



良好农业规范： 夏威夷安全、合法和有效使用农药的最佳实践工具包

James R. Hollyer¹、Donna G. Meyer¹、Fred E. Brooks¹、Robin S. Shimabuku¹、
Luisa F. Castro²、Charles Y. Nagamine¹、Cathy M. Tarutani¹、Jari S. Sugano¹、
James J.K. Leary³、Lynn Nakamura-Tengan⁴，和夏威夷农业部农药处

¹ 热带农业和人力资源学院植物和环境保护科学系

² 夏威夷大学继续教育和社区服务学院

³ 热带农业和人力资源学院自然资源与环境管理系

⁴ 热带农业和人力资源学院人类营养、食品和动物科学系

联邦和州法律规范夏威夷农药的销售和使用，它们包括影响常规和“允许的”有机农药产品施用者的法律。然而，农药的使用并不局限于农场、温室、草场、苗圃、经济林和牧场。无论使用地点如何，遵守所有标签说明以及联邦和州法律是所有农药使用者的法律义务。

美国环境保护署（环保署）将农药定义为“旨在预防、消灭、驱赶或减轻任何害虫的任何物质或物质混合物”。它包括用作植物生长调节剂、脱叶剂或干燥剂的任何物质或物质混合物。销售或进口未经夏威夷农业部许可的农药产品是非合法的。环保署在2013年明确规定，自制农药不得用于任何粮食作物，除非这样生产的农产品仅用于本人或自家农场食用。要合法使用农药，使用者必须遵循标签上的所有说明。**标签就是法律！**

夏威夷卫生部（DOH）如果在特定作物上发现标签不允许使用的农药，或农药水平超过最大残留限量，可对每起违规行为处以最高一万美元的罚款。此外，卫生部可以召回、禁运、没收或销毁作物，并将违反者告知媒体。不遵守标签指示也可能导致以下结果：

- 对农产品消费者（尤其是儿童和老人）的健康造成伤害——永远不要把赚钱的欲望放在消费者安全之上！

- 对非目标生物的伤害，包括蜜蜂、鸟类、鱼类和理想的植物。
- 对环境的危害，包括溢出物和不当施用率造成的地下水和土壤污染。
- 作物上的非法残留物。
- 农药施用者和操作者、农场工人或家庭成员患病或死亡。
- 公众不再信任你、你的企业、你的农作物和夏威夷农业。
- 夏威夷农业部的警告信或民事处罚（每次违规罚款1000美元，监禁不超过一年，或两者兼有）。
- 根据美国食品和药物管理局的食品、药品和化妆品法案，在州内或州外运输掺假/污染（不适于销售）产品或食品的联邦民事/刑事处罚。

有效控制害虫的步骤

- 识别害虫。
- 考虑可能的减少害虫数量的非化学选择。
- 如有必要，选择合适的农药。
- 根据标签说明施用农药。
- 监控结果并根据需要调整程序。

工具包内容

本工具包包括许多独立和相互关联的信息。您可以随意复制您经常使用的页面，如农药登记和施用日志。

- 为有效施用农药选择合适的喷嘴 2-3
- 农场食品安全：农药安全使用责任清单 4-5
- 农药标签示例 6-7
- 个人防护装备使用基本指南 8-9
- 用于粮食作物、苗圃作物、景观或保护作业的农药使用的现场农药登记日志 10-11
- 夏威夷传统农场和有机农场农药施用日志 12

为有效施用农药选择合适的喷嘴

为了提高农药喷洒的有效性，考虑以下基本问题：正确识别害虫；作物叶片密度；以标签上的比率施用适当的农药；喷雾器设备的选择，包括喷嘴类型和尺寸；施加到有关区域的喷雾量；施用的一致性；获得的覆盖面；以及潜在喷雾漂移量。

正确施用农药的第一步是校准喷雾器。一种简单的方法叫做 1/128 法（参见 <http://www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/PRRE-7.pdf> 校准手持式喷雾器，或 <http://www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/PRRE-8.pdf> 悬臂喷雾器）。另请参见热带农业和人力资源学院的挂图“安全、合法、有效地施用农药”

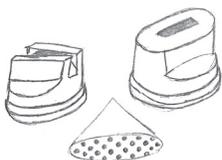
选择合适的喷嘴类型和尺寸是喷雾器校准的重要部分。较新的、改进的喷嘴在喷洒适量的喷雾混合物时更为理想，可以尽可能减少喷雾漂移和滴落。首先，选择喷嘴类型和尺寸，以产生预期用途所需的喷雾模式和体积。要做到这一点，要考虑喷雾量、需要覆盖的植物或区域的彻底程度以及潜在的喷雾漂移量。接下来，确定

喷嘴是否将用于接触式农药或内吸性农药或两者兼有的播撒施用。根据您的需要，从以下喷嘴类型中选择一种。

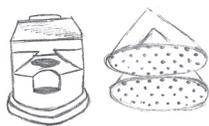
标准扁平扇形喷嘴广泛用于除草剂、部分杀虫剂和杀真菌剂的播撒和带式喷洒。这种喷嘴的工作压力范围为 15 至 60 磅 / 平方英寸。在较低压力下，扁平扇形喷嘴产生较小的漂移，而在较高压力下，扁平扇形喷嘴产生更好的覆盖范围。对于带式喷洒，扁平扇形喷嘴在喷雾带的整个宽度上提供均匀的覆盖。扩展范围的扁平扇形喷嘴具有锥形边缘喷雾模式。对于带有喷杆式喷雾器的播撒工具，喷嘴的设置使其喷雾重叠并产生均匀的喷雾带。

双孔扁平扇形喷嘴产生两种扁平扇形喷雾模式，一种向前成 30 度角，另一种向后成 30 度角。两个喷射方向提供了更好的穿透力和整体喷射覆盖。然而，这种喷嘴产生的是细小的液滴，增加了喷雾漂移的可能性。

射流和实心锥形喷嘴产生大液滴。它们用于在种植前施用除草剂和肥料，较少发生堵塞。



扁平扇形喷嘴



双孔扁平扇形喷嘴



射流喷嘴



实心锥形喷嘴

空心圆锥形喷嘴产生细小的喷雾滴，通常用于接触式农药，以及需要叶面渗透和最大覆盖面时。

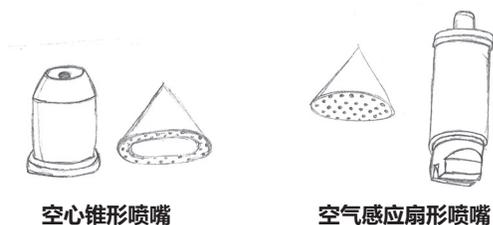
进气喷嘴，也称为**空气包合喷嘴**或**文丘里喷嘴**，在喷嘴体内产生负压。这种负压产生充满气泡的大液滴，但很少有能够漂移的小液滴。其中一些喷嘴类型有两个喷孔，每个喷孔产生 110° 扁平扇形喷雾模式，一个向前 60°，另一个向后 60°。这种空气感应喷嘴的压力范围为 20 至 90 磅 / 平方英寸。

对于接触式农药，需要中到细的喷雾液滴来完全覆盖目标。参见右侧表格中的液滴尺寸示例。空心圆锥或双口喷嘴用于产生带有细小液滴的喷雾。液滴来自不同的角度，提供全面的覆盖。细小喷雾液滴的问题是喷雾漂移到非目标区域的可能性增加。在强风频发的地区，选择能产生较大液滴的喷嘴类型，如空气感应喷嘴。

对于内吸性农药，选择能产生中等至非常粗的液滴的喷嘴，如空气感应型喷嘴。当它们喷出的大液滴击中目标时，液滴会溅开，将农药撒在树叶、花朵等上。并且产生类似于更精细喷雾的覆盖。它们最适合用于播散喷洒，这种喷洒方式强调叶片覆盖面和树冠穿透能力。

经验法则

选择产生最大液滴但在给定速率和压力下仍能提供良好覆盖的喷嘴类型和尺寸。对于具有最小漂移的均匀喷雾模式，喷雾器压力必须在喷嘴的推荐范围内。如果需要更大的输出，选择一个具有更大孔口的喷嘴。通过增加



大多数喷嘴目录中的液滴尺寸分类

液滴类别 ¹	符号	色码	近似 VMD 范围 (微米) ²
非常细	VF	红色	< 145
细	F	橙色	145-225
中	M	黄	226-325
粗	C	蓝色	326-400
很粗	VC	绿	401-500
非常粗	XC	白	> 500

¹ASABE (美国农业和生物工程师协会) 标准 572.

²VMD = 体积中值直径 — 喷射液体总体积或质量的 50% 由大于该值的液滴组成，50% 由小于该值的液滴组成。根据所用激光分析仪的类型，报告的 VMD 范围差异很大。

表格来源：Robert Grisso 等人 2013.

喷雾器压力来增加喷雾量对设备来说非常困难——要使喷雾量翻倍，喷雾器压力必须增加四倍！参考喷嘴目录表，选择所需的喷嘴类型和流速。

更多信息

Grisso, Robert, Hipkins, P., Askew, S., Hipkins, L., McCall, D. 2013. 喷嘴：选择和尺寸弗吉尼亚合作推广部，弗吉尼亚理工大学，弗吉尼亚州立大学。 http://pubs.ext.vt.edu/442/442-032/442-032_pdf.pdf. 访问于 2014 年 4 月 4 日。

Hollyer, Jim, Meyer, D., Brooks, F., Castro, L. 等。2014. 热带农业和人力资源学院挂图集：保护你自身和工人免受农药的侵害；安全、合法、有效地施用农药。夏威夷大学马诺阿分校热带农业和人力资源学院。 <http://www.manoa.hawaii.edu/ctahr/farmfoodsafety/wpcontent/uploads/2014/04/Hawaii-pesticide-education-wall-charts-mar-13-2014.pdf>

Johnson, Monte, Swetnam, L. 2000. 喷雾器喷嘴：选择和校准。肯塔基大学合作推广服务部。 <http://www2.ca.uky.edu/agc/pubs/pat/pat3/pat3.pdf>. 访问于 2014 年 4 月 4 日。

April Suzuki, Pohnpei, Robert Grisso 等人手绘草图。2013.

农场食品安全：夏威夷传统和有机食品

农药施用准备

第 1 步。 农药选择

阅读并遵守标签上的说明——这是美国法律的规定！

农药目前或以前必须在夏威夷获得使用许可。联邦和州法律规定在农药标签上列出预期的作物、作物群或使用地点！在标签上没有列出的作物、作物群或地点施用农药违反了联邦和州法律。政府机构可以销毁非法施用农药的作物。

出售任何农产品的传统和有机商业农民必须：

- 使用贴有“商业”标签的产品。不得使用标有“仅限家庭和花园”或“仅限住宅使用”的产品。
- 不要自己制造农药，也不要特定条件下使用。美国环境保护署（环保署）在 2013 年明确规定，自制农药不得用于任何粮食作物，除非这样生产的农产品仅用于本人和自家农场食用。本指南的一个例外是 25(b) 农药。
- 了解标签允许的施用类型（即播撒、定点处理、带状侧边播撒、淋水、熏蒸）。
- 了解标签上最高的浓度比率。

第 2 步。 通知 / 发布

根据联邦法律，雇主必须在农药处理区工作的第六天开始前向工人（包括志愿者）提供工人保护标准培训，此后至少每五年一次。即使不需要，培训也是家庭成员的最佳规范。

这些内容必须显示在中央通知网站上：

- 环保署工人农药安全海报与紧急医疗信息。
- 限制进入间隔期满后至少 30 天内可查阅的农药施用日志表，其中的要求或最佳做法包括：
 - 已处理的区域
 - 品牌 / 产品名称
 - 环保署登记号
 - 活性成分
 - 施用日期、开始和结束时间
 - 限制进入间隔日期和再次进入时间
 - 收获前间隔日期和时间。
- 根据标签指示，必须通过标志、口头或两者兼有的方式通知员工即将进行的农药施用。
- 在农药施用日志中记录每次施用。
- 在施用地点周围张贴“限制进入”标志（根据标签要求）。
- 在工作现场提供原始标签和安全数据表。



第 3 步。 人员安全

根据个人防护设备制造商的要求和雇主的提供，处理人员穿戴和维护所有个人防护设备。在所有农药施用活动中，必须始终穿戴个人防护设备。每次使用后，用肥皂和水清洗个人防护设备。风干后与农药分开存放。

施用农药后，用肥皂和水清洗手、面部和其他暴露的皮肤区域。

包括以下物品的应急去污工具包，必须始终放置在距工作现场四分之一英里的范围内：

- 使用需要保护眼睛的农药时，必须为每名施药人员提供可立即使用的 1 品脱洗眼水。
- 在限制进入期间，为每名进入的操作者或人员提供足够的清洁水（装在食品级容器中）进行常规和紧急清洗。建议每人 3 加仑。
- 肥皂
- 一次性毛巾
- 干净的换洗衣服或工作服。

混合、施用和等待时间间隔

第 4 步。 混合

保护你的身体、面部和呼吸系统。在施用之前或之后检查、维护或修理设备时，以及在打开、测量、混合、装载、施用和清理农药时，务必佩戴标签上列出的个人防护用品。处理浓缩农药产品时要格外小心。可能需要额外的个人防护装备（即围裙）。如果混合多种农药或添加剂，请遵循标签上的顺序。顺序很重要。

混合水——应尽可能“干净”。大量沉积物会显著降低农药的性能。

分批混合——关于添加和混合不同的农药制剂、助剂和稀释剂，请参见标签说明。遵循这些指示可以提高混合物的效率，减少对人、设备和作物的伤害。在没有任何具体说明的情况下，进行兼容性测试，如“jar 测试”。

农药储存容器应：

- 用作专门用途，仅用于农药
- 干燥、凉爽、通风良好
- 上锁
- 贴有标签
- 登记造册
- 摆放有序：将所有干化学物质摆放在液体之上，并按类型（杀菌剂、除草剂等）摆放不同的农药。

食品农场安全使用农药* 的责任清单

		收获		
第 5 步。 施用和清洁	第 6 步。 进入	第 7 步。 收获前等待	第 8 步。 收获	
<p>根据作物的大小和待操作的地形校准农药施用设备。有许多校准方法可供选择。喷雾器校准的 1/128 方法是一种简单的方法。所有施用设备都应进行校准，包括液体和干燥设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 施用前检查所有施用设备。检查喷嘴、压力、拖拉机速度、软管和连接器。 □ 检查天气（风速、雨、温度）。仅在天气条件安全且在标签公差范围内时施用。 □ 按照标签上的剂量和稀释度混合你需要的农药。 □ 以与校准期间相同的恒定和稳定速度和压力施加，以确保输送的准确性。 □ 在农药施用区域（根据需要）放置警告标志（或口头警告），并在中央通知站点记录施用信息。 <p>设备清理最佳规范：</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 三次冲洗水箱 □ 冲洗喷嘴 □ 按照标签说明处理冲洗液。 □ 按照标签说明处理化学品和容器。 □ 无论容器是满的、部分满的还是空的，都不要将容器留在现场或散落在房屋周围。需要将其上锁。 	<p>遵循标签上的限制进入间隔</p> <p>在限制进入间隔期间，未穿戴适当的个人防护设备进入施药区是非法的</p> <p>限制进入间隔是指施用农药后的时间间隔（以小时或天为单位），在此期间，未穿戴个人防护设备的工人不得进入施药区。</p>	<p>遵循标签上的收获前间隔或“收获前天数”</p> <p>在收获前间隔结束前的任何时间进行收割都是非法的。</p> <p>收获前间隔是对作物最后一次施用农药和收获作物之间的间隔（以天为单位）。农药在这段时间内会完全分解，或者降低至对消费者的低风险水平。</p>	<p>现在收获作物是合法的，因为收获前的间隔已经结束。这意味着施用的农药浓度等于或低于环保署确定的“最大残留限量”或“允许值”。</p> <p>销售有农药（而该农药的标签上没有标明可用于相关特定作物或一组作物）残留的产品（或任何食品），或农药残留高于允许的最大残留限量的产品（或食品）是非法的；这种产品现在为“掺假”产品。</p> <p>夏威夷卫生部 (DOH) 如果在标签不允许使用的特定作物上发现农药，或农药水平超过最大残留限量，可对每起违规行为处以最高一万美元的罚款。卫生部还可能召回、禁运、没收或销毁作物，并将违反者告知媒体。</p>	
<p>标签上的农药毒性信号词</p> <p>危险 / PELIGRO—— 有毒 高毒性 - 第一类危险 摄入几滴到 1 茶匙可能会杀死一个成年人。</p> <p>危险 / PELIGRO 高毒性 - 第一类危险 皮肤、眼睛或呼吸系统严重受损。腐蚀性。</p> <p>警告 / AVISO 中等毒性 - 第二类危险 摄入 1 茶匙至 1 盎司可能会杀死一个成年人。对皮肤、眼睛或呼吸系统的中度损伤。</p> <p>小心 低毒性或极低毒性 - 第三类或第四类危险 摄入超过 1 盎司可能会杀死一个成年人。皮肤、眼睛或呼吸系统的轻度刺激。</p>			<p>* 定义</p> <p>环保署将农药定义为“旨在预防、消灭、驱除或减轻任何害虫的任何物质或物质混合物”农药包括杀菌剂和消毒剂。害虫可以是昆虫、啮齿动物和其他动物、不需要的植物（杂草）或微生物，如真菌、细菌和病毒。根据美国法律，农药也是用作植物生长调节剂、脱叶剂或干燥剂的任何物质或物质混合物。</p> <p>免责声明</p> <p>此工作表是实践的总结，并不旨在取代本手册中的培训课程或指南：如何遵守农药工人保护标准：农业雇主需要知道的事项。环保署出版物，2005 年修订。</p>	<p>此外，夏威夷农业部可能会发出警告信或进行民事处罚（每次违规罚款 1000 美元，监禁不超过一年，或两者兼有）。当对粮食作物滥用农药时，夏威夷的卫生部和农业部会进行合作。</p> <p>根据食品和药物管理局的食品、药品和化妆品法案，在州内或州外运输掺假产品或食品也将受到联邦民事 / 刑事处罚。</p>

农药标签的一部分

用颜色标亮的区域是中央通知网站、工人保护标准、和 / 或良好农业规范要求要求的。

容器是哪一种农药？

- ① 分类声明
- ② 农药类型 / 作用方式
- ③ 品牌名称 / 产品名称
- ④ 成分说明 (化学名称)
- ⑤ 环保署注册号, 环保署机构号
- ⑧ 净含量
- ⑨ 制造商名称

农药的危险程度如何？

- ⑥ 信号词和符号 (如果使用)
- ⑦ 急救声明或实际治疗声明 (医生注意事项)
- ⑩ 预先声明 —— 对人类、家畜和环境的危害。物理危害和化学危害 —— 个人防护设备

如何正确地 将农药施用于作物、地点、目标生物或施用方法是什么？

- ⑪ 使用说明 (一般使用信息 / 产品信息)
- ⑬ 限制进入间隔、个人防护设备和工人通知的农业用途规定 (另见⑩)
- ⑭ 混合和施用
- ⑯ 比率和收获前间隔

我能合法地混合这种农药吗？

- ⑮ 兼容性说明, 加上⑭
- 以违反标签说明的方式施用农药构成犯罪吗？
- ⑫ 误用声明 (在使用说明下⑪)

如何储存和处理这种农药？

- ⑰ 储存和处置 (在使用说明下⑪)

① 分类声明 (仅限限制使用的农药)

GROUP 4A INSECTICIDE

② 农药类型 / 作用方式

Agricultural Chemical Company

GEET'EM 1.0 F

Flowable Insecticide

③ 品牌名称 / 产品名称

④ 成分说明 (通用 / 化学名称)

Active Ingredients	
Tri-getEEM.....	15.05%
Inert Ingredients.....	84.95%
Total.....	100.00%

⑤ 环保署注册和机构号

EPA Reg No. 111-111-12122 • EPA Est. No. 8765-ZI-A

CAUTION

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

See back panel for additional precautionary statements

⑥ 信号词和符号 (如果使用)

⑦ 急救声明

IF SWALLOWED:	Call a Poison Control Center or doctor immediately . . .
IF IN EYES:	Hold eye open and rinse slowly and gently . . .
IF ON SKIN OR CLOTHING:	Take off contaminated clothing and . . .
IF INHALED:	Move person to fresh air . . .

⑧ 净含量

NET CONTENTS 128 FL OZ (1 gal) 3,785 ml

⑨ 制造商的名称和地址

AGRICULTURAL CHEMICAL COMPANY
1 Dusty Road
Your town, Your state 00000
1.800.867.5309

10 预先声明和个人防护装备

PRECAUTIONARY STATEMENTS

HAZARDS TO HUMANS AND DOMESTIC ANIMALS
Harmful if swallowed or absorbed through skin. Avoid contact with skin, eyes, or clothing.

Personal Protective Equipment (P.P.E.)

Applicators and other handlers must wear:

- Long-sleeved shirt and long pants.
- Shoes, plus socks.
- Chemical-resistant gloves made from . . . required.
- Protective eyewear.

Follow manufacturer's instructions for cleaning/maintaining Personal Protective Equipment (P.P.E.) . . .

User Safety Recommendations

Users should:

- Wash hands before eating, drinking, chewing gum, using tobacco . . .
- Remove clothing immediately if pesticide gets inside . . .
- Remove P.P.E. when finished using . . .

ENVIRONMENTAL HAZARDS
This product is extremely toxic to aquatic vertebrates and bees.

PHYSICAL HAZARDS and CHEMICAL HAZARDS
None.

11 使用说明

DIRECTIONS FOR USE

It is a violation of federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling.

Do not apply in a way that will contact workers or other persons, either directly or through drift. Only protected handlers may be in the area during application.

12 误用声明

13 农业使用要求

AGRICULTURAL USE REQUIREMENTS

Use this product in accordance with its labeling and with the Worker Protection Standard, 40 CFR part 170. This Standard contains requirements for the protection of agricultural workers on farms, forests, nurseries, and greenhouses, and handlers of agricultural pesticides. . . .

Do not enter or allow entry into treated areas during the Restricted-Entry interval (R.E.I.) of 12 hours.

P.P.E. required for early entry to treated areas that is permitted under the Worker Protection Standard and that involves contact with anything that has been treated, such as plants, soil, or water is:

- Long-sleeved shirt and long pants.
- Shoes, plus socks.

限制进入间隔

提前进入的个人防护装备

Double Notification: Notify workers of the application by warning them verbally and by posting warning signs at entrances to treated area.

工人通知

14 混合和施用

APPLICATION DIRECTIONS
GEETEM 1.0 F should be applied as directed . . .

MIXING DIRECTIONS
To prepare the application mixture, add a portion of the required . . .

Mixing Order
When using GEETEM 1.0 F in tank mixtures . . .

15 兼容性说明

Compatibility Note
Test compatibility of the intended mixture before . . .

CHEMIGATION DIRECTIONS FOR USE

Types of Irrigation Systems
Chemigation applications of GEETEM 1.0 F may be made to crops . . .

Required System Safety Devices
The system must contain a functional check valve, vacuum relief valve, and low-pressure drain . . .

16 比率和收获前间隔

VEGETABLE AND FRUIT CROPS

Application Instructions – GEETEM 1.0 Flowable Insecticide
Apply specified rate per acre as a broadcast or directed . . .

VEGETABLES
Broccoli, celery, cauliflower . . .

Pests Controlled	Rate fluid ounces/acre
Ants	8.0 - 10.0
Aphids	
Whiteflies	

Notes and Restrictions
Pre-Harvest interval (P.H.I.): 7 days
Minimum interval between applications: 5 days
Maximum amount per crop season: 45 fl oz/acre

17 储存和处置

STORAGE AND DISPOSAL

Do not contaminate water, food, or feed by storage or disposal.

Pesticide Storage: Store in a cool, dry place and in such as manner as to prevent . . .

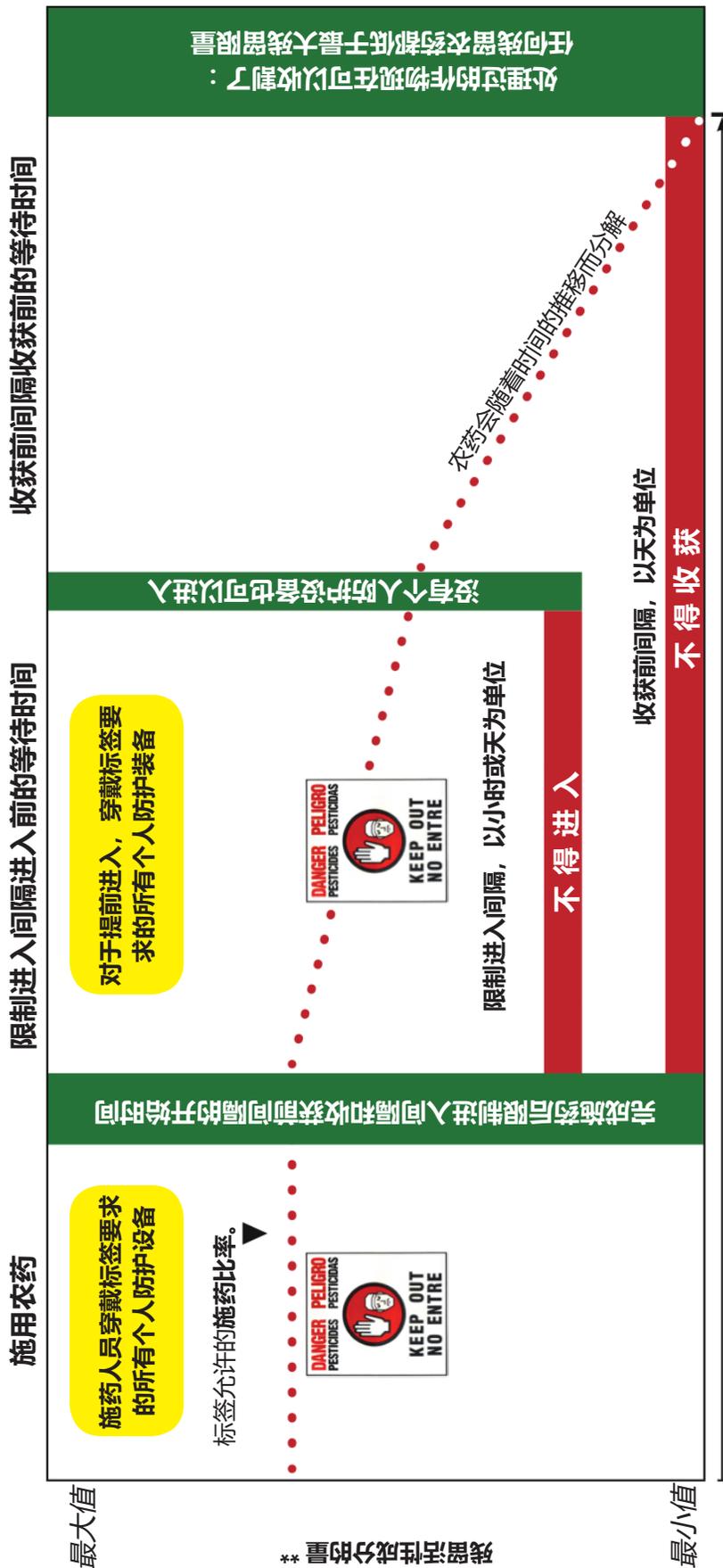
Pesticide Disposal: Waste resulting from the use of this product may be disposed . . .

Container Disposal: Triple rinse (or equivalent). Then offer for recycling or reconditioning . . .

热带农业和人力资源学院挂图上的样本标签“安全、合法、有效地施用农药。”

限制进入间隔和收获前间隔

该图表显示了农药从施用（左侧）到限制进入间隔（右侧）的分解情况，在该期间，提前进入的工人必须穿戴个人防护装备（中间），直到作物可以合法收获（右侧）。农药标签上注明了每种农药所需的等待时间（限制进入间隔和收获前间隔）。



时间 (以小时或天为单位) ... 残留活性成分线的形状和斜率仅用于说明目的。标签上都规定了每种农药的施用量、限制进入间隔和收获前间隔，并且农药会以特定的速率分解。

热带农业和人力资源学院挂图上的图表“安全、合法、有效地施用农药。”

用于粮食作物、苗圃作物、景观或保护作业的农药使用的现场农药登记日志

6

说明：请阅读您使用的每瓶农药容器上的标签。在下面写下标签上说明的如何合法使用这种农药产品的信息。每种不同的农药使用一套表格。带圆圈的数字③指的是示例标签，以显示该信息的位置。有关更多信息：<http://hawaii.gov/hdoa/pi/pest/list>

- 1) 夏威夷农业部是否批准 / 许可在夏威夷使用农药： 是 否 25(b) 如果为“否”，则不得在夏威夷使用。
- 2) 农药产品名称③：_____ 环保署登记号码⑤：_____
- 3) 活性成分④：_____ 配方③： 液体 粉末 颗粒 细粒 其他
- 4) 这种农药是限制使用的农药吗①： 是 否。如果“是”，则需要有效的限制使用的农药施用人认证才能使用。
- 5) 农药的信号词是什么⑥： 危险 / 有毒 危险 警告 小心
- 6) 农药标签要求什么样的个人防护设备（请与下面的列表进行比较）。注：根据法律，雇主必须为员工提供标签要求的个人防护设备。⑩

符合	限制使用	推荐/清理	所需的个人防护设备
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	裤子 (长款)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	衬衫 (长袖)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	鞋子 <input type="checkbox"/> 防水 <input type="checkbox"/> 耐化学腐蚀
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	袜子
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	去污用品 <input checked="" type="checkbox"/> 每人 1 品脱洗眼水，立即可供处理或提前进入。

在限制进入间隔期间，每个进入的处理器或人员至少需要 3 加仑清水（保存在食品级容器中）进行清洗 肥皂 一次性毛巾 干净的换洗衣服或工作服 全部在距施用地点 1/4 英里处

另外，标签上要求的其他任何个人防护设备

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 围裙 (至少颈部至膝盖具有耐化学腐蚀性) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 工作服 (根据标签上的要求，材质为纺织棉、聚酯、棉 / 合成材料混合物或无纺布) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 护目镜 (防护性、耐化学腐蚀) <input type="checkbox"/> 带侧护板和眉毛保护的护目镜 <input type="checkbox"/> 面罩 <input type="checkbox"/> 防溅护目镜 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 手套 (防水或耐化学腐蚀) <input type="checkbox"/> 阻隔层压板 <input type="checkbox"/> 丁基橡胶 <input type="checkbox"/> 丁腈橡胶 <input type="checkbox"/> 天然橡胶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯 <input type="checkbox"/> 聚氯乙烯 (PVC) <input type="checkbox"/> 氟橡胶 <input type="checkbox"/> 或者根据标签要求 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 帽子 (耐化学腐蚀) <input type="checkbox"/> 聚氯乙烯 (PVC) <input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> 宽边 <input type="checkbox"/> 帽 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 呼吸器——美国国家职业安全卫生研究所认可 <input type="checkbox"/> TC-84A (防尘 / 防雾面罩) <input type="checkbox"/> TC-21C <input type="checkbox"/> TC-23C (化学药筒) <input type="checkbox"/> TC-14G <input type="checkbox"/> TC-19C <input type="checkbox"/> TC-13F 药筒 / 预过滤器： <input type="checkbox"/> HE <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> 100 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 外套 (耐化学腐蚀) <input type="checkbox"/> 橡胶 <input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> Tyvek® |

7) 本产品可以 / 不可以 (周期) 与以下物质混合: (14) (15) _____ = _____
 (对于此附加产品, 请使用另一份登记日志)。根据法律, 您必须遵守混合的两种或多种农药中最长的限制进入间隔和收获前间隔, 并穿戴最具防护性的个人防护装备。
 注: 混合顺序对安全性和有效性至关重要。

- 8) 容器的处理要求是什么? (17) _____
- 9) 工人通知 (13): 需要口头和 / 或张贴警告吗? 如果没有说明, 请使用口头或张贴: 仅口头 仅张贴 两者兼有
- 10) 你有安全数据表吗? 是 否 如果为“否”, 请立即联系您的农药供应商并获得一份。
- 11) 如果你雇用了员工, 是否有环保署的中央通知网站? 是否有工人保护标准海报、农药施用信息和紧急医疗信息? 是 否 你需要建立一个站点并显示海报和施用信息。
- 12) 如果你有员工, 你是否在工作地点四分之一英里内有指定的去污地点? 是 否 如果为“否”, 你需要建立一处。

对哪种作物或在哪个地点施用这种农药? 每种作物或地点下方的划线处填写必须是标签上的作物 (参见使用说明) (11) (16)	每块区域的施用率是多少? 写下数额并核对计量单位 (参见建议的施用量) (16)	该作物或场地的限制进入间隔是多久? (参见农业使用要求) (13)	该作物或地点的限制进入间隔是多久? (参见建议的施用量) (16)	如果允许, 在一个作物周期或一处地点的再次处理间隔是多少? (参见建议的施用量) (16)	允许农药施用的最大数量和每个作物季节允许的农药总量 (参见推荐施用量) (16)
作物 _____ 农药 _____	<input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑 <input type="checkbox"/> 平方英尺 <input type="checkbox"/> 英亩	<input type="checkbox"/> 小时 <input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 天 <input type="checkbox"/> 周	<input type="checkbox"/> 施用量 作物季节 <input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑
作物 _____ 农药 _____	<input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑 <input type="checkbox"/> 平方英尺 <input type="checkbox"/> 英亩	<input type="checkbox"/> 小时 <input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 天 <input type="checkbox"/> 周	<input type="checkbox"/> 施用量 作物季节 <input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑
作物 _____ 农药 _____	<input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑 <input type="checkbox"/> 平方英尺 <input type="checkbox"/> 英亩	<input type="checkbox"/> 小时 <input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 天 <input type="checkbox"/> 周	<input type="checkbox"/> 施用量 作物季节 <input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑
作物 _____ 农药 _____	<input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑 <input type="checkbox"/> 平方英尺 <input type="checkbox"/> 英亩	<input type="checkbox"/> 小时 <input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 天	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 天 <input type="checkbox"/> 周	<input type="checkbox"/> 施用量 作物季节 <input type="checkbox"/> 盎司 (体积) <input type="checkbox"/> 品脱 <input type="checkbox"/> 盎司 (重量) <input type="checkbox"/> 夸脱 <input type="checkbox"/> 磅 <input type="checkbox"/> 加仑

夏威夷传统农场和有机农场农药施用日志工人保护标准、 限制使用农药、国家有机计划和 / 或良好农业规范的要求

	示例	施用	施用	施用
施用者的姓名 / 证书 #	J. Thomas / 86753009			
作物名称或施用地点	芹菜			
施用设备是否可用？ (是 / 否)，如果是，在使用前修理或更换	否，必须修复软管泄漏	是 / 否	是 / 否	是 / 否
要控制的害虫	Whitefly			
农药产品或品牌名称。 ----- 环保署登记号。 ----- 活性成分。	Geet'EM 1.F ----- 8765-ZI-A ----- Tri-getEEM	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----
已处理区域的位置 (田地 #, 位置描述)	#3, 上坡			
已处理的面积 (平方英尺、英亩)	0.75 平方英尺或英亩	_____ 平方英尺或英亩	_____ 平方英尺或英亩	_____ 平方英尺或英亩
标签允许的单位面积施用率 (例如, 盎司 / 英亩)	1.0 盎司 / 英亩。	_____ 盎司 / 英亩	_____ 盎司 / 英亩	_____ 盎司 / 英亩
施用农药总量 (处理面积 x 单位面积比率)	0.75 盎司 / 英亩。	_____ 盎司 / 英亩	_____ 盎司 / 英亩	_____ 盎司 / 英亩
施药日期和施药完成时间	2013 / 2 / 12 8:15 am / pm	20__ / / am / pm	20__ / / am / pm	20__ / / am / pm
限制进入间隔 限制进入间隔的时长加上限制进入间隔结束的日期和时间	12 小时 / 天 2013 / 2 / 12 8:15 am / pm	_____ 小时 / 天 20__ / / _____ am / pm	_____ 小时 / 天 20__ / / _____ am / pm	_____ 小时 / 天 20__ / / _____ am / pm
收获前间隔：收获前间隔天数加上收获前间隔结束的日期和时间。	7 小时 / 天 2012 / 2 / 19 8:15 am / pm	_____ 小时 / 天 20__ / / _____ am / pm	_____ 小时 / 天 20__ / / _____ am / pm	_____ 小时 / 天 20__ / / _____ am / pm
个人防护设备你是否知道并且是否正在使用标签要求的个人防护设备进行混合、施药、提前进入和清理？	是 / 否	是 / 否	是 / 否	是 / 否
工人保护标准合规性： • 员工是否得到口头通知？ • 农药施用信息是否张贴在中央通知网站上？ • 农田是否按照标签的要求设置清晰的标志？	是 / 否 ----- 是 / 否 ----- 是 / 否 / 不适用	是 / 否 ----- 是 / 否 ----- 是 / 否 / 不适用	是 / 否 ----- 是 / 否 ----- 是 / 否 / 不适用	是 / 否 ----- 是 / 否 ----- 是 / 否 / 不适用