

一致,但吸光值略有区别

参考文献:

- [1] 广西卫生厅编. 广西中药志 [M]. 第二辑. 南宁: 广西人民出版社. 1963.
- [2] 广西卫生局. 广西本草选编 [M]. 南宁: 广西人民出版社. 1974.
- [3] 广西卫生厅. 广西中药材标准 [S]. 1990年版.
- [4] 顾正余, 刘建领, 张朝纯. 干花豆对小鼠记忆力的影响 [J]. 南京铁道医学院学报, 1993, 12(2): 84-86.
- [5] 顾维, 许美娟, 陈玉峻. 干花豆化学成分的研究 [J]. 中国中药杂志, 1999, 24(2): 98-99.
- [6] 张勤, 周学敏, 许美娟. 干花豆根中微量元素、氨基酸及多糖的分析 [J]. 中国生化药物杂志, 1997, 18(3): 145-146.
- [7] 中国科学院植物研究所编. 中国主要植物图说 [M]. 第五卷. 北京: 科学出版社, 1955.

广谱型农药增效剂(助杀灵)对植物生长的影响

吕志进, 张斌, 房志仲^{*}
(天津医科大学药学院, 天津 300202)

中图分类号: S567 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2001)05-0459-02

广谱型农药增效剂(助杀灵)是以中药材雷丸、槟榔、茵陈、苦参、蛇床子、使君子等配以助剂,经提取、浓缩、调剂而成。在田间实验中发现,使用助杀灵的实验组中,其作物植株生长旺盛,叶片油绿,(王锐,房志仲,吕志进,等. 药用植物助剂(助杀灵)杀灭作物害虫的药效观察 [J]. 天津医科大学学报, 1995, 1(3): 12-15)。助杀灵中微量元素测定表明,该药含有 Fe, Mn, Cu, Zn等多种微量元素。上述微量元素可起到促酶或激活植物中代谢酶的作用,加速植物的光合作用和生长发育。为探讨助杀灵产生“叶肥作用”的物质基础提供实验佐证,在实验室里进行了助杀灵对小麦、蒜和水仙3种植物生长影响观察及叶绿素含量的测定。

1 材料与方法

1.1 材料: 小麦 *Triticum aestivum* L. 品种为南开大学生物系 86016号;水仙 *Narcissus tazetta* L. var. *chinensis* Roem和蒜 *Allium Sativum* L. 为市场自采;助杀灵(原液)中试试验品(25 g生药/100 mL)。

1.2 方法

1.2.1 植物材料的培养: 小麦种子用 1% 升汞消毒后,在 20℃ 下发芽,然后选取发芽程度相似的种子分组进行砂基培养,蒜和水仙取发芽鳞茎水培法培养。在其它条件均相同的情况下,处理组每隔 48 h 喷施助杀灵 1次,对照组每隔 48 h 喷洒等量水作对照,在室温(20±2)℃ 下培养 15 d。

1.2.2 叶绿素含量的测定: 采用分光光度法测定叶绿素含量,仪器为 722型分光光度计。

1)提取叶绿素: 叶片随机取样称取 0.5 g 鲜重,剪碎后置于研钵中,加蒸馏水 5~6 mL,碳酸钙少许及适量石英砂,研磨成匀浆,用蒸馏水定容至 25 mL,然后用移液管吸取 10 mL,置于比色管中,加入丙酮 10 mL,摇动试管,使叶绿素溶于丙酮中,静置,过滤,滤液为叶绿素丙酮液。

2)吸光度的测定: 用 1 cm 吸收池分别放入叶绿素丙酮液和 80% 丙酮液(作空白),在波长 633, 645 nm 处,测定吸光度。

3)计算: 叶绿素 a, b 的最大吸收峰分别为 633, 645 nm,该波长叶绿素 a, b 的比吸光系数 k 为已知,根据 Lambert-Beer 定律,由吸光度分别求出叶绿素 a, b 的浓度,根据测定过程中稀释倍数求出叶绿素 a, b 的真实含量,二者相加即叶绿素总含量。

从水仙、小麦、蒜的对照组和处理组中随机取样分别选取叶片 0.5 g,用分光光度法测定叶绿素的含量,见表 1。

表 1 叶绿素含量 (mg/mL)

组别	水仙	小麦	蒜
处理组	0.405±0.23	0.905±0.37	0.858±0.46
对照组	0.347±0.31	0.643±0.14	0.708±0.51

1.2.3 植株干重测定: 随机选取处理组与对照组植株各 30株,在 80℃~90℃ 下烘至恒重(约 5 h),在分析天平上称重,取其平均值。见表 2。

^{*} 收稿日期: 2000-11-17

作者简介: 吕志进(1959-),男,河北省南宫市人,讲师,理学学士。1983年毕业于南开大学应用化学系分析化学专业,并获理学学士。1985年调入现单位,任药、检本科的教学,已发表译文数篇,论文 4篇,合作发表论文 5篇,讲义(实验)二部。1994年参加了“助杀灵”的研制工作,该项目为申报“天津市重大科技成果”且获学校医学三等奖。研究方向: 药物分析。目前的研究: 残留农药的快速检测。Tel (022) 23328724

1.2.4 对植物株高的影响: 选取发芽的小麦, 分组进行培养, 其中 1 组以水作对照, 其余 6 组分别喷施不同浓度的助杀灵。将助杀灵原液分别稀释 20 倍、

200 倍、 2×10^3 倍、 2×10^4 倍、 2×10^5 倍和 2×10^6 倍, 每隔 48 h 喷施 1 次, 培养 15 d 后每组随机选取 30 株测其株高, 取其平均值。结果见表 3

表 2 对麦苗干重的影响 (30 株)

株重 (mg)	对照组	喷施助杀灵组 (原液稀释倍数)					
		2×10^6	2×10^5	2×10^4	2×10^3	2×10^2	2×10^1
$\bar{x}\pm s$	14.10 $\pm$ 2.64	19.02 $\pm$ 2.54	19.77 $\pm$ 2.57	19.86 $\pm$ 2.29	17.8 $\pm$ 2.83	20.47 $\pm$ 2.49	17.47 $\pm$ 2.24

表 3 对麦苗生长高度的影响 (30 株)

株高 (cm)	对照组	助杀灵组 (原液稀释倍数)					
		2×10^6	2×10^5	2×10^4	2×10^3	2×10^2	2×10^1
$\bar{x}\pm s$	10.52 $\pm$ 2.57	12.8 $\pm$ 2.52	13.90 $\pm$ 2.38	13.86 $\pm$ 2.28	11.64 $\pm$ 2.87	14.3 $\pm$ 1.99	12.50 $\pm$ 2.01

2 结果与讨论

2.1 对植物株高的影响: 由表 3 可以看出, 喷施助杀灵的处理组植株高于对照组, 植株高度与增效剂浓度不成正比。其中以助杀灵原液稀释 2×10^4 倍时效果最佳, 因此在一定浓度范围内 (稀释 20~ 2×10^6 倍), 只要喷施助杀灵即可增加植株高度, 其中尤以稀释倍数为 2×10^4 ~ 2×10^5 时效果为好。

2.2 对叶绿素含量的影响: 表 1 所示, 喷施助杀灵的叶绿素含量均高于对照组。可见, 喷施增效剂能够

增加叶绿素含量, 使光合作用能力加强, 促进植物的生长发育。

2.3 对植物干物质积累的影响: 表 2 所示, 处理组干重明显高于对照组, 喷施助杀灵可以增加植株的干物质积累。干重的增加不与施药浓度成正比。因此, 在一定浓度范围内 (稀释 20 倍~ 2×10^6 倍), 只要喷施助杀灵, 就能增加植株的干物质积累, 其中以原液稀释 2×10^4 ~ 2×10^5 倍时, 效果最佳。

广藿香及其混淆品广防风的鉴别

薛 漓*

(广西梧州市药品检验所, 广西 梧州 543002)

中图分类号: R282.5 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)05-0460-02

广藿香为常用中药, 是唇形科植物广藿香 *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth. 的干燥地上部分。关于广藿香混淆品尚未见有报道。近来我们发现市场上有一种广藿香混淆品, 经采集其原植物, 鉴定确认为唇形科植物广防风 *Epimeredi indica* (L.) Rothm 的干燥地上部分。广防风又称秒草、防风草和假藿香^[1], 两广地区曾作为~~稀~~荳蔻的混淆品^[2], 但作为广藿香的混淆品则系首次发现。现将广藿香与广防风的性状、显微和理化比较鉴定结果报道如下。

1 实验材料

广藿香, 梧州医药责任有限公司提供, 经鉴定符合《中国药典》2000 年版一部规定

广防风, 采自广西岑溪市郊区, 经作者鉴定为唇形科植物广防风 *Epimeredi indica* (L.) Rothm 的干燥全草。

广藿香检品 1, 抽自岑溪市某药材批发部 (购自玉林药材市场); 广藿香检品 2, 贺州地区药检所抽自昭平县某药材批发部。经鉴定, 上述两个检品均与广防风相符。

百秋李醇对照品, 中国药品生物制品检定所出品, 批号 0772-9502

2 仪器与试剂

UV-265FW 自动记录分光光度计 (日本岛津), 硅胶 G (青岛海洋化工厂), 试剂均为分析纯

* 收稿日期: 2000-09-28
作者简介: 薛 漓, 39 岁, 女, 四川开江人, 1982 年毕业于广西中医学院中药专业, 学士, 现为副主任中药师, 从事中药检验工作 18 年。先后在有关大学及研究所进修植物分类、矿物学及中药鉴定课程, 已在国家级药学杂志上发表论文 10 余篇。