

长白山异色瓢虫色型的考察与研究

袁荣才 张富满 文贵柱 于明 王小强 马凤才 曹正爱

(通化市农科所 海龙 135007)

异色瓢虫(*Harmonia axyridis*)的色斑类型变化极为丰富。Mader(1926~1937)将异色瓢虫归为93个变种、变型。Korshefsky(1932)编辑的名录中分为105个变种或变型。谈家真和李汝棋(1932~1933)将异色瓢虫黑底型分为两大类62个型,黄底型分成11类33个型,合计95个型(文中只给编号)。吴矩文等(1987)考察了北京异色瓢虫、鉴定为50个变种或变型^[1]。罗希成(1960)报道了沈阳和公主岭地区异色瓢虫鞘翅上色彩及斑纹有50余种之多^[2]。

长白山是异色瓢虫聚群越冬数量最多的地区之一^[3]。异色瓢虫是长白山森林、果树、蔬菜和各种农作物上各种蚜虫的重要天敌,是最常见的优势种群。但由于它的色斑类型繁多,常常被误认为其它瓢虫。特别是异色瓢虫与一些有害瓢虫混合越冬而令人不易识别。在开发长白山昆虫资源时,为了保护、识别和利用这一天敌,笔者从1987年开始对其部分生物学特性及应用进行了研究^[4]。同时逐年检查鉴定了8765头成虫,对其色斑类型的形态特征进行了研究。

根据现行动物命名法规定,种级名称只包括种和亚种。“亚种是种级名称中以下唯一的在命名法中被承认的分类等级”^[5]。笔者查阅有关资料,得知:过去异色瓢虫变种、变型共有名称的105个,其中黄底型有名称的85个^[6]。还得知:黄底型变型不仅85个,吴矩文等的北京35个黄底型变型中就有一个没有名称,罗希成的沈阳和公主岭42个黄底型(文中无名称),其中有10个过去也没有名称,笔者检查的标本中竟有87个没被命过名。鉴于现行动物命名法已经不承认这些种下的变种、变型名称,也鉴于过去外国人订的黄底型的名称不系统性和杂乱无规律的缺点。笔者将异色瓢虫黄底型的各变型的斑号改用一个拉丁文“记号”即Signata和数字代表其名称,斑点位置编号采用Mader的(见图1)^[7]。其中暗黄变型和乌兰变型以及原名称中采用Signata的仍沿用原名称。联斑变型每相同斑点只给一个记号代表其所有变化。这样做既避免了过去确定的名称杂乱无规律的缺点,使研究人员及有关人员一看就懂,而且再发现新的变型随时可以填入名录而无重新排列的麻烦。有利于科研、生产上应用和国际间学术交流。黑底型的仍沿用过去的名称做为一个变型的记号名称。取消了一切“变种”的称号,使之简单化。

本文共报道长白山异色瓢虫176个变型,其中黄底型的变型164个。这164个中外人曾订过名的有77个,本文仅保留6个,其余71个变型改用了记号名称。联斑共有4个记号名称,15斑变型Ⅰ联斑和16斑变型Ⅰ联斑只有一个变化,各给一个记号名称;18斑变型Ⅰ联斑有两个变化,19斑变型Ⅰ联斑有34个变化,也分别只给一个记号名称,但括号内联斑号的不同以示其各变化的区别。本文报道的标本保存在通化市农科所长白山昆虫标本室(见图2,表1)。

收稿日期 1994-07-14

* 本文承北京农大李法圣先生邮寄资料并审稿,特此致谢。王万成、孟祥伟、谢林山、毕亚荣、吴香云、吕国芬和彭吉贤同志参加过标本采集工作。

** 本研究为吉林省科委科研课题资助项目。

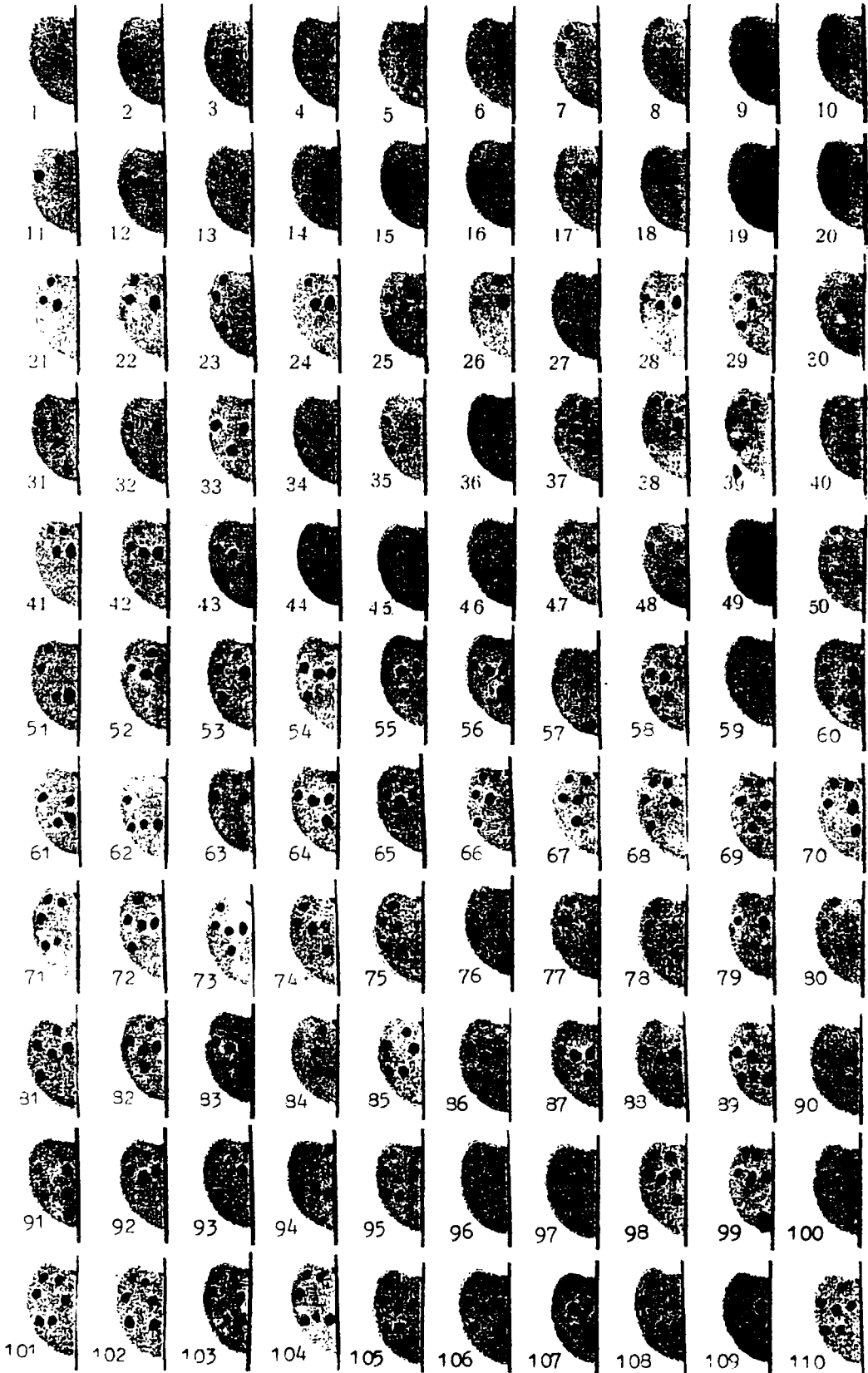


图2 长白山异色瓢虫色斑类型图

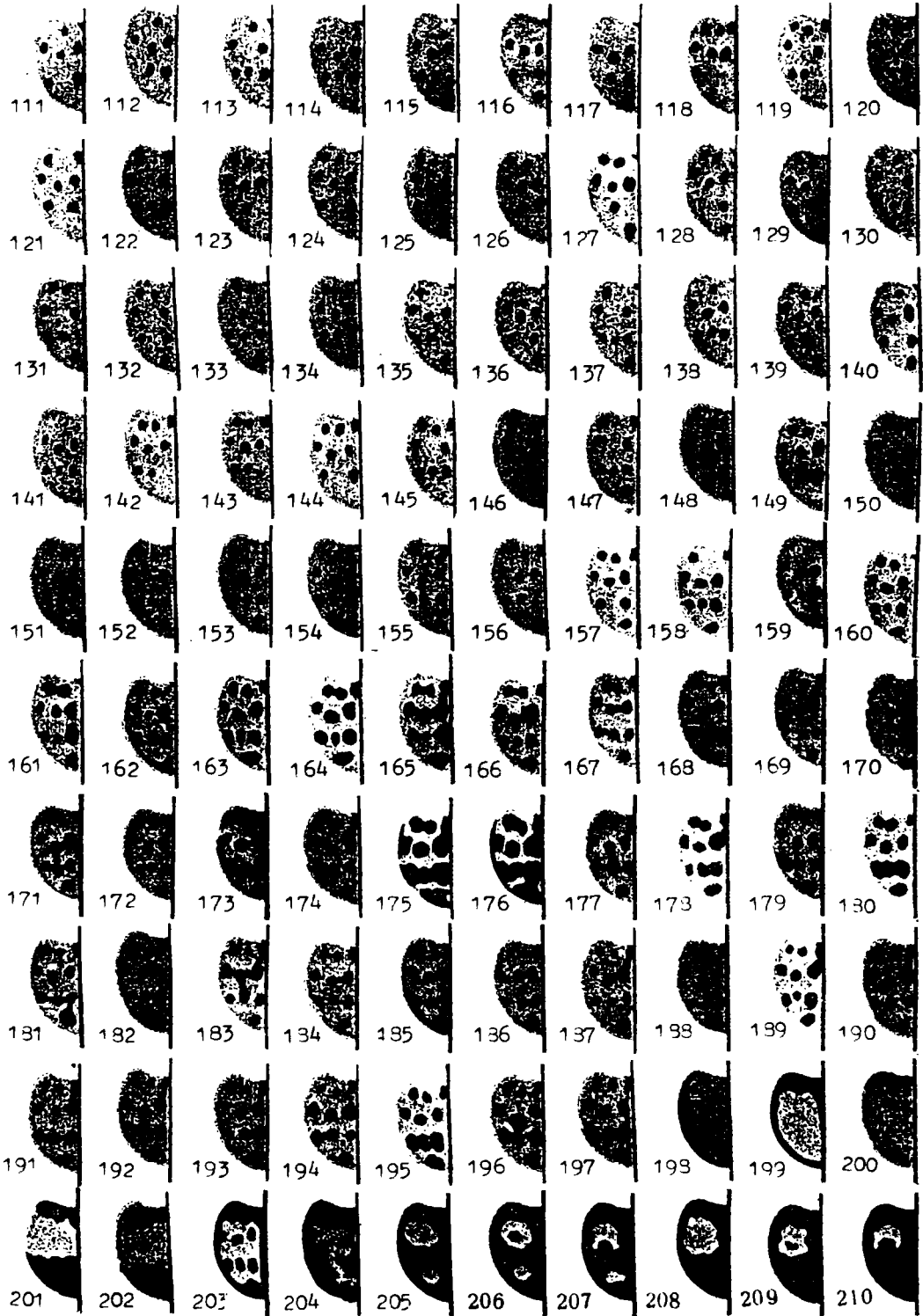


图 2 长白山异色瓢虫色斑类型图

表 1

长白山异色瓢虫色斑类型表

(1987~1993 海龙)

序号	变型	斑点(联斑)记号名称
(黄底型)		
1	暗黄变型	ab. <i>succinea</i> Hope.
2	二 斑 变 型	I ab. 3— <i>duosignata</i> (Hem.) Yuan.
3		I ab. 4— <i>duosignata</i> (Hem.) Yuan. *
4		II ab. 5— <i>duosignata</i> Yuan. **
5		IV ab. 7— <i>duosignata</i> Yuan. **
6	四 斑 变 型	I ab. 12— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **
7		I ab. 13— <i>quattuorsignata</i> (Hem.) Yuan.
8		II ab. 14— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **
9		IV ab. 16— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **
10		V ab. 17— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **
11		VI ab. 23— <i>quattuorsignata</i> (Hem.) Yuan. *
12		VI ab. 34— <i>quattuorsignata</i> (Hem.) Yuan.
13		VII ab. 35— <i>quattuorsignata</i> (Hem.) Yuan.
14		IX ab. 36— <i>quattuorsignata</i> (Hem.) Yuan.
15		X ab. 37— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **
16		XI ab. 39— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **
17	XI ab. 45— <i>quattuorsignata</i> Yuan. **	
18	六 斑 变 型	I ab. 123— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
19		I ab. 124— <i>sexsignata</i> Yuan. **
20		II ab. 125— <i>sexsignata</i> Yuan. **
21		IV ab. 134— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
22		V ab. 135— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
23		VI ab. 136— <i>sexsignata</i> Yuan. **
24		VII ab. 145— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
25		VII ab. 234— <i>sexsignata</i> Yuan. **
26		IX ab. 235— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan.
27		X ab. 236— <i>sexsignata</i> Yuan. **
28		XI ab. 345— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
29		XI ab. 346— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
30		XII ab. 347— <i>sexsignata</i> Yuan. **
31		XIV ab. 349— <i>sexsignata</i> Yuan. **
32		XV ab. 356— <i>sexsignata</i> Yuan. **
33		XVI ab. 357— <i>sexsignata</i> Hem. *
34		XVII ab. 358— <i>sexsignata</i> Yuan. **
35		XVII ab. 367— <i>sexsignata</i> (Hem.) Yuan. *
36		XIX ab. 378— <i>sexsignata</i> Yuan. **
37	八 斑 变 型	I ab. 1234— <i>octosignata</i> (Hem.) Yuan. *
38		I ab. 1235— <i>octosignata</i> (Hem.) Yuan. *
39		II ab. 1236— <i>octosignata</i> (Hem.) Yuan.
40		IV ab. 1237— <i>octosignata</i> Yuan. **
41		V ab. 1245— <i>octosignata</i> Yuan. **
42		VI ab. 1345— <i>octosignata</i> (Hem.) Yuan.
43		VII ab. 1346— <i>octosignata</i> Hem. *
44		VII ab. 1347— <i>octosignata</i> Yuan. **
45		IX ab. 1349— <i>octosignata</i> Yuan. **
46		X ab. 1356— <i>octosignata</i> (Hem.) Yuan.
47		XI ab. 1357— <i>octosignata</i> Yuan. **
48		XI ab. 1358— <i>octosignata</i> Yuan. **

(续表)

序号	变型	斑点(联斑)记号名称
(黄底型)		
49		XII ab. 1367—octosigna ta Yuan. **
50		XIV ab. 1368—octosigna ta Yuan. **
51	八	XV ab. 1378—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
52		XVI ab. 2345—octosigna ta(Hem.)Yuan.
53		XVII ab. 2356—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
54	斑	XVIII ab. 3456—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
55		XX ab. 3457—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
56		XXI ab. 3458—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
57	变	XXII ab. 3459—octosigna ta Yuan. **
58		XXIII ab. 3467—octosigna ta Yuan. **
59	型	XXIV ab. 3567—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
60		XXV ab. 3568—octosigna ta(Hem.)Yuan. *
61		XXVI ab. 3578—octosigna ta Yuan. **
62		XXVII ab. 3678—octosigna ta Yuan. **
63	九斑变型	I ab. $\frac{1}{2}$ 1235—novemsigna ta Yuan. **
64		II ab. $\frac{1}{2}$ 3458—novemsigna ta Yuan. **
65		I ab. 12345—decemsigna ta(Hem.)Yuan.
66		II ab. 12346—decemsigna ta Yuan. **
67		III ab. 12347—decemsigna ta Yuan. **
68		IV ab. 12356—decemsigna ta(Hem.)Yuan.
69		V ab. 12357—decemsigna ta Yuan. **
70		VI ab. 12358—decemsigna ta Yuan. **
71	十	VII ab. 12367—decemsigna ta Yuan. **
72		VIII ab. 13456—decemsigna ta Yuan. **
73		IX ab. 13457—decemsigna ta(Hem.)Yuan. *
74		X ab. 13458—decemsigna ta(Hem.)Yuan. *
75		XI ab. 13467—decemsigna ta(Hem.)Yuan. *
76	斑	XII ab. 13478—decemsigna ta Yuan. **
77		XIII ab. 13567—decemsigna ta Yuan. **
78		XIV ab. 13568—decemsigna ta(Hem.)Yuan.
79		XV ab. 13578—decemsigna ta Yuan. **
80	变	XVI ab. 13678—decemsigna ta Yuan. **
81		XVII ab. 23456—decemsigna ta(Hem.)Yuan. *
82		XVIII ab. 23457—decemsigna ta Yuan. **
83		XX ab. 23458—decemsigna ta Yuan. **
84		XXI ab. 23478—decemsigna ta Yuan. **
85	型	XXII ab. 23567—decemsigna ta(Hem.)Yuan. *
86		XXIII ab. 34567—decemsigna ta(Hem.)Yuan.
87		XXIV ab. 34568—decemsigna ta Yuan. **
88		XXV ab. 34578—decemsigna ta(Hem.)Yuan. *
89		XXVI ab. 34678—decemsigna ta Yuan. **
90		XXVII ab. 35678—decemsigna ta(Hem.)Yuan.
91		XXVIII ab. 35689—decemsigna ta Yuan. **
92	十一斑变型	I ab. $\frac{1}{2}$ 12345—undecimsigna ta Yuan. **
93		II ab. $\frac{1}{2}$ 12356—undecimsigna ta Yuan. **
94		III ab. $\frac{1}{2}$ 12678—undecimsigna ta Yuan. **
95		IV ab. $\frac{1}{2}$ 13567—undecimsigna ta Yuan. **

(续表)

序号	变型	斑点(联斑)记号名称
(黄底型)		
96		I ab. 123456—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan.
97		II ab. 123457—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan. *
98		III ab. 123458—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan.
99		IV ab. 123459—duodecimsigna ta Yuan. **
100		V ab. 123467—duodecimsigna ta Yuan. **
101	十	VI ab. 123567—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan.
102		VII ab. 123568—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan. *
103		VIII ab. 123578—duodecimsigna ta Yuan. **
104	二	IX ab. 123678—duodecimsigna ta Yuan. **
105		X ab. 134567—duodecimsigna ta (mihi.) Yuan. *
106	斑	XI ab. 134568—duodecimsigna ta Friv. *
107		XII ab. 134578—duodecimsigna ta Yuan. **
108		XIII ab. 135678—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan.
109	变	XIV ab. 135679—duodecimsigna ta Yuan. **
110		XV ab. 234567—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan. *
111		XVI ab. 234568—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan. *
112	型	XVII ab. 234578—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan. *
113		XVIII ab. 235678—duodecimsigna ta Yuan. **
114		XX ab. 345678—duodecimsigna ta (Hem.) Yuan.
115		XX ab. 345679—duodecimsigna ta Yuan. **
116		XXI ab. 345689—duodecimsigna ta Yuan. **
117		XXII ab. 345789—duodecimsigna ta Yuan. **
118	十	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456—tredecimsigna ta Yuan. **
119	三	I ab. $\frac{1}{2}$ 123567—tredecimsigna ta Yuan. **
120	斑	II ab. $\frac{1}{2}$ 123578—tredecimsigna ta Yuan. **
121	变	IV ab. $\frac{1}{2}$ 134568—tredecimsigna ta Yuan. **
122	型	V ab. $\frac{1}{2}$ 135678—tredecimsigna ta (Hem.) Yuan.
123		I ab. 1234567—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.
124		II ab. 1234568—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.
125		III ab. 1234569—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan. *
126		IV ab. 1234578—quattuordecimsigna ta Yuan. **
127	十	V ab. 1234579—quattuordecimsigna ta Yuan. **
128		VI ab. 1234589—quattuordecimsigna ta Yuan. **
129	四	VII ab. 1234689—quattuordecimsigna ta Yuan. **
130		VIII ab. 1235678—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.
131		IX ab. 1235679—quattuordecimsigna ta Yuan. **
132	斑	X ab. 1235689—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.
133		XI ab. 1246789—quattuordecimsigna ta Yuan. **
134		XII ab. 1345678—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.
135	变	XIII ab. 1345679—quattuordecimsigna ta Yuan. **
136		XIV ab. 1345689—quattuordecimsigna ta (Ms.) Yuan. *
137	型	XV ab. 1356789—quattuordecimsigna ta Yuan. **
138		XVI ab. 2345678—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.
139		XVII ab. 2345679—quattuordecimsigna ta Yuan. **
140		XVIII ab. 2345689—quattuordecimsigna ta Yuan. **
141		XX ab. 3456789—quattuordecimsigna ta (Hem.) Yuan.

(续表)

序号	变型	斑点(联斑)记号名称
(黄底型)		
142		I ab. $\frac{1}{2}$ 1234567—quindecimsigna ta Yuan. **
143	十五斑变型	I ab. $\frac{1}{2}$ 1234567—quindecimsigna ta(1-2) Yuan. **
144		II ab. $\frac{1}{2}$ 1234568—quindecimsigna ta Yuan. **
145		IV ab. $\frac{1}{2}$ 1235678—quindecimsigna ta Yuan. **
146		V ab. $\frac{1}{2}$ 1345678—quindecimsigna ta(Hem.) Yuan. *
147		VI ab. $\frac{1}{2}$ 1356789—quindecimsigna ta Yuan. **
148		I ab. 12345678—sedecimsigna ta(Mls.)Yuan.
149	十六斑变型	I ab. 12345678—sedecimconsigna ta(7-8)Yuan. **
150		II ab. 12345679—sedecimsigna ta(mihi.)Yuan.
151		IV ab. 12345689—sedecimsigna ta(Hem.)Yuan. *
152		V ab. 12356789—sedecimsigna ta(Hem.)Yuan.
153		VI ab. 13456789—sedecimsigna ta(Hem.)Yuan.
154		VII ab. 23456789—sedecimsigna ta Yuan. **
155	十七斑变型	I ab. $\frac{1}{2}$ 12345678—septendecimsigna ta(Hem.)Yuan.
156		I ab. $\frac{1}{2}$ 12345679—septendecimsigna ta Yuan. **
157		II ab. $\frac{1}{2}$ 12356789—septendecimsigna ta(Hem. non Mls.)Yuan. *
158		IV ab. $\frac{1}{2}$ 13456789—septendecimsigna ta(Hem.)Yuan. *
159		V ab. $\frac{1}{2}$ 23456789—septendecimsigna ta Yuan. **
160	十八斑变型	I ab. 123456789—duodevigintisigna ta(Mls.)Yuan.
161		I ab. 123456789—duodeviginticonsigna ta(1-2)Yuan. **
162		I ab. 123456789—duodeviginticonsigna ta(7-8)Yuan. **
163		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undevigintisigna ta Fald.
164		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2)(mihi.)Yuan. *
165		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,6-7,3-4-5 $\frac{1}{2}$)Yuan. **
166	十九斑变型	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,4-5) Yuan. **
167		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,4-5,6-7)Yuan. **
168		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,4-5,6-7-8)Yuan. **
169		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,4-5- $\frac{1}{2}$)Yuan. **
170		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,4-5- $\frac{1}{2}$,7-8)Yuan. **
171		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,6-7-8,4-5)Yuan. **
172		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,5- $\frac{1}{2}$)Yuan. **
173		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2, $\sqrt[3]{5}$ -4,6-7-8)Yuan. **
174		I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,5- $\frac{1}{2}$,6-7)Yuan. **
175	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,5- $\frac{1}{2}$,6-7-8)(mihi.)Yuan. **	

(续表)

序 号	变 型	斑 点 (联 斑) 记 号 名 称
	(黄底型)	
176	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,5- $\frac{1}{2}$,6-7-8-9)(mihi.)Yuan. *
177	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,5- $\frac{1}{2}$,6-7 ⁴ -8)Yuan. **
178	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,5- $\frac{1}{2}$,7-8)(mihi.)Yuan. *
179	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,6-7)Yuan. **
180	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,6-7-8)(mihi.)Yuan.
181	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,6-7-8-9)Yuan. **
182	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(1-2,7-8)Yuan. **
183	十	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(3-4 ₇ -5- $\frac{1}{2}$)Yuan. **
184	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(4-5)Yuan. **
185	九	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(4-5,6-7-8-9)Yuan. **
186	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(4-5,7-8)Yuan. *
187	斑	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(4-5- $\frac{1}{2}$)Yuan. **
188	变	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(4-7)Yuan. **
189	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(5- $\frac{1}{2}$)Yuan. **
190	型	I ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(5- $\frac{1}{2}$,6-7)Yuan. *
191	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(5- $\frac{1}{2}$,6-7-8)Yuan.
192	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(5- $\frac{1}{2}$,6-7 ₄ -8)Yuan. *
193	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(5- $\frac{1}{2}$,7-8)Yuan.
194	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(6-7)Yuan. **
195	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(6-7-8)Yuan. **
196	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(6- ₄ 7-8)Yuan. **
197	I	ab. $\frac{1}{2}$ 123456789—undeviginticonsigna ta(7-8)Yuan. **
198	乌兰变型	ab. corvina mihi. *
	(黑底型)	
199	鲜明变型	I ab. aulica Fald.
200	鲜明变型	I ab. aulica Fald. **
201	横带变型	I ab. transverifascia Bar.
202	横带变型	I ab. transverifascia Bar. **
203	黑缘斑点变型	I ab. starki Hem.
204	黑缘斑点变型	I ab. starki Hem. **
205	显明变型	ab. spectabilis Fald.
206	四窗眼斑变型	ab. rubroanella Hem.
207	双月斑变型	ab. luna ta Hem.
208	显现变型	ab. conspicua Fald.
209	眼斑变型	ab. circumscrip ta Hem.
210	拟月斑变型	ab. falca ta Hem.

注: * 国外曾有名称国内第一次给记号名称。

** 过去没有名称,本文首次给记号名称。

表2 长白山异色瓢虫历年调查数量表 (1987~1993 海龙)

序号	历年检查标本数								序号	历年检查标本数								序号	历年检查标本数							
	87	88	89	90	91	92	93	合计		87	88	89	90	91	92	93	合计		87	88	89	90	91	92	93	合计
1	39	81	21	23	14	16	259	453	47				1			1	93					1			1	
2	29	59	24	42	16	34	372	576	48				1		2	3	94							1	1	
3				2	1		5	8	49						1	1	95						1		1	
4				2			1	3	50						1	1	96	5	6		9		8	25	53	
5						1		1	51				1			1	97		2	2	5	6	4	27	46	
6						1	1	2	52	1	2		2	2	1	7	15	98	1	1			3	16	21	
7		1		2	3	2	4	12	53		1		1		1	3	99					1		2	3	
8					1		3	4	54	1	1	1	6	2	3	21	35	100			1			3	4	
9							1	1	55		2		1	2	5	9	19	101	1	2		2	2	5	4	16
10					1			1	56				1			1	102		1			1	2		4	
11			1	2	1	1	4	9	57						1	1	103					1	1		2	
12	5	14	4	13	10	9	66	121	58		1				4	5	104		1			1		1	3	
13	4	5		7	8	5	18	47	59		1				3	4	105		4	2	7	7	7	15	42	
14	2	3	3	3	2	5	6	24	60						2	2	106				2	1		3	6	
15							4	4	61						1	1	107	2			2			5	9	
16							3	3	62					1		1	108	2	3	1	3	1	5	8	23	
17	1						3	4	63						1	1	109							1	1	
18					1	1	3	5	64						1	1	110	1	10			1	3	15		
19						1	1		65	5	8	5	14	5	14	81	132	111				1			1	
20						1	1		66						1	1	112							4	4	
21		1				1	10	12	67						2	2	113							1	1	
22		2		2	1		14	19	68			1			1	5	7	114		1	1	6	1	3	23	35
23		1		1			1	3	69		1		1		1	3	115				1				1	
24							1	1	70						3	3	116					1			1	
25			1					1	71						1	1	117					1	1		2	
26	1	2	3		3	1	4	14	72	1	3		2	2	2	8	18	118				2			2	
27							2	2	73	1		2		1		16	20	119						1	1	
28	7	12	1	15	16	12	131	194	74				1	1		4	6	120						2	2	
29		3	1		1		13	18	75	1			2		4	7	121					1		1	2	
30		2					1	3	76						1	1	122		1					2	3	
31							1	1	77	1	1					2	123	11	10	7	20	8	18	144	218	
32				1			1	2	78			1		1	2	8	12	124	2	1		2	1	1	3	10
33				1			1	2	79						2	2	125				1	1	1		3	
34					1		1	2	80						1	1	126	1	1		6	3	7	26	44	
35						1	1		81	1		2	1	1	1	2	8	127					1		1	
36						1	1		82		1			1	4	6	128							1	1	
37						4	4		83					1	2	3	129							1	1	
38		3		3	2	3	16	27	84		1				1	2	130	1	4	1	3	2	10	7	28	
39				1		2	3		85	1	1		1			3	131							1	1	
40					1	1	2		86	1	3	1	4	2	3	16	30	132		1		1			2	
41					1	1	2		87	1					1	2	133					1			1	
42	8	11	1	4	2	4	61	91	88	1	1		1	2	4	9	134	3	5	1	4	4	7	49	73	
43				1		3	4		89					1	1	2	135	1							1	
44					1	2	3		90		1					1	136							2	2	
45						1	1		91		1					1	137		1			1	1		3	
46		1	2			3	6		92				1	1	5	7	138	1	2	1	5	3	2	7	21	

(续表)

序号	历年检查标本数								序号	历年检查标本数								序号	历年检查标本数							
	87	88	89	90	91	92	93	合计		87	88	89	90	91	92	93	合计		87	88	89	90	91	92	93	合计
139						1	1	2	164	9	10	5	23	9	36	36	128	189	1	1	1	6	6	3	7	25
140	1					1		2	165					2		1	3	190							1	1
141						1	3	8	166	2				3	2		7	191							3	3
142	2						4	3	167					1			1	192				1			1	2
143			1						168					1			1	193					1	2		3
144							1	3	169						1		1	194	1	2		7	5	6	6	27
145								7	170							1	1	195			2	2	4	1		9
146								2	171						1		1	196						1		1
147								1	172	1			2	5	2	4	14	197	4	1		14	5	8	12	44
148	113	41	36	93	55	108	767	1213	173						1		1	198							1	1
149							1		174		1			2		2	5	合计	582	476	296	793	471	901	4309	7828
150					1	1		3	175				2			1	3	199						1		1
151				2	1	1		3	176				1				1	200							1	1
152	1				1	1		4	177					1		1	2	201							1	1
153			5		5		8	15	178	1	1		2	2		1	7	202							1	1
154			1		1				179	1			1	1	1	8	12	203					1			1
155	23	8	5	21	15	36	119	227	180				1		2	2	6	204							1	1
156						2		2	181					1			1	205	29	15	10	29	18	30	237	368
157				1	2	1		2	182	3		1	2		3	6	15	206						14	12	26
158	1						4	5	183					1			1	207	7	7	6	16	9	7	45	97
159								1	184	1	1		2	2	5	4	15	208	24	16	10	21	10	29	224	334
160	53	27	38	75	25	89	425	732	185							1	1	209		2	3	6	3	9	40	63
161					1			1	186		1		1			1	3	210	1	2	1	2	6	7	25	43
162	1							1	187		1					1	3	合计	61	42	30	73	47	97	587	937
163	220	86	114	287	158	342	1183	2390	188							1	1	总计	643	578	326	866	518	998	4896	8765

从表2中可以看到:异色瓢虫在七年内,黑底型虽有增加趋势,但仍以黄底型数量占优势。在黄底型中,联斑变型也有增加的趋势。总的数量看,十九斑变型最多,黑底型中以显明变型和显现变型多。

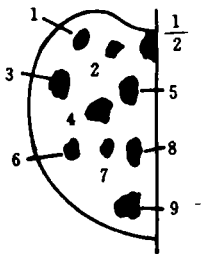


图1 黄底型斑点位置编号 (仿 Mader)

参 考 文 献

- 1 吴矩文等. 北京异色瓢虫色斑类型考察. 植物保护. 1987, 13(2), 16—18
- 2 罗希成. 异色瓢虫的色型及斑纹. 昆虫知识. 1960, 4(5), 157—158
- 3 罗希成等. 我国北方有益瓢虫越冬集群的考察. 昆虫知识. 1974, 11(3), 34—35
- 4 袁荣才等. 应用异色瓢虫防治蚜虫的研究. 吉林农业科学. 1994, (1), 30—33
- 5 张永裕. 古生物命名拉丁语. 科学出版社. 1984, 111
- 6 Korschefsky, R., 1932 Coleopterorum Catalogues, Brelin, W. Junk
- 7 Mader, L., 1926—1937. Evidenz der palaearktischen Coccinelliden and ihrer Aberrationen in Wort and Bild I. Theil 388pp.