

日光温室黄瓜放鸭除蜗试验

朱明超¹ 王礼门¹ 黄建成¹ 高军²

(¹江苏省淮阴市农业科学研究所 223001; ²江苏省农业科学院蔬菜研究所)

在长江中下游地区危害保护地蔬菜的蜗牛主要有同型巴蜗牛 [*Bradybaena similaris* (Ferussac)] 和灰巴蜗牛 [*Bradybaena ravida ravida* (Benson)] 两种,因保护地高温、高湿、生长期长、行间密闭,为其大量发生提供了有利条件。江苏省淮阴市日光温室中的瓜类因蜗牛危害造成的缺苗断垄常达 20% 左右,大棚韭菜减产达 20% ~ 30%,蜗牛还污染蔬菜,并造成蔬菜感染病害,影响蔬菜品质。现虽已有多种防治蜗牛的化学药物,但由于保护地给蜗牛提供了充足的食物和有利的繁殖条件,致使防治仍然相当困难,为此笔者设计了日光温室放鸭除蜗试验。

1 材料与方法

1.1 材料 本试验采用当地成年麻鸭来防治蜗牛,鸭龄 360 d(天)以上;另外用瑞士龙沙公司提供的 6% 密达(META) 颗粒剂(致软体动物失水剂)作为对照。

1.2 方法 试验于 1998 年 4 月 3 日在淮阴县一栋蜗牛发生较严重的日光温室中进行,黄瓜为采收期,面积 600 m²,从中间用农膜隔为面积相等的两块。化防区用 6% 密达(CK) 500 g 均匀撒施来防治;生防区将 4 只成年麻鸭直接放入温室中,前两天不喂食,以促其捕食蜗牛,以后适当另外喂食。4 月 23 日在温室中喷药防治其它病虫害时,把鸭子暂时逮出,隔 3 d(天)后重新把它们放入温室中。试验开始前统计活蜗牛密度,土中蜗牛用细筛筛出计数,其后每隔 5 d(天)统计 1 次,并计算其减退率比较防治效果。

2 结果与分析

由表 1 可看出,第 1 次调查鸭子对蜗牛的防效为 83.4%,明显高于密达的防效,以后几次调查密达的防效基本上维持在 55.5%;用鸭子防治后 12 d(天)、17 d(天)的防效已分别高达 94.7% 和 99.1%,其后防效已达 100%。

3 结论与讨论

表 1 日光温室黄瓜放鸭除蜗效果

调查日期 (月·日)	生物防治				化学防治(CK)			
	蜗牛密度/只·m ⁻²			防效 %	蜗牛密度/只·m ⁻²			防效 %
	土中	土上	合计		土中	土上	合计	
4·3	4.2	18.7	22.9	—	4.2	18.7	22.9	—
4·10	2.7	1.1	3.8	83.4	3.9	6.8	10.7	53.3
4·15	0.9	0.3	1.2	94.7	3.1	7.1	10.2	55.5
4·20	0.2	0	0.2	99.1	2.6	7.5	10.1	55.9
4·25	0	0	0	100.0	1.2	9.0	10.2	55.5
4·30	0	0	0	100.0	0.3	10.0	10.3	55.0

通过此试验得出:成年麻鸭可以有效地防治日光温室黄瓜成株期的蜗牛危害。

蜗牛因其具有 1 层贝壳防护且多在温室四壁阴暗处或作物根部的土块、缝隙处,用鸭子防治具有农药防治无可比拟的优势,鸭子是南方农家常养之家禽,可谓取材方便,且随用随取,因温室是密闭结构,鸭子是跑不出温室的。鸭子有一共性:见到蜗牛、螺、蛞蝓等害虫极喜捕食,鸭子凭感觉可捕食土缝中的蜗牛,这是农药所达不到的,此方法既可节约成本,又是一种无污染的生物防治方法。另外,笔者还在淮安市徐杨乡一约 500 m² 的韭菜大棚中放入 1 只成年麻鸭作试验,结果是完全可以控制住蜗牛的危害。因此,此法除在温室应用外,在各种塑料棚、防虫网室等保护地中,具有广泛的应用前景。

本试验因受季节限制,未能在黄瓜苗期进行,鸭子捕食蜗牛与其它害虫时,对黄瓜苗是否会造成损害还有待于进一步观察。