

# 技 术 简 报

第 05 期

国家苹果产业技术体系

2015 年 1 月 5 日

---

## 苹果园授粉壁蜂巢管螨害情况调查初报

栽培与机械研究室 王贵平 翟 浩 王金政

利用壁蜂授粉是提高苹果坐果率、减轻劳动强度、增加经济效益的一项十分有效的新技术，已被广大果农所接受，目前在苹果主产区已基本普及应用。

随着壁蜂授粉技术在果园的大面积推广，但因壁蜂一年中有 320 天左右在巢管中生活的习性，壁蜂巢管中巢室的螨害问题显得尤为突出。壁蜂携带是螨传播为害的主要途径，害螨通过壁蜂携带进入芦苇巢管的巢室，它以花粉为食物，大量繁殖，造成幼虫存活率下降，严重影响了壁蜂蜂茧的回收数量和质量。为了进一步了解壁蜂巢管中螨为害的基本情况，2014 年 4 月 27-30 日，国家苹果产业技术体系“花果管理技术”岗位团队成员先后到文登市、荣成市、乳山市等地的 38 个农户（果园）进行调研，考察了解当地苹果壁蜂巢管螨害情况，取得第一手资料，现将调研情况报告如下：

## 一、调查地点和方法

主要对山东省文登市葛家镇郭子村、生格庄、泽头镇林村，荣成市王莲街道赵家山村、沟曲家村，乳山市城区街道办事处石村、夏村镇兰家庄村、育黎镇塔庄村等共计 38 个种植户苹果园回收壁蜂巢管螨害情况进行了调查，每个苹果园中均随机取 100 支回收到的壁蜂巢管，剥开巢管后记录螨为害巢管数、螨为害巢室数、总巢室数，同时对农户 2013 年的壁蜂蜂管危害情况也作了调查。

## 二、调查结果

### 1、壁蜂巢管螨的为害情况

通过对威海市的文登市、荣成市、乳山市三个地区部分果园壁蜂巢管抽样调查表明：威海市壁蜂巢管螨害情况为：平均螨为害巢管数占总调查管数 48.7%，平均螨为害巢室数占总调查巢室数的 20.32%；荣成市螨为害巢管数占总调查管数的比例以及螨为害巢室数占总调查巢室数的比例最高，为 64%和 27.83%；文登市次之，为 61%和 23.94%；乳山市最低，为 21%和 9.21%（表 1）。

表 1 壁蜂巢管螨害调查表

调查地点	螨为害巢管数占总调查管数的比例 (%)	螨为害巢室数占总调查巢室数的比例 (%)
文登市	61.00	23.94
荣成市	64.00	27.83
乳山市	21.00	9.21
平均	48.70	20.32

### 2、果农对壁蜂巢管螨为害情况的认知调查

通过走访果农调查发现，果农在剥开芦苇巢管获取蜂茧时经常会发现有些巢室中没有蜂茧，相反巢室被一团团的黄色粉末状物体

覆盖，果农俗称“黄面子”。调查结果表明：壁蜂巢管中螨为害的情况比较普遍，螨的为害显著降低了壁蜂蜂茧的回收。对于2013年回收壁蜂巢管中螨为害巢室数占总巢室数的比例，38户果农中有5户果农在0-10%，10户果农在11-20%，14户果农在21-30%，5户果农在31-40%，3户果农在41-50%，1户果农在61-70%（表2）。

表2 2013年果农对壁蜂巢管螨为害情况的认知调查表

调查地点	走访果农数（人）	螨为害巢室数占总巢室数的比例（%）						
		0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61-70
文登市	9	1	4	2	0	2	0	0
荣成市	18	1	3	7	5	1	0	1
乳山市	11	3	3	5	0	0	0	0
总数	38	5	10	14	5	3	0	1

### 三、结论

抽样调查发现，苹果园中壁蜂巢管螨的为害比较严重，其中平均螨为害巢管数占总调查管数的50%左右；平均螨为害巢室数占总调查巢室数的20%左右，不同的地区为害程度有所差异。走访果农调查发现，壁蜂巢管中螨的为害普遍存在，所有果农在剥芦苇巢管时均有发现螨的为害，只是受危害的程度有所不同。

壁蜂巢管中螨的为害降低了壁蜂蜂茧的回收率，另外，螨还可以通过果农回收蜂茧时粘附在蜂茧外面，在壁蜂破茧时转移到壁蜂上，造成壁蜂行动缓慢，影响访花效率，授粉效果下降，造成苹果坐果率降低。当壁蜂回收量减少或不能正常工作时，果农往往是通过大量购买蜂茧或人工授粉进行辅助，增加了生产成本。由于螨在以芦苇管为巢管中的巢室为害，芦苇巢管的特殊构造是杀螨剂不能充分有效的发挥作用，造成壁蜂巢管中螨害防治困难。目前，苹果

园壁蜂蜂管危害已经威胁到壁蜂授粉这项技术能否长期应用，应引起有关部门和机构的重视。

---

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

---

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长  
首席科学家办公室成员

---

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2015年1月7日印发

---