



ThermoFisher
S C I E N T I F I C

红外光谱技术在农药行业的应用

The world leader in serving science

农药的特点

农药是指能防治农林作物病、虫、草、鼠害及调节植物生长的各种药剂



农药的有效成分是指农药产品中对病、虫、草等有毒杀活性的成分。

工业生产的原药往往只含有效成分80%-90%。原药经过加工按有效成分计算制成各种含量的剂型，如3%粉剂、15%可湿性粉及2.5%乳油。



农药的分类

按性质分类：化学农药（有机农药和无机农药）、生物农药（微生物农药和植物性农药）

按用途分类：杀虫剂，杀螨剂，杀菌剂，杀鼠剂，除草剂，植物生长调节剂

按剂型分类：可湿性粉剂，粉剂，乳油，颗粒剂，胶悬剂，烟剂，水剂。



绿色农药

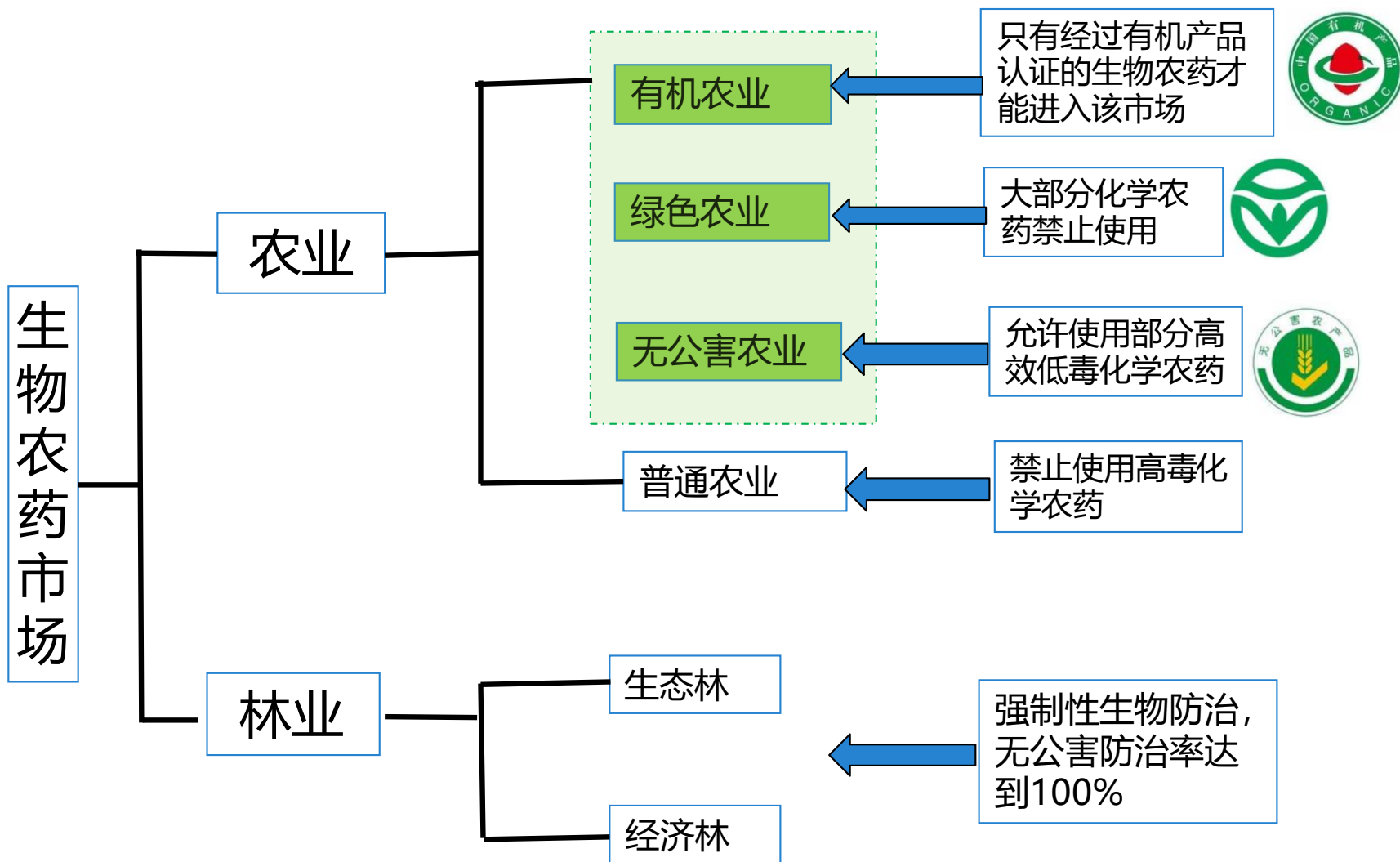
绿色农药是指对人类健康安全无害、对环境友好、超低用量、高选择性，以及通过绿色工艺流程生产出来的农药。



特点:

- 来自于天然的、或生物生产的、对人畜和环境生物毒性低，容易被环境接受及容易降解。
- 加工剂型，VOC排放小，对环境的污染比较小。

绿色农药---生物农药

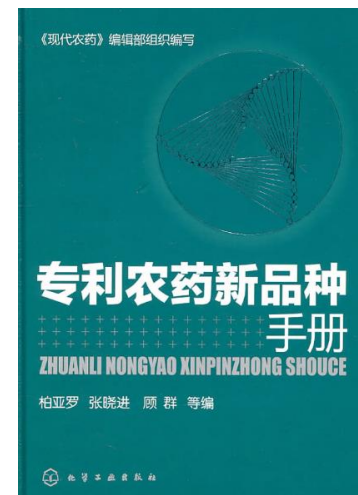


红外光谱能做些什么



为新型绿色农药的知识产权保护提供有力的证明

面对国际上知识产权保护的发展趋势和中国在开放条件下面临的知识产权形势，中国必须加紧制定和实施知识产权战略保护国家的技术安全，促进国内的自主创新能力和限制跨国公司的知识产权滥用。唑菌酯、唑胺菌酯、哌虫啉等具有自主知识产权的创新农药都在市场上取得了很好的销售业绩。



为绿色环保农药提供快速的身份鉴定

康宽：氯虫苯甲酰胺氯虫

苯甲酰胺对水稻二化螟和稻纵卷叶螟等具有很好的防治效果，而且对环境友好，



红外光谱具有高度特征性，可以采用与标准绿色农药红外光谱对比的方法进行鉴定。

真相难觅

为伪劣农药鉴定提供确凿的依据

伪劣农药：

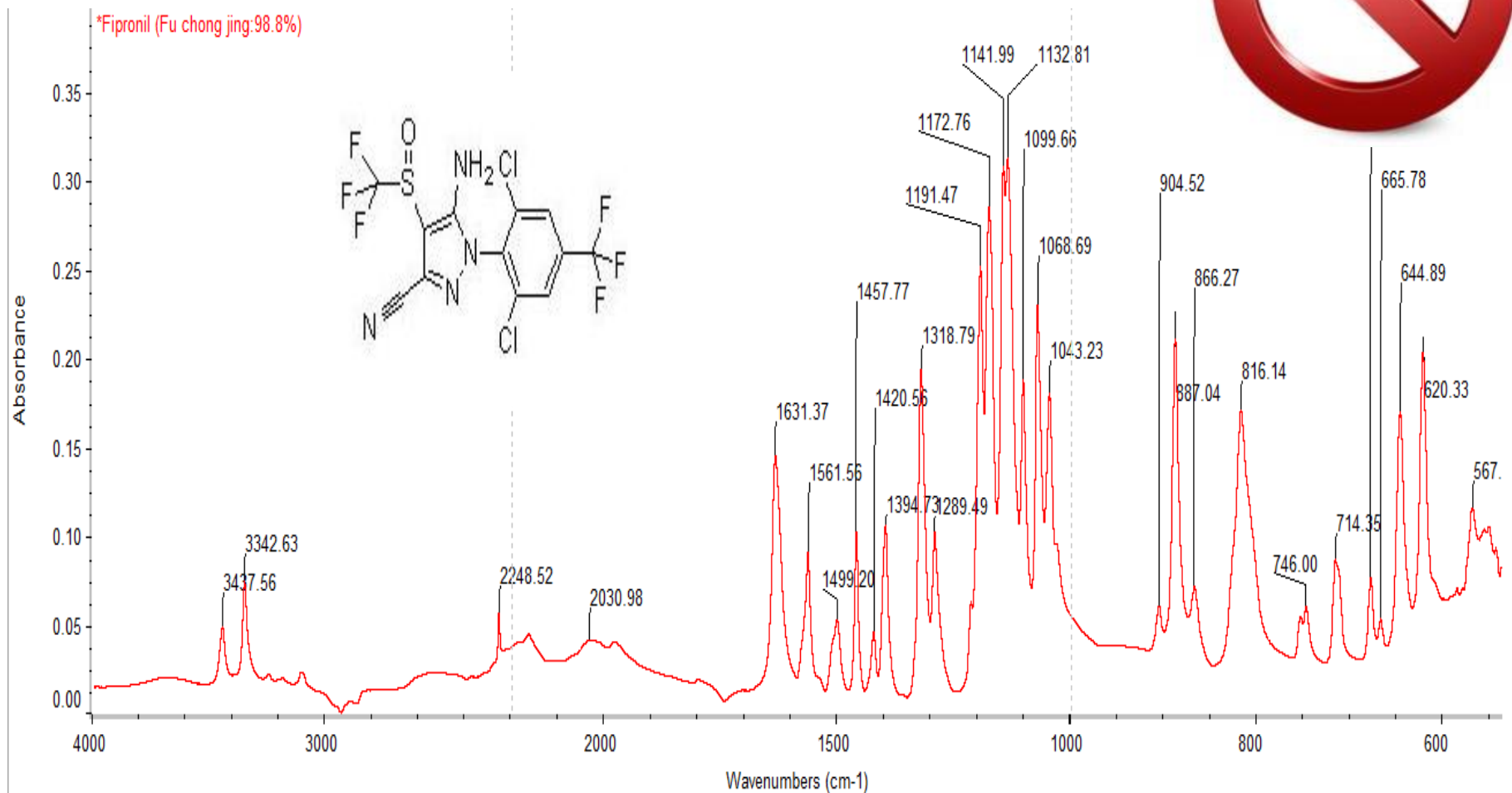
- 以非农药冒充农药
- 以此种冒充他种农药
- 所含有效成分的种类，名称与产品标签或说明书不符
- 农药失效过期

起不到防治病虫害的作用，导致农作物大量减产，农民一年的辛苦劳动白费。



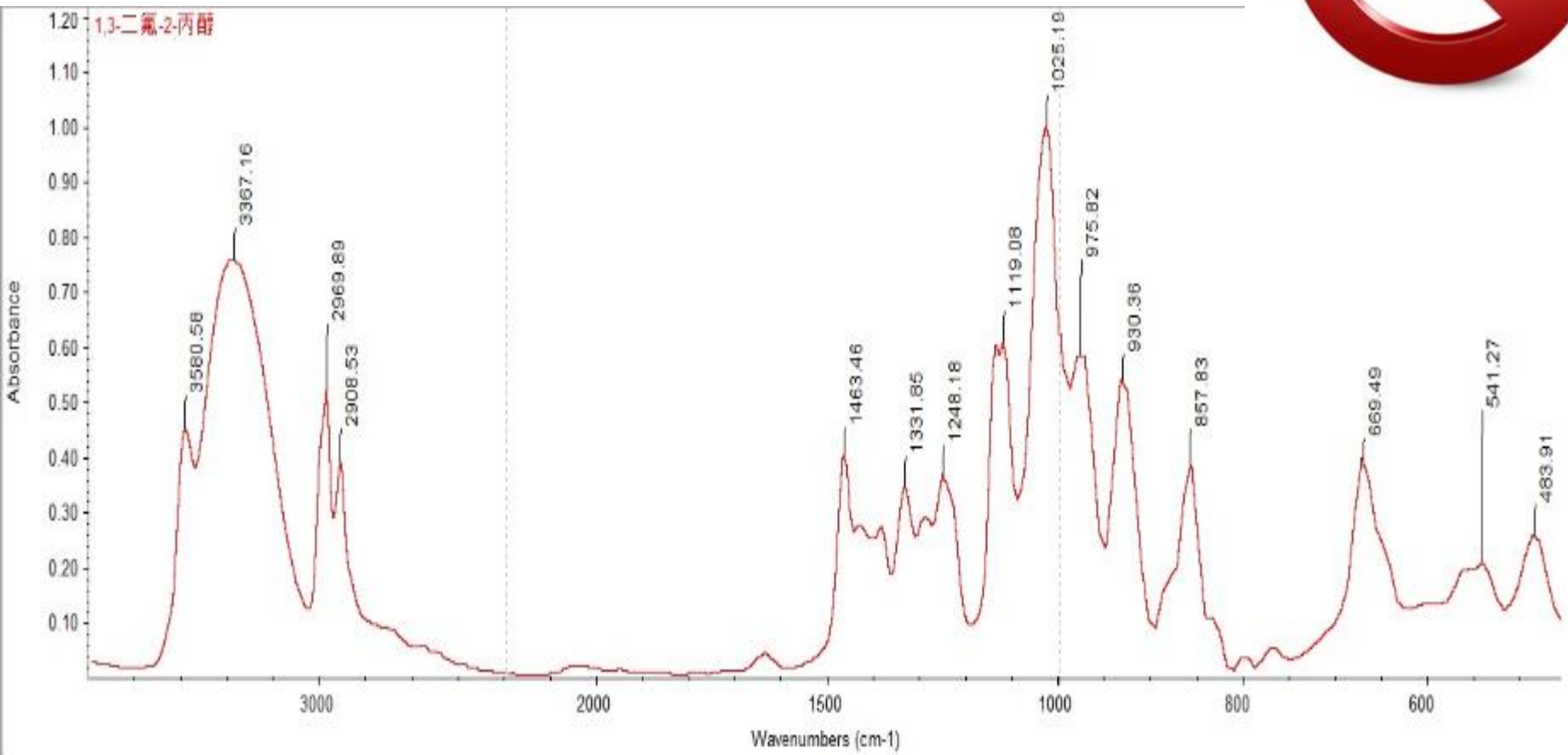
为高毒禁用农药的检测提供理论依据

2010年1月1日起禁止销售和使用含氟虫腈成份的商品，



禁用农药甘氟 (别名: 鼠甘伏; 鼠甘氟)

化学成分是: 1-氯-3-氟-2-丙醇与1,3-二氟-2-丙醇的混合物





谢谢!

ThermoFisher

S C I E N T I F I C

服务科学，世界领先