

我国北方异色瓢虫越冬集群的调查研究： 越冬场所的调查初报

罗希成

刘益康

(吉林省长春市蔬菜研究所)

(黑龙江省带岭林业研究所)

在毛主席革命路线指引下,我国农林害虫的生物防治得到了迅速发展。为了在本世纪内,全面实现农业、工业、国防和科学技术现代化,在植物保护工作上,我们要积极贯彻“预防为主,综合防治”的方针,采取综合防治消灭害虫。“以虫治虫”是其中的重要措施。研究益虫越冬集群的规律,扩大益虫来源,给利用天敌提供丰富的物质基础,为此开展本题的调查研究。

经过多年的调查,在1974年初步总结了蚜虫、介壳虫主要天敌——异色瓢虫的越冬集群场所、种群结构、分布区域等规律,供植保和科研工作的参考。本文是越冬集群场所的初步总结。

我们以长白山脉的异色瓢虫越冬集群场所为主,调查了长白山、小兴安岭、大兴安岭、太行山脉、燕山及崂山等,瓢虫越冬场所的种类与特点。从上述前四个山脉中抽查四百余座山的结果,共发现有六种山、十五种矽子头,是异色瓢虫越冬的主要场所。山中的背风向阳、冬暖夏凉、一侧开口的七种石洞和十种石裂,是越冬瓢虫的群集中心或称为瓢虫的天然“冷藏库”。

一、瓢虫的越冬场所

调查结果表明,瓢虫的越冬集群都在有岩石矽子露头的山上。这些山南侧或西南侧的矽子头,就是瓢虫最好的越冬场所。

(一) 瓢虫“山” 有瓢虫越冬集群的山,称为瓢虫“山”。按矽子多少,山的数量和山的结构可分为六种。

1. 孤山孤矽子山: 只有一座孤立的,出现在平原或半山区交界处,山上有一处矽子。瓢虫较少,易寻找。

2. 孤山寡矽子山: 只有一座孤立的大山,出现在平原或半山区交界处,山上有四处矽子,并占据山的一部或少半部。瓢虫数量中等,易寻找。

3. 孤山矽子山: 只有一座孤立的大山出现在

平原或半山区交界处,山上大部或全部由岩石构成的。瓢虫数量中等,不易寻找。

4. 群山孤矽子山: 在群山中,只有一座山上有矽子头。瓢虫较多,易寻找。

5. 群山寡矽子山: 在群山中,有两座以上,上有多处矽子头。瓢虫最多,易寻找。

6. 矽子山群: 每个山都是由岩石构成的群山。瓢虫较少,最不易寻找。

(二) 瓢虫“矽子” 有瓢虫越冬集群的岩石露头,叫瓢虫“矽子”。按矽子位置形状,可分为多种矽子头。这些矽子头,都位于山南侧或西南侧。其中瓢虫数量较多的,有山头立体矽子头、山腰矽子头、块状矽子头、馒头形矽子头、鸡冠矽子头;数量中等的,有山顶矽子头、带状矽子头、山形矽子头、奶头形矽子头;数量较少的,则有山头小矽子头、山底矽子头、塔形矽子头、梯形矽子头;墙形矽子头的数量极少。

二、瓢虫的天然“冷藏库”

冬季北方异色瓢虫迁移到上述越冬场所,在这些越冬场所里,天然构成的石洞及石裂,是瓢虫越冬集群的中心。

(一) 瓢虫“洞” 在上述多种矽子头上,由大型岩石自然或人工造成的长宽相近的,向内延伸一定空间的石洞,内有瓢虫越冬集群的,叫瓢虫“洞”。常见石洞,瓢虫数量较多的,有向阳洞、小口洞、分枝洞(小口洞内有分枝);瓢虫数量中等的,有曲洞、直角洞;数量少的,则有直洞及大口洞。

(二) 瓢虫“裂” 在矽子头上,由大型岩石天然形成的、长宽相差很大的、向里延伸很长的岩石大裂缝,称为石裂。有瓢虫越冬集群存在的石裂,叫瓢虫“裂”。这些石裂与水冲刷石缝或小石块堆积的石缝有明显不同,瓢虫“裂”可分为十种,都向阳,内部冬暖夏凉。其中瓢虫数量较多的,有断

裂、洞裂、垂直裂、横裂、内裂；数量中等的，有曲裂、斜裂、分枝裂；数量较少的，则有丁字型、阶梯裂。

三、越冬场所的共同特点

上述六种山、十五种矸子头、七种石洞及十种石裂的瓢虫越冬场所，有一个共同的特点，就是背风向阳、冬暖夏凉和一侧开口。

(一) 背风向阳 一般在既背风而又向阳的石洞及石裂，才有大量瓢虫越冬。例如：吉林省怀德县和平公社胜利大队的群山区的寡矸子山，山头立矸子，洞裂；辽宁省庄河县立新农场的矸子山群的山头立矸子，斜裂；黑龙江省伊春市带岭西山的群山区的寡矸子山，山头小矸子，横裂；河北省张家口市东妖子西山的群山区，寡矸子山，山腰

矸子头的，向阳洞；北京市八达岭水泉沟的群山区，寡矸子山，山底小矸子头的小石裂等，这是瓢虫越冬场所外部的一个共同特点。

(二) 冬暖夏凉 内部具备这个特点的石洞及石裂，冬季温度比外界温度高，例如长白山测定，一般石洞及石裂内温度比外界高 8—25℃，当时外部气温为 -28—-8℃，内部为 -6—+3℃。洞、裂内部温度变化较慢，比外界温差小。在冬季寒冷的日子里，里面在零度以下，瓢虫落底不动。夏季洞裂内温度比外部气温低，表现凉爽。

(三) 一侧开口 一侧向阳处开口，口内深入山中。

综上，从越冬场所的一个共同特点，对瓢虫起主要作用。

STUDIES ON OVERWINTERING AGGREGATIONS OF *LEIS AXYRIDIS* (PALLAS) IN NORTHEASTERN AND NORTH CHINA: AN OBSERVATION ON THE OVERWINTERING HABITATS

Lo Xi-cheng (*Chang-chun Institute of Vegetable Crops, Kirin Province*)

Liu Yi-kang (*Dai-ling Institute of Forestry, Heilungkiang Province*)