

植物保护群友问题思考答录

韩书友

1) 关于植保保护八字方针的思考

刚才@emmy 提出来，有没有办法预防害虫发生？这说明我们的群友非常用脑筋，非常聪明。其实，植保的八字方针就是“预防为主，综合防治”。所谓综合防治，就是不仅仅用化学（农药）的方法，而且用农业的（抗虫抗病品种），物理的（高温，射线），生物（天敌）的方法防虫治虫。对于大型农场，能做到预防，比如用性激素吸引蛾子（成虫），杨柳枝把诱蛾，黑光灯诱蛾，均能把害虫消灭在成虫产卵之前。但是，对于渥太华一家一户种植模式来说，这种诱蛾技巧是非常危险的，因为邻居家的蛾子也会到贵府上，家里成了昆虫滋生发展的重灾区，得不偿失。但是，植保上有一条是颠扑不破的真理，就是治小治早。举个例子，金龟子能防治在蛴螬阶段，就不让它们出土；白粉病要在发病初期喷药，把危害压到最低；蚜虫要在枝条顶部嫩叶出现卷曲时施药，不要让其建立强大种群；蒲公英，三叶草一定要杀灭在开花前，避免种子传播。让我们一起，做好瓜果医生，当好花卉卫士，收获满满，幸福夏天！

2) 不同类别农药的使用频度和见效所需天数

针对不同类别农药的使用频度和见效所需天数，总结如下：1) 灭生性除草剂，每年一次，压低喷头，定向喷雾，10-15 天死草；2) 选择性阔叶除草剂，压低喷头，定向选择喷雾，每年一次，12-14 天死草；3) 杀金龟子和鳞翅目幼虫剂，每周一次，虫体或叶片喷雾，施药 3 天见死虫；4) 杀蚜虫剂，每 2 周一次，虫体，或者嫩叶喷雾，1 天后死虫；5) 植物生长调节剂，每周一次，对花果喷雾，一周内见效。我们知道，枸杞，苹果，茄子，辣椒上很多红蜘蛛危害很重，但是杀螨剂产品成本不菲，用户群体不大，根据情况配制。

3) 关于金龟子，蚜虫，红蜘蛛

日本金龟子为多食性植物害虫，已发现近 300 种寄主植物，其中主要包括葡萄、苹果、草莓、樱桃、梨、桃、李、杏、柿、梅、黑梅、油桃、槭树、杨、柳、榆、石刁柏、栎树、椴、白桦、落叶松、美国梧桐、蔷薇、樟、栗、黑槐、丁香、接骨木、忍冬、虎仗、怪树、紫藤、连翘、酸模、王叶地锦、玫瑰、槭槲、杜鹃、蜀葵、锦葵、向日葵、大丽花、美人蕉、天竺葵、万寿菊、牵牛花、鸢尾、薄荷、五叶爬山虎、蒲公英、百日草、葎草（啤酒花）、车前草、香堇菜、切花等花卉观赏植物及蓼科植物杂草、牧草、藤类、玉米、小麦、裸麦、荞麦、高粱、粟、花生、大豆。

蚜虫俗称腻虫，属于同翅目害虫，主要以成虫、若虫密集在蔬菜幼苗、嫩叶、茎和近地面的叶背，刺吸汁液。被害的植株枝叶发黄变形，花蕾败坏，花期缩短，花容减色，严

重时植株萎蔫死亡。蚜虫一年四季均有发生为害，繁殖能力很强，在气温 29℃左右繁殖最快。

红蜘蛛的繁殖能力很强，最快约 5 天可繁殖一代。此虫喜欢高温干旱环境，因此，在高温干旱的气候条件下，其繁殖迅速，为害严重。虫子多群集于花卉叶片背面吐丝结网为害。常發生於天氣較乾之季節，聚於葉背，為害葉片，因紅蜘蛛為害，影響葉綠素而導致葉片有點點白色產生。初孵化幼螨在 2 天内可爬行的最遠距離約 150 米，红蜘蛛的传播蔓延除靠自身爬行外，风、雨及操作携带也是重要的传播途径。若 2 天内找不到食物，即可因饑餓而死亡，红蜘蛛它繁殖率惊人，7-10 天繁殖一代。所以，发现感染严重的植株，要连土包扎扔到垃圾箱，否则会在周围小区传染开的。

4) 渥太华阔叶除草剂的见证者

我搞了 31 年植物保护，目前做加拿大卫生部农药管理局产品登记，也从中国进口产品，销往加拿大草原三省。建了这个群，就是为种花种菜种果树的渥太华华人服务。今年，我们的阔叶除草剂很畅销，获得了众多客户信任，能彻底根除蒲公英和三叶草。群内 @王俊安 @李郎十八刀 @方碧 @Ottawa LEC ME @Jim Chen 陈劲 @塞格 @Winnie 颖子 @樊建军 @不好玩 @dong 都是我们阔叶草除草剂成功的见证人。他们都有几年从 Canadian tire, Home Depot, Lowe's 不断买药，不断失败的例子。@李郎十八刀被螯合铁除草剂不杀根的特性吓怕了。我们分享成功，也毫不留情的暴露失败，让我们的示范和大家的经历给用户打气，树立信心，让客户不再失望。@开开心心 @wendy 开始用杀虫剂防治金龟子和鳞翅目幼虫。我自己也做了杀蚜虫剂试验。有了大家的努力，我们的菜篮子会装满幸福和丰收，我们养的玫瑰会更加娇艳，我们自己种植的葡萄会更甜！

5) 友情提示

非常感谢群友对我公司阔叶除草剂的厚爱与认可。阔叶除草剂对蒲公英，三叶草等阔叶杂草除根效果是其它任何除草剂难以企及的。下周三之前仍然是使用阔叶除草剂良好时间节点，欢迎大家抓紧春夏之交施药窗口的尾巴，尽量压低杂草密度。下一轮除阔叶草黄金时段将是九月底十月初。我们的杀金龟子剂，杀蚜虫剂，杀菌剂，植物生长调节剂隆重登场，敬请期待。我们有专治金龟子，黄守瓜，菜青虫，松毛虫的药剂 —— 统称**杀金龟子剂**；也有专治蚜虫的药剂 —— 统称**杀蚜虫剂**。下周，温度有几天不高，可以继续控制蒲公英和三叶草，请使用——**草坪阔叶除草剂**。雨季来临，黄瓜白粉病，葡萄白粉病是重要病害，我们有——**杀菌剂**，不仅治疗白粉病，也防治锈病。红蜘蛛是花卉 蔬菜 葡萄 枸杞的大敌，我们将根据需求客户多寡配制 —— 统称**杀螨剂**。

6) 神奇的昆虫

Bees Opening a Soda Bottle || ViralHog

https://www.youtube.com/watch?v=p8fspqCKiVM&t=10s&ab_channel=ViralHog 太惊奇！蜜蜂合力拧开瓶盖。昆虫在地球上存在的时间比人类长的多。它们的社会组织性让人吃惊。昆虫种类数目达 100 万之众，总重量远超其他大型动物总量。害虫只是能屈指可数的寥寥数百种。人类其实一刻也离不开昆虫，昆虫为作物授粉，提高产量，蜜蜂为我们生产蜂蜜，蜂胶，蜂蜡，蜂王浆，桑蚕为我们经营绸缎，蚕蛹是高级美食，彩蝶让我们赏心悦目。我们大家不喜欢金龟子，黄守瓜，蚜虫，苹果卷叶蛾，苹果蠹蛾，食心虫，菜青虫，地老虎（鳞翅目），我们有办法！

7) 关于昆虫口器

@开开心心 谢谢提出问题。二酰胺类杀虫剂对咀嚼式口器害虫有效，就有牙齿的害虫，比如黄守瓜，金龟子，鳞翅目幼虫等。二酰胺对刺吸式口器害虫，比如蚜虫，螨类，盲蝽没有效果。你的叶片上是蚜虫，得用专一防治蚜虫的药，我们有吡虫啉，对蚜虫有非常好的效果。

8) 植物检疫很重要

日本金龟子的老家在东京，来了新家就繁荣昌盛。鲤鱼的老家是黄河，离开中国，到了五大湖，就成了公害。美国白蛾，到中国走了一圈，几乎吃光了中国的泡桐。看来动植物检疫很重要。

9) 关于植物多样性的思考

@开开心心 @蔡敏 人类很贪婪，到处都中上了庄稼（大豆，玉米，油菜，小麦），人类也很爱美，到处种植花卉，和园林树木。这就破坏了地球原本的植物多样性，也导致了“害虫”猖獗。渥太华 15 世纪的时候，就是若干印第安人居住，有几个法国的毛皮商人收购水獭的毛皮，那个时候 Kanata 直译为小屯。现在，处处是甜玉米，处处是大豆，处处是郁金香，处处是早熟禾草坪。很整齐划一，很美观，很富裕的样子，但是以前和谐的生态环境被破坏了。日本金龟子在日本不是啥害虫，为啥？日本特殊的天气造就了金龟子的天敌，鸟类，真菌等，200 年前，日本金龟子从日本到了美国，由于没有天敌，大肆繁殖，为害猖獗。日本金龟子到了加拿大后，实现了共产主义梦想，这里水草肥美，渥太华市长也不让杀生。害得我们每年要在草坪上打补丁。

10) 关于阔叶草坪

@蔡敏 - 6138679688 有三叶草阔叶草坪的。很多宾馆种植阔叶草草坪。但是，苜蓿和大豆一样，容易得锈病，必须使用昂贵的戊唑醇杀菌剂，成本太高。还是禾本科早熟禾草坪好养，成本低。

11) 关于有机食品

关于有机食品加拿大标准问题 请阅读

https://www.healthierbynature.ca/fundamentals/what-does-organic-really-mean-spoiler-more-than-you-think/?utm_source=%5Badw%5D&utm_medium=conv_traffic&utm_campaign=RM_2019-20_HealthierbyNature-Natural-Food_%5Badw%5D_%5BCA%5D_QC_MTL_FR_conv_traffic_sea-gen_c467_i111_branding&utm_content=sea-gen&gclid=Cj0KCQjwwLKFBhDPArisAPzPi-I3TSvATNQpFrvQW44WYz2sZLP3vIBN1Lc-D2_licTX9j63NVfaT1MaAgViEALw_wcB

有机食品不是不用药，而是限量用药。大家看看 Food Basics, Costco 蔬菜，没有虫洞的。都是用了杀虫剂的，而且他们不会用酰胺类微毒杀虫剂，因为这个太贵了。

12) 二酰胺类杀虫剂有触杀和胃毒作用

建议，见到虫子时，叶子正反面都喷一下，这个药剂对叶甲类害虫很有效。喷到虫子上，注定死亡，这叫做触杀；虫子吃了喷过杀虫剂的叶片，也得去死，这叫胃毒。喷一次，可以保护植物 10-14 天。这是杜邦最新最美的药剂。更吸引人的是药剂微毒，对人畜无伤害。杀虫机理是为节肢动物设计的。

13) 黄守瓜和金龟子

它们从土壤里出来，就吃鲜嫩的蔬菜花卉，dating, loving, mating, and laying the fertilized eggs, 过一段小幼虫孵化出来了，一般在土表层活动，在茎基部吃植物茎秆和根。是个非常大的 troublemaker. 黄守瓜和金龟子，加上菜青虫，食心虫可以造成蔬菜绝收！不容忽视的。由于近期温度高，金龟子和黄守瓜开始出土为害了。很多人开始保护自己的菜苗，花苗，葡萄苗，果蔬幼果了。声明一下，我们的二酰胺杀虫剂只对鞘翅目叶甲类害虫（如金龟子，黄守瓜），和鳞翅目害虫（如钻心虫，梨小食心虫等）有特效。不杀蚊虫，蚱壳虫和鼻涕虫（蛞蝓）。防治蛞蝓的药剂是四聚乙醛，我们暂时没有。

黄守瓜属鞘翅目叶甲科害虫，食性广泛，成虫、幼虫都能危害作物，可危害 19 科 69 种植物。几乎危害各种瓜类，受害最烈的是西瓜、南瓜、甜瓜、黄瓜等，也危害十字花科、茄科、豆科、柑橘、桃、梨、苹果、朴树和桑树等。成虫会啃食瓜类作物的嫩叶与花朵，危害颇为严重。黄守瓜成虫喜在温暖的晴天活动，一般以上午 10 时至下午 3 时活动最烈，阴雨天很少活动或不活动，取食叶片时，常以身体为半径旋转咬食，使叶片留下半环形的食痕或圆洞，成虫受惊后即飞离逃逸或假死，耐饥力很强，取食期可绝食 10 天而不死亡，有趋黄习性。雌虫交尾后 1~2 天开始产卵，常堆产或散产在靠近寄主根部或瓜下的土壤缝隙中。产卵时对土壤有一定的选择性，最喜产在湿润的壤土中，粘土次之，干燥沙土中不产卵。产卵多少与温湿度有关，20℃以上开始产卵，24℃为产卵盛期，此时，湿度愈高，产卵愈多，因此，雨后常出现产卵量激增。幼虫共 3 龄。初孵幼虫先为害寄主的支根、主根及茎基，3 龄以后可钻入主根或根茎内蛀食，也能钻入贴近地面的瓜果皮层和瓜肉内为害，引起腐烂。幼虫一般在 6~9 厘米表土中活动，耐饥力较强。据记载，初

龄幼虫能耐 4 天, 2 龄耐 8 天, 3 龄耐 11 天。幼虫老熟后, 大多在根际附近作椭圆形土茧化蛹。越冬成虫寿命长, 在北方可达 1 年左右, 活动期 5~6 个月, 但越冬前取食未 1 个月者, 则在越冬期就会死亡。卵的历期因温度而异, 日平均气温 15℃ 为 28 天, 35℃ 只有 8.5 天。幼虫期 19~38 天。蛹期 10 天左右。

黄守瓜, 在上午 10 点到下午 3 点活动猖獗。这个时段, 可以喷药。喷到虫子身上, 内吸, 昆虫中毒而死。虫子吃了叶片, 胃毒, 昆虫死亡。这个药剂对人畜胃毒。是杜邦技术, 目前全球最好的杀虫剂。

在日本, 由于气候条件及天敌等生态因子的限制, 日本金龟子始终未能成为一种重要害虫, 一般发生危害也较轻。但当该虫传入北美定居后, 失去了在日本本土特定的不利的生态因子的制约, 而很快地适应了北美的适宜生态环境。在北美, 该虫有了适宜的繁殖气候, 大面积的永久性草地、大量的适合于成虫取食的植物, 而没有有效的天敌, 从而使日本金龟子迅速扩散、传播蔓延, 繁殖迅速, 来势凶猛, 破坏性极大, 给生产造成严重危害, 因而很快被列为美国当地极为重要的经济害虫。在美国除较寒冷地区外, 大部地区成虫于 6—9 月间出现。雄虫相对雌虫较先羽化, 羽化期也较短, 性比约为 1: 1。在空气温度达到 21.1℃ 和相对湿度低于 60% 时, 成虫开始飞翔。当温度超过 35℃ 时则不再飞翔, 飞行距离一般较近, 可达 4.4km。日本金龟子为多食性植物害虫, 已发现近 300 种寄主植物, 其中主要包括葡萄、苹果、草莓、樱桃、梨、桃、李、杏。成虫采食果树嫩芽、新叶及花朵, 常群集暴食幼嫩叶片, 造成严重危害。幼虫咬断幼苗或幼树根部, 导致苗木枯黄而死亡。

14) 苔藓的防治

苔藓的防治 1. 水分管理水分管理是最先需要考虑到的防治办法, 改善果岭排水状况, 增强空气流通, 提高水分蒸发, 避免过量浇水。 2. 肥料磷肥是刺激苔藓生长的非常重要的因素, 因此在夏季, 要严格控制 and 减少磷肥的施用。 3. 物理作业主要有土壤划破、穿刺。由于苔藓在草坪上常常形成一层不透水、不通气的表壳, 致使肥料、农药及水分难以下渗, 进而影响草坪草的生长。通过划破或穿刺对苔藓硬壳进行强制性破坏, 增强草坪透水透气性, 提高药肥效率。 4. 铺沙苔藓是能够进行光合作用的生物体, 通过在果岭表面铺沙覆盖, 可减少苔藓的光合作用和生命活动, 破坏土壤表面苔藓层。 铺沙可分为机械铺沙和人工撒沙。可采用人工撒沙和施肥斗推沙相结合的方式。铺沙最好在划破和穿刺以后进行, 防治效果更佳。 5. 化学防治多数杀菌剂和苔藓清除剂都能有效防治苔藓的发生。杀菌剂对预防苔藓发生效果较好, 但是苔藓大面积发生以后, 治疗效果并不理想。代森锰锌、百菌清能够抑制苔藓的侵袭。出现苔藓后, 建议每隔 7 至 14 天喷施一次代森锰锌和百菌清, 常规喷施量即可。

15) 长日照和短日照蔬菜

要根据蔬菜对光照时数的要求种菜。长日照类蔬菜包括大白菜、甘蓝、胡萝卜、芹菜、菠菜、莴苣、大葱、大蒜等, 要求每天日照长度在 12-14 小时以上, 才能开花结果, 只有在春季日照下才能抽薹开花; 短日照类蔬菜包括豇豆、菜用大豆的晚熟品种、刀豆、

扁豆、茼蒿、苋菜等，要求每天日照长度在 12-14 小时以下，才能开花结果，在长日照条件下就不开花或延迟开花；中日照类蔬菜包括菜豆、菜用大豆的早熟品种、黄瓜、西红柿、辣椒等，对日照长短要求不严。我们不是专业菜农，一般种黄瓜，西红柿，辣椒，只有水肥管理和病虫害控制跟上，总有收成的。

16) 植物很聪明，环境不利时，先开花结实

@bon 别担心，可以深秋再杀一次阔叶杂草。植物实质上，比人类在地球呆得时间长得多，它们有自己传宗接代的方法。当植物遇到生物的或者非生物胁迫的时候，优先生殖生长（就是主要长花长果），有时会暂停营养生长。这就是蒲公英会急忙开花结实的原因。沙漠上的植物更奇特，遇到小雨，2-3 内就完成生根，发芽，开花，结实一个生命周期。这叫适者生存，优胜劣汰。细心的人会发现，草坪上蒲公英往往成为优势种群，欺负和挤兑草坪草。大家到湿地公园，小树林里看看，蒲公英并不是优势种群，黄花并不多，因为草坪草（早熟禾）密度不高。这究竟是为啥？我猜大概是物种之间的对水肥和光照的竞争。具体答案我得好好做做 research。其实，世界上并没有杂草，所谓杂草就在错误的时间，长在错误的位置的植物。闲暇起来，我和大家在 zoom 上聊聊植物保护。有个不恰当的例子，我在前几年，读到新闻，说一个怀孕近 10 个月的孕妇，因为车祸深度昏迷。医生也说母子难保了。奇迹来了，孕妇在去天堂的路上，努力诞生了宝宝。人类和植物都是一样的，为了下一代，都很拼命！

17) 我是群主韩书友

我是群主韩书友，华中农大植物保护学士，卡尔顿大学植物学硕士，渥太华大学植物分子生物学博士，加拿大农业部植物分子博后。植物保护是我的专业，我做农药登记，推广，技术支持，新产品并购，产品营销，产品进口（从中国到加拿大）31 年。目前，在 PMRA, Health Canada 顺利取得草甘膦（Roundup），草铵膦（Liberty）等 10 余个品种登记，并成功把中国制造除草剂销往加拿大草原三省（萨省，阿省，曼省），更多植物保护资讯，请访问 <http://www.hansonagrochemical.com/ourServices.html>。几个朋友奉劝我把病虫草害技术在华人圈中传播，为大家提供蔬菜花卉草坪植物保护解决方案。感觉善行虽小，亦当为之。故而，欣然应允。首先声明，本群是大家交流技术的平台，无关乎政治，宗教，不提倡争论。拒绝广告段子和人身攻击。拒绝红包和后门。对草坪杂草效果满意的，请主动晒图片，晒成功，晒幸福！蔬菜生长季节马上就到，蚜虫，菜青虫，金龟子，黄守瓜，黄曲跳甲是庭院蔬菜的杀手，我们计划配制一些高效，低毒，低残留的双酰胺类杀虫剂。也计划配制一些菌酯类（来源于食用菌）杀菌剂。我们会及时更新，争取满足大家需求。拥有自留地，种有机蔬菜，自给自足，过老婆孩子热炕头的的生活，是疫情期间提高幸福指数首要选项。让我们相互守护，共同祈祷，疫苗分发在加速，严冬也已远去，春天就要来临！

