◆ 药效与应用 ◆

薄壳山核桃蛀果害虫药剂筛选试验初探

周 丹[1],朱龙粉[1],李志鹏[1],沈迎春[2*],张欣如[3],何雅萍[4],王 烨[5]

(1.常州市武进区农业技术推广中心,江苏常州 213161;2.江苏省农药总站,南京 210036;3.常州市遥观镇生态和农村工作局,江苏常州 210036;4.常州市金土地农牧科技服务有限公司,江苏常州 213181;5.常州市武进区供销合作联合社,江苏常州 213161)

摘要:本研究探究了4种杀虫剂对薄壳山核桃上暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟的防效。试验结果表明,从杀虫效果看,供试药剂中20%氯虫苯甲酰胺SC 3 000、2 000倍液,5.7%甲维盐水分散粒剂3 000倍液防效最佳,防效达100.0%;10%虫螨腈SC 3 000倍液防效较低,防效达78.6%;其他药剂处理防效均在84.6%～91.5%。从保果效果看,20%氯虫苯甲酰胺SC 3 000、2 000倍液效果最佳,2次调查的保果效果为88.0%～100.0%;10%虫螨腈SC 2 000～3 000倍液,2次调查保果效果较差;其他药剂处理第1次的保果效果在74.9%～100.0%,第2次的保果效果均低于60.0%。暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟钻蛀危害对单粒重影响不大,但产生较多的虫粪污染内果皮,导致果实品相较差。20%氯虫苯甲酰胺SC 2 000、3 000倍液对上述2种虫害有较好防效,鉴于经济成本,推荐3 000倍液。

关键词:薄壳山核桃;暗影饰纹夜蛾;桃蛀螟;杀虫效果;氯虫苯甲酰胺

中图分类号:S 433 **文献标志码**:A **doi**:10.3969/j.issn.1671-5284.2022.01.015

Preliminary Screening Test of Insecticides for Fruit Borer of *Carya illinoensis*

ZHOU Dan[1*], ZHU Longfen[1], LI Zhipeng[1], SHEN Yingchun[2*], ZHANG Xinru[3], He Yaping[3], WANG Ye[5]

(1. Changzhou Wujin District Agricultural Technology Extension Center, Jiangsu Changzhou 213161, China; 2. Academy of Agricultural Sciences of Jiangsu Province, Nanjing 210036, China; 3. Bureau of Ecology and Rural Work of Jiaze Town, Jiangsu Changzhou 213153, China; 4. Changzhou Golden Land Agricultural and Animal Husbandry Science and Technology Service Co., Ltd., Jiangsu Changzhou 213181, China; 5. Changzhou Wujin District Supply and Marketing Cooperatives, Jiangsu Changzhou 213161, China)

Abstract: In the study, the control effects of four insecticides on the fruit borers of *Carya illinoensis* against *Characoma ruficirra* and *Dichocrocis punctiferalis* were determined. Results showed that the insecticidal effects of insecticides with 3 000 times, 2 000 times of 20% chlorantraniliprole SC and 3 000 times of 5.7% emamectin benzoate WG were 100%; 3 000 times of 10% chlorfenapyr SC was 78.6%. The insecticidal effect of other insecticides were between 84.6% and 91.5%. The effects of fruit preservation with 3 000 times and 2 000 times of 20% chlorantraniliprole SC was the best, which were between 88.0%-100.0%. According to two surveys, 2 000 times and 3 000 times of 10% chlorfenapyr SC were worst. The first survey of other insecticides showed that the fruit preservation effects were between 74.9%-100.0%. The second survey of other insecticides showed that the effects of fruit preservation were all less than 60.0%. The two borer pests had no effect on seed weight, but they produced a great deal of frass which polluted endocarp, leading to worse appearance of fruit. The control effects of 2 000 times and 3 000 times of 20% chlorantraniliprole SC on *Curya illinonesis* against the fruit brorer were best. Considering economic factors, it is suggested to use 3 000 times of 20% chlorantraniliprole.

Key words: *Carya illinoensis*; *Characoma ruficirra*; *Dichocrocis punctiferalis*; insecticidal effect; chlorantraniliprole

收稿日期:2021-03-17

基金项目:2017—2020年江苏省特经作物安全用药筛选与登记项目(2020-SJ-023,2021-SJ-073)

作者简介:周丹(1985—),女,江苏常州人,硕士,农艺师,主要从事农业技术推广工作。E-mail:896922980@qq.com

通信作者:沈迎春(1970—),女,江苏泰州人,本科,研究员,主要从事农药登记管理和农药应用技术研究。E-mail:515512896@qq.com

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

薄壳山核桃（*Carya illinoensis*），也叫美国山核桃，是集高档坚果、优质油料、珍贵用材于一身的优质树种，其经济价值高，市场潜力大，栽培效益好[1-3]。目前常州市常武地区种植的薄壳山核桃果熟期受暗影饰纹夜蛾（*Characoma ruficirra*）和桃蛀螟（*Dichocrocis punctiferalis*）等蛀果害虫危害呈加重趋势，防治不力的果园蛀果率高达60.0%以上[4-5]。2种害虫的幼虫在外果壳内钻蛀危害，其粪便污染内果壳，影响果实外观品相。钻蛀危害时间早的造成空粒和果仁不饱满，对薄壳山核桃品质和产量造成严重威胁[6-8]。暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟幼虫蛀果危害主要发生在7～8月份，可通过及时捡拾落果、摘除虫果、集中烧毁、清洁果园等农业技术，或利用黑光灯、性信息素诱杀等农业、理化技术进行防控，也可选用氯氰菊酯等化学农药在幼虫孵化初期进行防治[9-12]，能取得较好的防效。然而，目前关于薄壳山核桃重大病虫发生规律和防治药剂的研究不多，登记使用的药剂空缺。本文选择20%氯虫苯甲酰胺SC等4种药剂进行薄壳山核桃蛀果害虫药剂筛选试验，对规范薄壳山核桃病虫防治工作具有重要意义。

1　材料与方法

1.1　试验地点及材料

试验地点：江苏碧根源家庭农场；试验作物：道路两旁的薄壳山核桃结果中树（树龄6年）；试验防治对象：暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟。

1.2　供试药剂及仪器

供试药剂：20%氯虫苯甲酰胺SC（登记号：PD20100677），美国富美实投资有限公司；5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐WG（登记号：PD20110361），河北省农药化工有限公司；10%虫螨腈SC（登记号：PD20080477），巴斯夫欧洲公司；30%茚虫威SC（登记号：PD20172982），江苏丰山集团股份有限公司。

供试仪器：自走式喷雾机，筑水农机（常州）有限公司；农用高空喷枪，市购。

1.3　试验设计

试验区设在行道两旁的薄壳山核桃中树（已结果3年）。药剂筛选试验处理为4个药剂各设置2个剂量和空白对照，分别为20%氯虫苯甲酰胺SC 3 000倍液、2 000倍液，5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐WG 3 000倍液、2 000倍液，10%虫螨腈SC 3 000倍液、2 000倍液，30%茚虫威SC 3 000倍液、2 000倍液，空白对照。以上9个处理，3次重复，共27个小区，随机排列，每小区2棵树，共54棵树。

根据暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟的危害特点和发生规律的相似性，结合薄壳山核桃果实成熟情况，试验喷药2次，时间安排在2、3代幼虫危害初期，分别于2020年7月和8月进行喷药。

由于薄壳山核桃生长高大，每处理小区喷药液量为15 L。喷药器械为自走式喷雾机和高空喷枪。自走式喷雾机，工作压力为2.0～3.5 MPa，液泵额定流量为38 L/min，喷药方法为喷粗雾。

1.4　调查方法

试验于2020年10月26日果实危害稳定后进行第1次调查，每棵树单独调查，虫果连着外果皮一起采摘，带回室内剥查外果皮。2种害虫分开统计，计算虫果率和查获虫量。

试验于2020年11月17日果实采收时进行第2次调查，每棵树单独敲打，捡拾所有落地果实（仅内果），分成健果（健康果实）、虫果（染虫果实），计算虫果率、健果单粒重、虫果单粒重。虫果率和防效分别按式（1）、（2）计算。

$$\text{虫果率}/\% = \frac{\text{虫果数}}{\text{总果数}} \times 100 \quad (1)$$

$$\text{防效}/\% = \frac{\text{空白对照区虫量虫果率} - \text{处理区虫量虫果率}}{\text{空白对照虫量虫果率}} \times 100 \quad (2)$$

1.5　数据处理

试验数据采用DPS软件处理，Duncan's新复极差法进行多重比较。

2　结果与分析

2.1　2种害虫在本地发生规律

6～9月为薄壳山核桃果实发育时期，尤其是7～8月为果仁成熟期，易遭受暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟等蛀果害虫危害。根据桃蛀螟性诱监测，桃蛀螟1代成虫高峰期在7月5～20日，是全年诱获量最多的1代；7月中旬为2代幼虫孵化盛期，2代成虫诱获量不及1代多；8月中旬为3代幼虫孵化盛期，高峰期在8月5～21日。暗影饰纹夜蛾于7月中旬出现2代幼虫盛期，8月中旬进入3代幼虫盛期。2种蛀果害虫2、3代幼虫蛀果危害盛期基本同步。

2.2　对作物的安全性

试验过程中未发现上述4种药剂2种浓度对薄壳山核桃叶片、果实有不良反应，安全性较好。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

2.3　各药剂处理对暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟的杀虫效果

危害薄壳山核桃的蛀果害虫以暗影饰纹夜蛾幼虫为主，占总虫量83.6%。由表1可见，除10%虫螨腈SC外，各药剂处理对暗影饰纹夜蛾的杀虫效果均较好，在84.6%以上，尤以20%氯虫苯甲酰胺SC低量3 000倍液、高量2 000倍液以及5.7%甲维盐WG 3 000倍液3个处理对2种害虫的杀虫效果最好，查不到虫果和幼虫，杀虫效果均为100.0%。其次，30%茚虫威SC高量2 000倍液杀虫效果为91.5%。

危害薄壳山核桃的桃蛀螟虫量不高，20%氯虫苯甲酰胺SC 2个处理、5.7%甲维盐水分散粒剂2个处理和30%茚虫威SC 2个处理的杀虫效果均较好，在91.3%以上，10%虫螨腈SC 2个处理防效略低。

表 1　药剂处理对暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟的杀虫效果

处理	暗影饰纹夜蛾		桃蛀螟	
	查获虫量/头	防效/%	查获虫量/头	防效/%
20%氯虫苯甲酰胺SC 3 000倍液	0 bB	100.0	0 bB	100.0
20%氯虫苯甲酰胺SC 2 000倍液	0 bB	100.0	0 bB	100.0
5.7%甲维盐WG 3 000倍液	0 bB	100.0	0 bB	100.0
5.7%甲维盐WG 2 000倍液	18 bB	84.6	0 bB	100.0
10%虫螨腈SC 3 000倍液	25 bAB	78.6	3 bB	87.0
10%虫螨腈SC 2 000倍液	12 bB	89.7	6 bB	73.9
30%茚虫威SC 3 000倍液	17 bB	85.5	2 bB	91.3
30%茚虫威SC 2 000倍液	10 bB	91.5	2 bB	91.3
空白对照	117 aA		23 aA	

注：同列数据后不同字母表示差异显著（$P<0.05$）；空格表示未进行该项调查。下表同。

2.4　各药剂处理对薄壳山核桃的保果效果

试验和防治的最终目的是保护果实不受危害，2次调查结果表明，20%氯虫苯甲酰胺SC低量和高量2个处理对薄壳山核桃的保果效果遥遥领先。第1次调查效果均为100%，第2次调查保果效果为88.0%～93.0%；5.7%甲维盐WG和30%茚虫威SC 4个处理，第1次调查保果效果较好，保果效果为74.9%～100.0%，但第2次效果较差（表2）。

表 2　各药剂处理对薄壳山核桃保的保果效果

处理	第1次调查		第2次调查	
	虫果率/%	防效/%	虫果率/%	防效/%
20%氯虫苯甲酰胺SC 3 000倍液	0.0 dC	100.0	5.3 cCD	88.0
20%氯虫苯甲酰胺SC 2 000倍液	0.0 dC	100.0	3.1 cC	93.0
5.7%甲维盐WG 3 000倍液	0.0 dC	100.0	26.9 bABC	39.3
5.7%甲维盐WG 2 000倍液	17.9 bcBC	74.9	34.2 abAB	22.8
10%虫螨腈SC 3 000倍液	37.7 bB	47.1	34.0 abAB	23.3
10%虫螨腈SC 2 000倍液	29.6 bcB	58.5	26.4 bABC	40.4
30%茚虫威SC 3 000倍液	12.2 bcBC	82.9	17.8 bcBCD	59.8
30%茚虫威SC 2 000倍液	8.5 cdBC	88.1	28.1 abABC	36.6
空白对照	71.3 aA		44.3 aA	

2.5　暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟蛀果危害对果品和产量的影响

暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟幼虫外形特征和危害症状较为相似，一般从果梗处蛀入果实，在外果皮内侧蛀虫道，黑色的粪便充满外果皮内侧与坚果之间，并排到果梗处或果尖处，醒目易查见。因薄壳山核桃果壳坚硬，幼虫难以蛀入。由表3可见，2种害虫蛀果对果实单粒重的影响较小，除20%氯虫苯酰胺SC 2 000倍液处理外，增减均不超过1 g。这2种蛀果害虫最大的危害是影响果实外观品质，受害果果皮被黑色的粪便污染发黑，品相较差。

3　总结与讨论

薄壳山核桃具有内外2层果壳，成熟后外果壳

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

脆化脱落，留下坚硬的内果壳保护果肉。暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟幼虫一般混发为害，均在外果壳内钻蛀为害，啃食形成虫道，产生较多虫粪污染内果壳，在内果皮留下难以抹掉的黑色痕迹，果实外观品相较差。若钻蛀危害时间早，易造成空粒和果仁不饱满，对薄壳山核桃品质和产量造成严重威胁。

表 3　蛀果害虫危害对薄壳山核桃单粒重的影响

处理	平均健果单粒重/g	平均虫果单粒重/g	健果较虫果增量/g
20%氯虫苯甲酰胺SC 3 000倍液	9.54	8.71	0.83 aA
20%氯虫苯甲酰胺SC 2 000倍液	9.14	11.25	−2.11 aA
5.7%甲维盐WG 3 000倍液	8.22	9.05	−0.83 aA
5.7%甲维盐WG 2 000倍液	9.40	8.75	0.65 aA
10%虫螨腈SC 3 000倍液	7.89	8.01	−0.12 aA
10%虫螨腈SC 2 000倍液	8.88	8.71	0.17 aA
30%茚虫威SC 3 000倍液	8.00	8.11	−0.11 aA
30%茚虫威SC 2 000倍液	9.04	8.47	0.57 aA
空白对照	9.46	9.05	0.41 aA

本试验中，20%氯虫苯甲酰胺SC的2个处理、5.7%甲维盐WG 3 000倍液对暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟幼虫的整体杀虫效果显著，均为100.0%；30%茚虫威SC 2 000倍液对暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟幼虫的杀虫效果也较好，均达到90.0%以上；10%虫螨腈SC和30%茚虫威SC的2个处理在高浓度下对暗影饰纹夜蛾幼虫的杀虫效果要高于桃蛀螟幼虫，低浓度则反之。从保果效果看，20%氯虫苯甲酰胺SC的2个处理保果效果出色，第2次调查后仍然能达到88.0%和93.0%；其他处理保果效果较差，第2次调查后保果效果均较低。

暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟2类蛀果害虫一旦蛀入果实，防治难度加大，故而选择具有内吸传导性的药剂才能确保杀虫和保果效果。当前对防治薄壳山核桃蛀果害虫暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟的研究较少，本试验通过比较不同药剂对薄壳山核桃上的2种蛀果害虫的防效，初步筛选出了一种防治药剂及最佳使用浓度。不论是杀虫效果还是保果效果，20%氯虫苯甲酰胺SC在低剂量（2 000倍液）和高剂量（3 000倍液）处理中均有较好的防效。从效果和经济成本综合考虑，推荐浓度3 000倍液。

由于暗影饰纹夜蛾和桃蛀螟在薄壳山核桃上的发生规律尚不十分明确，尤其是暗影饰纹夜蛾的发生规律还需进一步研究。同时本试验中桃蛀螟数量相对较少，对调查结果评价有一定影响，需要进一步试验验证，药剂防治适期才会更精确，效果才会更稳定。下一步将继续开展药剂防治适期和防效试验，以期尽早进入登记试验程序。

参考文献

[1] 贾晓东, 王涛, 张计育, 等. 美国山核桃的研究进展[J]. 中国农学通报, 2012, 28 (4): 74-78.

[2] 高文. 薄壳山核桃主要虫害的发生与防治[J]. 现代农业科技, 2019(2): 77-78.

[3] 刘善春. 山区美国薄壳山核桃栽培技术及病虫害防治技术[J]. 农民致富之友, 2017(24): 50.

[4] 陈友吾, 叶华琳, 沈建军, 等. 浙江省美国山核桃害虫及天敌资源调查[J]. 浙江林业科技, 2015, 35(1): 54-59.

[5] 邓国藩. 中国农业昆虫[M]. 北京: 中国农业出版社, 1986: 724-725.

[6] 陈川, 李兴权, 杨美霞, 等. 陕西省核桃害虫种类调查及主要害虫的防治技术[J]. 农学学报, 2015, 5(9): 64-68.

[7] 何海洋, 彭方仁, 李小飞, 等. 薄壳山核桃果园虫害调查分析[J]. 江苏林业科技, 2015, 42(2): 10-14.

[8] 巨云为, 曹霞仁, 叶健, 等. 美国薄壳山核桃虫害研究综述[J]. 中国森林病虫, 2014, 33(1): 29-34.

[9] 杨霁红, 付香斌, 童永强, 等. 豫南板栗林栗皮夜蛾的生物学特性和防治研究[J]. 信阳师范学院学报（自然科学版）, 2006, 193(4): 419-421.

[10] 杨建华, 陈鹏, 李淑芳, 等. 美国山核桃桃蛀螟的危害规律及药剂防治试验[J]. 西部林业科学, 2010, 39(2): 88-91.

[11] 薛理靠, 郑余良, 米跃军, 等. 药剂防治桃蛀螟的试验研究[J]. 陕西农业科学, 2006, 4: 53-55.

[12] 李和邦. 桃蛀螟生物学特性及综合防治技术研究[J]. 陕西林业科技, 2010(2): 46-47.

（责任编辑：高蕾）

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

ISSN 1671-5287
CN 32-1639/TQ

中国科技核心期刊——《现代农药》

投 稿 简 则

《现代农药》(双月刊) (http://www.xdnyqk.com/) 是由国家新闻出版总署批准在国内外公开发行的中国农药行业技术类期刊，并入选“中国科技核心期刊”。本刊主要报道未曾发表过的、具有新颖性的农药研究成果，分综述、研究论文和试验简报三个类型。现将有关稿件要求禀告如下：

◆ **题名**　题名应简明、具体、确切，概括文章的要旨。中文题名一般不超过20个汉字，英文题名一般不超过10个实词。

◆ **摘要与关键词**　正文前有100～400字左右的摘要及3～6个关键词，中英文摘要均采用第三人称书写，应包括目的、方法、结果和结论，突出创新性，条理清晰，文字简洁，数据可靠。简报可省略英文摘要和关键词。

◆ **作者与单位**　按排名先后顺序，用中英文写出全部作者及工作单位全称、所在城市和邮政编码，以*标明通信作者。第一作者简介包括：姓名、出生年份、性别、籍贯(某省某市/县人) 、职称或学位、从事专业或研究方向、联系方式。

◆ **字体及格式**　正文用5号宋体；每段首行缩进2字；标题一律左顶格排；层次划分不超过4级。正确使用简化汉字和标点符号。采用国家规定的统一计量单位与符号。

◆ **图表**　文中图表力求精简，内容不应重复。图、表题、注释和图、表中文字均用中文；图题和表题用小5号黑体、居中；图、表中文字用6号宋体。表格采用国际通用的3线表。插图要绘制清晰；色谱图要附原图。表、图内数据须标明计量单位。

◆ **农药名称**　应使用农药通用名称，制剂需注明含量和剂型，可在正文中首次出现时用括号标注英文通用名、商品名及生产厂家，如：螺螨酯原药(英文通用名：Spirodiclofen；德国拜耳作物科学公司) ；250 g/L嘧菌酯悬浮剂(商品名：阿米西达；英国先正达有限公司) 等。混配制剂名称应符合农业部、国家发改委第945号公告的规定。试验农药新品种需注明登记情况。

◆ **参考文献**　参考文献只列作者阅读过、与文章内容密切相关、正式发表的主要文献资料。按正文中引用先后顺序编号，采用6号宋体；并在正文中引用处用方括号作上标加以标注，即……[1]，……[2-4]，……[3, 5]。参考文献作者仅列前3名，3名后加“等”。作者姓名一律姓在前，名在后；外国人名缩写为首字母(大写) ，但不加缩写点(.) 。

◆ **其他事项**

1.《现代农药》只刊载首发稿，已经正式发表的文章请勿再投本刊。请勿同时一稿多投。来稿文责自负，但本编辑部有适当修改或删节的权力，不同意修改者请在来稿时注明。

2. 来稿内容若属于基金资助项目或国家攻关课题，请注明项目名称和编号。多项基金项目应依次列出，其间以分号隔开。 示例：

基金项目：国家自然科学基金资助项目(59637050) ；国家“十五”科技攻关项目(2004 BA 5238) 。

3. 本刊是美国化学文摘(CA) 收录期刊、中国核心期刊(遴选) 数据库收录期刊、中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、中国学术期刊(光盘版) 全文收录期刊、中文科技期刊数据库收录期刊等。凡本刊录用稿件将一律通过上述系统进入因特网提供信息服务，不同意提供者请在来稿时注明。本刊所付稿酬包含文稿内容上网及入编光盘的报酬，不再另付。稿件一经刊登，赠送当期《现代农药》2册。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

南京太化
Teva-Chem.

中国农用表面活性剂专业制造商

公司全面通过了：

SA8000 社会责任管理体系认证

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证

承担社会责任，研发环保型助剂，提升核心竞争力！

引领中国农药助剂产业创新发展是南京太化不懈的追求！

南京太化化工有限公司
Nanjing Teva-Chem.Co.,Ltd.

地址：南京化学工业园区方水路21号　邮编：210047
电话：025-58394804　58394802　传真：025-58394803
网址：www.tevachem.com　邮箱：sales@tevachem.com

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

江苏恒生检测有限公司
JiangSu EverTest Co., Ltd

ICAMA GLP MA 171004090431 CNAS ilac-MRA CATL

品质永恒 关爱生命

江苏恒生检测有限公司是一家专业的第三方检测机构。公司创建于2015年，是在“江苏南方农药研究中心”和“江苏省农药产品质量监督检测站有限公司”的基础上合并更名并扩建而成，迄今已有30余年的发展经验。公司坐落于国家级南京经济技术开发区，拥有约7500平米的专业实验室和420亩的标准试验田。

恒生检测作为一家独立运营的第三方专业检测机构，始终秉承“科学、公正、高效、诚信”的价值理念，公司拥有庞大的科研专家队伍、精益求精的技术、先进的检测设备，具有农药登记试验全领域资质。恒生检测致力于在理化性质测定、全组分分析、产品质量检测试验、储存稳定性试验、残留试验、药效试验、环境影响试验、毒理学试验、风险评估、农药产品质量检测、肥料产品质量检测、农产品检测、农产品质量安全检测、标样及杂质制备和分析方法的开发与验证等众多领域为广大客户提供全方位的专业服务。

服务项目

理化研究室： 理化性质测定、全组分分析、产品质量检测试验、储存稳定性试验、农药产品质量检测（CNAS、CMA）、肥料产品质量检测（CMA）

残留研究室： 农药登记残留试验（田间试验和室内检测）、农产品（绿色食品、农药残留、兽药残留）检测项目（CMA、CATL）、残留研究分析技术及方法咨询

生测研究室： 农林用农药（杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂）药效试验资质、农林用农药（杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂）室内生测、卫生用农药（卫生杀虫剂）药效试验

环境研究室： 生态毒理试验（A类）、新化学物质登记生态毒理试验

毒理研究室： 急性毒性试验（急毒六项）

联系人：李文韬：18005179577、李贾坤：18005177928、朱　颖：18114713516
吴　洁：13851500349、唐吉芳：17312261251、舒　军：17312261393

网站：www.jsevertest.com

ISSN 1671-5284
CN 32-1639/TQ

邮发代号：28-304

定价：20.00元

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net