 *Agriolimax agrestis* L.: 在部分管

理站保护地内发生,由于没有采取防治措施,为害比较严重。此虫属于软体动物门,喜欢阴暗潮湿的环境,为害蔬菜的叶片,咬食成孔洞,应注意防治,防止扩大为害。

三、虫害加重原因分析

从调查、访问和座谈中了解到的情况分析,现在蔬菜害虫为害逐渐加重,严重为害的种类逐渐增多,原因有以下几点:

1. 保护地面积和栽培品种不断增加: 大庆地区现有温室800亩,塑料大棚5000亩,地膜覆盖6000亩,由于保护地面积大,延长了栽培时间,品种也增加了不少,使得喜温性昆虫如温室白粉虱、蚜虫、红蜘蛛、茶黄螨等为害逐渐加重。其中温室白粉虱是典型例子。温室白粉虱在自然情况下,在本地区野外不能越冬。由于温室大棚增多,使得温室白粉虱可以周年繁殖,加之白粉虱寄主多,繁殖快,所以在本地区迅速蔓延为害。保护地内的害虫春夏不断向大田扩散,大田的某些害虫秋季进入保护地内,两者互相提供虫源,使危害进一步加重。

2. 长期大量使用化学药剂: 由于菜田施药频繁,且长期单一使用化学药剂(包括一些剧毒、高残留的农药),同时,害虫生活史比天敌短,繁殖代数比天敌多,害虫种群较天敌容易恢复,所以大量的天敌被杀死,害虫失掉了自然控制。另外,长期大量使用化学农药,使害虫产生了抗药性,随着时间的推移抗性越来越强。用药量和用药浓度越来越大,造成恶性循环。在本地区,蚜虫类长期单一使用氧化乐果防治,在具体配兑时使用农药瓶盖计量,不但不精确而且人为加大浓度,据调查折算一般使用浓度高达500倍,有的更高。反映氧化乐果效果不好的越来越多。可以肯定,大庆地区的蚜虫已产生抗性,但具体抗性强度还待进一步研究。在菜青虫和小菜蛾的防治上也是用药单一,有的只用敌敌畏,有的只用敌杀死,使害虫的抗性进一步增强。

3. 种植人员水平低,管理粗放: 现在很多管理站已将温室大棚承包给家属和外地民工,这些人均缺乏种植经验,且各自为政,除非害虫

北方园艺 (总90) 25

发生特别严重,一般不采取防治措施。另外,管理措施跟不上,象铲除田边地头杂草,清洁田园,秋翻地晒地等好的农业措施普遍没有实施。在这种情况下,只相信以前某种效果比较好的药,长期使用。

注:东北农学院许少甫付教授协助鉴定标本,沈阳农学院何振昌教授对本项调查工作给予热情指导,在此深表谢意。

大庆地区蔬菜害虫名录

瓜圆跳虫 *Sminthurus pruinosus* Tullb
非洲蝼蛄 *Gryllotalpa africana* Palisot de Beauvois
中华蚱蜢 *Acrida chinensis* (Westwood)
短星翅蝗 *Calliptamus abbreviatus* Ikonnn
大垫尖翅蝗 *Epacromius coerulipes* (Ivanov)
黄胫小车蝗 *Oedaleus infernalis* Saussure
中华稻蝗 *Oxya chinensis* (Thumb.)
蒙古瘤蝗 *Trilophidia annulata mongolica* Saussure
油葫芦 *Gryllus testaceus* Walker
斑须蝽 *Dolycoris baccarum* (Linnaeus)
横纹菜蝽 *Eurydema gebleri* Kolenati
赤条蝽 *Graphosoma rubrolineata* (Westwood)
三点盲蝽 *Adelphocoris fasicollis* Reuter
苜蓿盲蝽 *Adelphocoris lineolatus* Goeze
中黑盲蝽 *Adelphocoris suturalis* Jakovlev
甜菜盲蝽 *Cyphodernides conatus* (Fieber)
牧草盲蝽 *Lygus pratensis* (Linnaeus)
赤须细绿盲蝽 *Trigonotylus ruficonis* Geoffroy
四点叶蝉 *Cicadula masatonis* Matsumura
二点叶蝉 *Erythroneura apicalis* Nawa
大青叶蝉 *Tettigella viridis* Linnaeus
豆蚜 *Aphis craccivora* Koch
瓜蚜 *Aphis gossypii* Glover
甘蓝蚜 *Brevicoryne brassicae* (Linnaeus)
萝卜蚜 *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)
桃蚜 *Myzus persicae* (Sulzer)
26 (总 90) Northern Horticultre

温室白粉虱 *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood)
葱蓟马 *Thrips tabaci* Lindeman
小菜蛾 *Plutella xylostella* (Linnaeus)
茴香野螟 *Evergestis extimalis* Scopoli
玉米螟 *Ostrinia furnacalis* (Guenée)
梨剑纹夜蛾 *Acronicta rumicis* Linnaeus
翠地老虎 *Agrotis praecox* Linnaeus
黄地老虎 *Agrotis segetum* Schiffer—müller
三叉地老虎 *Agrotis trifurca* Eversmann
小地老虎 *Agrotis ypsilon* Rottemberg
八字地老虎 *Amathes C-nigrum* Linnaeus
银纹夜蛾 *Argyrogramma agnata* Staudinger
菊冬夜蛾 *Cucullia tanacetii* (Schiffermüller)
甘薯倚夜蛾 *Erastria trabealis* (Scopoli)
白边地老虎 *Euxoa oberthuri* (Leech.)
棉铃虫 *Heliothis armigera* Hübner
烟青虫 *Heliothis assulta* Guenée
苜蓿夜蛾 *Heliothis virescens* Hufnagel
粘虫 *Leucania separata* Walker
银锭夜蛾 *Macdunnoughia crassisigla* Warren
甘蓝夜盗 *Mamestra brassicae* (Linnaeus)
红棕灰夜蛾 *Polia illoba* (Butler)
亚麻灯蛾 *Phrogmatobia fuliginosa* Linnaeus
红腹灯蛾 *Spilarctia subcarnea* (Walker)
甘薯天蛾 *Herse convolvuli* (Linnaeus)
蓝目天蛾 *Smerinthus planus* (Walker)
大造桥虫 *Ascotis selenaria* Schiffermüller et Denis
斑缘豆粉蝶 *Colias erate* Esper
菜粉蝶 *Pieris rapae* (Linnaeus)
斑粉蝶 *Pontia daplidice* Linnaeus
茴香凤蝶 *Papilio machaon* Linnaeus
豆芫菁 *Epicauta gorhami* Marseul
细胸金针虫 *Agriotes fuscicollis* Miwa
沟金针虫 *Pleonomus canaliculatus* Faldermann
蒙古拟地甲 *Gonocephalum reticulatum* (Motschulsky)
网目拟地甲 *Opatrum subaratum* Faldermann

甜菜龟叶甲 *Cassida nebulosa* Linnaeus
 大猿叶虫 *Collaphellus bowringi* Baly
 东方油菜叶甲 *Entomascelis orientalis* Motschulsky
 韭叶甲 *Galeruca reichardti* Jacobson
 四星叶甲 *Monolepta hieroglyphica* (Motschulsky)
 十字花科蓝跳甲 *Phyllotreta cruciferae* Goeze
 黄宽条跳甲 *Phyllotreta humilis* Weise
 黄曲条跳甲 *Phyllotreta striolata* (Fabricius)
 黄窄条跳甲 *Phyllotreta vittula* Redtenbacher
 黄褐金龟子 *Anomala exoleta* Faldermann
 拟异丽金龟 *Anomala luculenta* Erichson
 东北大黑鳃金龟 *Holotrichia diomphalia* Bates
 黑绒金龟子 *Maladera orientalis* Motschulsky
 阔胫绒金龟 *Maladera verticalis* Fairmaire
 白星花金龟 *Potosia brevitarsis* (Lewis)
 黑龙江筒喙象 *Lixus amurensis* Faust
 蒙古灰象甲 *Xylinothorus mongolicus* Faust
 菜叶蜂 *Athalia rosae japonensis* (Rhower)
 菠菜潜叶蝇 *Pegomya exilis* (Meigen)
 豌豆潜叶蝇 *Phytomyza horticola* Goureau
 葱蝇 *Delia antiqua* Meigen
 萝卜蝇 *Delia floralis* Fallen
 种蝇 *Delia platura* (Meigen)
 红蜘蛛 *Tetranychus urticae* (Koch)
 茶黄螨 *Polyphagotarsonemus latus* (Banks)
 野蛱螈 *Agriolimax agrestis* (Linnaeus)(完)

用磁化水进行绿豆催芽试验情况初报

陈玉杰 陈 平

根据磁化水能促进生物细胞新陈代谢,增强细胞活力的原理,用磁化水对绿豆种进行催芽,并对胚根生长过程直至能食用进行观察,发现磁化水既能迅速促进胚根突破种皮,还能促进胚根迅速生长。现将结果报告如下。

材料和方法

用H型强场磁化水在其温度50℃时浸泡和温度20℃、30℃对当年产50克绿豆进行催芽,每日漂洗三次(磁化水在绿豆芽里滞留5—10分钟),自开始陆续在12、24、48、72、96小时和在同等条件下用自来水处理绿豆种情况做以对照,将先后处理3次取平均数列表。

磁化水和自来水处理绿豆种情况统计

水 质	萌芽率		不同温度和时间芽生长平均长度(厘米)				
	温度	12小时	温度	24小时	48小时	72小时	96小时
磁化水	50℃	96%	20℃	0.20	1.42	3.70	4.51
			30℃	0.25	1.63	4.09	6.50
自来水	50℃	89%	20℃	0.12	1.22	3.26	4.11
			30℃	0.18	1.37	3.46	5.13

结果与分析

通过统计表可以看出,用磁化水浸种,胚芽突破种皮的发芽率比用自来水浸种的要高些。用不同温度的磁化水和自来水浸泡和漂洗绿豆芽,平均生长情况前者高于后者。由此可以断定,磁化水对于植物的种子萌发和根部生长也起着明显的促进作用。

据H型强场磁化杯的功能介绍,水在磁场作用下会很快得到磁化,使水的磁化率,电氧量,渗透压显著增加。用被磁化的水处理生物细胞,可使细胞受到生物磁电感应,提高生物膜的活性——通透性,使水分和氧气很快进入种子,并使其内的二氧化碳很快排出,促进种子吸水膨胀,种皮很快由硬变软,促进种子中的营养物质分解转化,供给胚生长需要。用磁化水生绿豆芽不用任何添加剂,且使豆芽长的又白又嫩,口感好。

由于条件所限,对于磁化水的自由能和水势无法测定。如果适当增强磁场,能否使水的自由能和水势再进一步加大和提高,引深其正植物生长当中的作用,生产大批无公害的农产品,造福于民。(大庆市红岗区科协)