

保密



## 西斯科可持续发展/综合虫害管理倡议计划

提高罐装和冷冻果蔬生产的管理

### 环境指标报告常见问题解答及参考资料 版本 9.4

2016年8月4日

专为西斯科公司制订

北美综合虫害管理研究所

1020 Regent St.

Madison WI 53715

(608) 232-1410, Fax (608) 232-1440

[ipmworks@ipminstitute.org](mailto:ipmworks@ipminstitute.org); [www.ipminstitute.org](http://www.ipminstitute.org)

西斯科公司版权

## 常见问题解答

### 1. 应如何计算第8-14题中农药的活性成分？

- a. 活性成分一般在产品标签上标明。对于液体农药，以比例（磅/加仑）来表示；对于颗粒农药，以百分比表示。请结合下面的例子来帮助理解。

液体农药举例：产品标签上标明的活性成分为2磅/加仑，如施用了30加仑的农药，则施用了60磅( $2 \times 30$ 加仑 = 60)的活性成分。

颗粒农药举例：一种农药产品含有的活性成分为其重量的20%。一年对农作物施用了300磅该农药，那么60磅( $300 \times 0.20 = 60$ )农药活性成分是需要报告的数字。美国环保署(EPA)登记的农药活性成分百分比还可通过<http://ppis.ceris.purdue.edu/> 搜索产品名称或EPA注册号进行查询。

此外，对于在美国环保署登记的农药，还可通过在[ipmprime.com](http://ipmprime.com)上选择农药配方并输入每英亩的施用率来计算每英亩使用的活性分量。一旦输入了这些信息，会自动生成一个表格。在“活性成分施用率”这一列会显示活性成分的数量（磅/英亩）。

### 2. 第14题中提到的IPM对策是什么？

- a. 每种对策的简单定义如下：
  - i. **释放有益生物体**：农业上的有益生物体是指对农作物生产有益处的生物体。例如，害虫的天敌，如以损害庄稼的蚜虫为食物的捕食性甲虫，或产卵在毛虫上的寄生蜂，毛虫以农作物为食而寄生蜂最终会杀死毛虫。释放有益生物体是指在农作物生长的区域添加活的有益生物体。通常添加的益虫包括草蛉、瓢虫和捕食螨。
  - ii. **保护有益生物体**：提供有益于农作物生产的生物体可能已经存在于一个农场的生态系统中，如捕食螨。保护这些有益生物体可以包括避免使用对它们有毒的农药，或者为其提供食物、水或栖身之所如安装蝙蝠屋或猫头鹰箱。
  - iii. **作物轮作**是为了改善作物的健康，包括避免虫害而有计

划地安排特定作物的种植顺序。例如，避免连续两年在同一块田地种植土豆可以减少马铃薯甲虫带来的问题。

- iv. **信息素干扰交配**是指释放合成的昆虫性信息素干扰害虫生殖周期的做法。例如，在苹果园里放置含有苹果蠹蛾雌性吸引雄性的合成引诱剂的小塑料管可以帮助控制这些害虫。引诱剂释放出足够的信息素，使得雄性不能找到雌性进行交配。
- v. **调查和应用阈值**：调查是指收集害虫信息、利于害虫生长的条件以及其他作物生长条件信息的过程。调查通常是由受过培训的人员使用工具，如放大镜、捕虫网、捕虫器和/或纸质或电子设备和软件来记录数据。阈值是指提示必须采取行动以防止经济损失的虫害、症状或天气参数的水平。例如，苹果黑星病是一种苹果疾病，苹果树叶如果保持潮湿几个小时就会发生这种疾病。而具体几个小时取决于叶片潮湿这段时间的温度。
- vi. **诱捕转移**：种植吸引农业害虫的植物，以使他们从附近的农作物中转移。例如，可以在农作物田地里种植向日葵吸引棕纹蝽。对向日葵可以喷洒农药或破坏以减少蝽种群。
- vii. **诱捕**：用装置捕捉害虫或疾病孢子。诱捕器可以用来监测虫害种群，以确定是否已达到阈值以及/或者减少有害生物种群。
- viii. **天气监测**：跟踪短期数据如湿度、降水和温度，以帮助预测何时采取行动以减少作物损失。

### 3. 如何计算第14题中减少施用的农药量？

- a. 假设一个不使用任何IPM的情境，即，不进行调查或利用监测诱捕、不应用阈值或监测有利于病虫害问题的天气条件。不使用任何IPM对策，你将几乎没有任何关于虫害、疾病或杂草的信息，除了以往的经验。因此，在一无所知的情况下，你需要保持农作物得到杀虫剂、杀菌剂和除草剂的“保护”来抵挡潜在的威胁，而不是基于对当前情况的了解去使用这些农药。

对比实际使用情况和假设情况下的使用量。通过使用不同类别的每个IPM对策，你能够减少多少农药使用？通过监测天气状况，

你是否可以在不利于病虫害的天气期间不再使用农药？通过调查或昆虫诱捕，你能否不再需要农药？

4. 如何计算一年当中减少施用的合成营养素量？
  - a. 与减少使用农药类似，假设在一个缺乏土壤测试、叶面分析或营养管理规划信息的情境下，一年内需要施用多少总量（例如，磅）的营养物质（氮、磷、钾）以确保土壤有足够的肥力？将这些数字与你运用每种对策而实际使用的肥料量进行比较，即可计算出你减少施用的肥料量。
  
5. 为什么在第26题中西斯科对可持续性投资的年度回报感兴趣？
  - a. 经济可持续性使未来世界更美好的一个关键组成部分。企业也需要财务上的成功获得生存。对于我们实施的解决环境、健康和社会关注的项目方案，我们需要关于年度回报方面的准确信息，使得我们的项目完整。这还将为我们提供一个机会，在年度报告中与我们的供应商群体、客户和股东分享成功和挑战。
  
6. 可持续性倡议计划是否需要获得积极的年度回报才被视为成功？
  - a. 倡议计划可以带来积极的直接净经济收益，例如，如果通过监测天气条件而减少农药的使用，可以省下购买农药的钱去支付监测天气的费用，并且还会有剩余。但是，并不是所有的措施方案都会带来直接的经济效益，而且有些经济成本可能难以衡量。例如，通过使用营养管理技术包括叶面分析，可能会发现采样的成本不会因为氮肥的节省而收回。然而，通过仅施用所需要的氮肥量，会减少进入相邻河流的径流量，从而降低了当地水库处理去除多余硝酸盐的工作。减少这些成本有助于降低废水处理的成本，从而减少人们工作和生活所需要支付的相关费用和税费。
  
7. 第26题中的年度启动成本摊销是指什么？
  - a. 启动成本摊销是将实施一项方案的总初始成本除以预计产生回报的投资年数，例如，购买和安装太阳能板的成本将按照太阳能板的使用寿命进行摊销。

8. 如何**计算**可持续发展计划的**年度回报**?
  - a. 年度回报率是通过预测收入计算出的，例如，通过安装太阳能电池板节省下的电费减去每年的太阳能板运营成本，如维修费用和一部分的初始启动成本，即启动成本年度摊销。
  
9. 如何**衡量**循环使用和再利用材料的**年度收益**?
  - a. 对于循环使用材料，年回报收益可以通过预估年收入来计算，年收入为节省下来的处置费用加上回收品的收入，然后减去回收相关的费用如存储、运输或提取费用。对于再利用材料，年回报收益可以包括未购买新材料节省下来的费用，如营养物质返田替代的化肥成本，或处理水回用替代的淡水成本，减去营养物质返田或循环水处理相关的任何费用。
  
10. 在第26题中我们可以报告多少个计划和成本?
  - a. 可报告多个计划和成本，但是为了帮助准确性，请仅报告那些正式追踪成本和回报的计划。
  
11. 谁需要填写马铃薯可持续计划审核结果中的部分（第 31-33 题）?
  - a. 只有参加了该项计划的供应商及其二级供应商（种植户）需要填写相关部分。马铃薯可持续计划是马铃薯买家、加工商和种植户共同合作的计划，旨在提升美国和加拿大的马铃薯供应链的可持续性。二级供应商需要完成自我评估和符合西斯科项目的标准第三方审核。供应商报告二级供应商的审核结果而不需通过西斯科对其二级供应商进行二次审核。
  
12. 我的二级供应商参加了马铃薯可持续计划，但是他们没有在我们报告 EIR 的年度中接受过审核。我在马铃薯可持续计划审核结果部分应该如何填写?
  - a. 该种情况下，请在 31 题中填写 0%，在 32-33 题中选择“不适用”。

## 参考资料

1. “农场能源消耗记录” (爱荷华州立大学)
  - <https://store.extension.iastate.edu/Product/Tracking-the-Energy-Use-on-Your-Farm-Farm-Energy>
2. “对能源效率的投资回报率评估”:
  - <http://farmenergy.exnet.iastate.edu/wp-content/uploads/downloads/2011/11/PM-2089S.pdf>
3. “能源使用自评” (USDA NRCS):
  - <http://www.ruralenergy.wisc.edu/>
4. “能源使用估算器” (USDA NRCS):
  - <http://ecat.sc.egov.usda.gov/>
5. “统一方法: 确定具体措施节能效果的方法” (NREL):
  - <http://www.nrel.gov/docs/fy13osti/53827.pdf>
6. “能源效率项目实施影响评价指南” (SEEACTION):
  - [http://www1.eere.energy.gov/seeaction/pdfs/emv\\_ee\\_program\\_impact\\_guide.pdf](http://www1.eere.energy.gov/seeaction/pdfs/emv_ee_program_impact_guide.pdf)
7. “如何保护水资源并有效利用” (EPA):
  - <http://www.epa.gov/owow/nps/nps-conserve.html>
8. “农业取水量估算表” (NY State DEC)
  - [http://www.dec.ny.gov/docs/water\\_pdf/agestimate.pdf](http://www.dec.ny.gov/docs/water_pdf/agestimate.pdf)
9. “肥料计算器” (UGA Extension)  
<http://aesl.ces.uga.edu/soil/fertcalc/> □ <http://aesl.ces.uga.edu/soil/fertcalc/>