

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。喷到虫子身上，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 4.4 km。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，要严格控制并减少磷肥的施用。 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！

