

冬作イタリアンライグラスにおける ヒメトビウンカの越冬問題

内藤 篤・高橋 敬一*

(農業研究センター・*草地試験場)

転換作物として飼料作物の栽培面積が水田地帯に増加するにつれて、イタリアンライグラスがヒメトビウンカの発生源になっているのではないかと懸念がもたれるようになった。確かにこの牧草は冬作物として冬から春にかけて生育がよいため、一見好適な越冬場所のように見える。この研究はそうした懸念に答える意味で行ったものである。なお、試験は著者らの1人内藤が草地試験場在任当時実施した。試験に協力あるいは有益な意見をいただいた草地試験場の方々に厚くお礼申上げる。

幼虫の越冬

1) 播種期と越冬

試験方法：イタリアンライグラスの播種期を9月1日～10月26日まで、約2週間おきに5段階とし、播種は散播とした。試験区は1区27.5m² (5×5.5m) 2区制、各区の間に1m幅の裸地通路を設け、ヒメトビウンカの区間移動を防ぐようにした。施肥その他の栽培管理はおおむね草地試の標準に従った。品種はワセアオバを用いた。

試験は全て栃木県西那須野町の草地試近辺の農家より借り上げた転換畑(圃場の北東及び南西方面は水田地帯)で行った。

越冬調査は12月4日と3月6日の2回、各区3カ所ずつ吸引捕集法(内藤, 1974)によって、一定面積内の地表面以上に生息する昆虫を全部捕集し、ヒメトビウンカ越冬幼虫数を調査した。

試験結果：第1表に示すように、最も早い9月1日区に幼虫数がやや多い傾向があったが、9月15日以後の区はいずれもきわめて少なかった。この地方では9月1日播種は実際にはなく、早くても9月10日前後に播種される。

2) 越冬に及ぼす年内刈の影響

試験方法：9月中旬にイタリアンライグラスを播種し、一方の区は年内刈とし、他の区はそのまま刈らずに

放任し、幼虫の越冬量を比較した。1区面積、区制、調査方法などは全て前述の試験と同様である。

試験結果：第2表のように、越冬前期、後期の越冬密度を比較すると、年内刈区のほうが、越冬期間の密度減少程度がやや大きいようであった。

第1表 イタリアンライグラスの播種期とヒメトビウンカの越冬密度(虫数/m²)

播種期 月日	12月4日		3月6日	
	幼虫	成虫	幼虫	成虫
9. 1	9.0	1.7	5.8	0
9.15	3.3	2.5	0.8	0
10. 1	2.5	2.5	0.8	0
10.15	0.9	0	0.8	0
10.26	0.9	0	0	0

第2表 ヒメトビウンカ幼虫の越冬に及ぼすイタリアンライグラス年内刈の影響(幼虫数/m²)

年次	区	刈取直前	刈取後
		12月4日	3月上旬*
1979～	年内刈	3.3	0.8
1980	年内刈なし	2.5	3.3
1980～	年内刈	10.0	5.0
1981	年内刈なし	5.0	9.0

* 1980年、3月6日；1980年、3月4日調査。

3) イタリアンライグラス、コムギ、水田畦畔における越冬密度

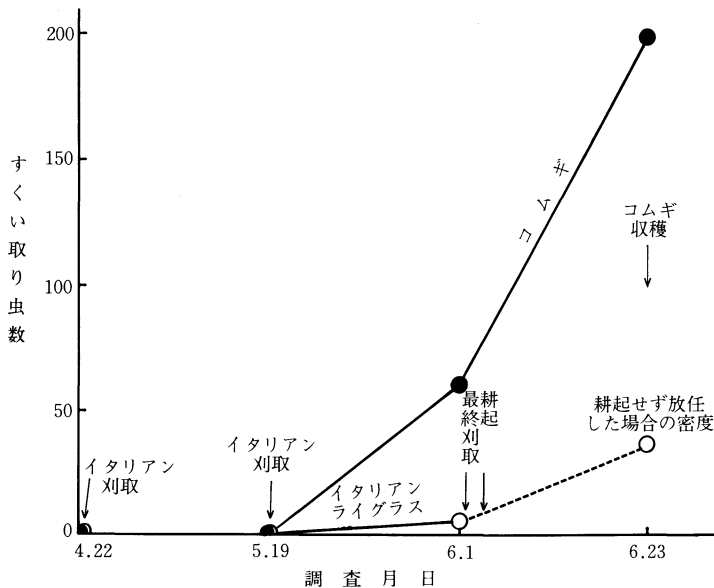
試験方法：試験圃場の周辺で比較的イネ科雑草の生育良好な畦畔A、B2カ所を選び各畦畔当たり5ヶ所ずつ吸引捕集法によって越冬幼虫密度を調査した。一方、コムギは品種農林61号を10月13日にイタリアンライグラスと同時に播種した。区制、1区面積、越冬虫の調査方法などは前述の試験と同様である。

試験結果：第3表に示すように、イタリアンライグラス圃場におけるヒメトビウカの越冬は、コムギ圃場と同様、一般に越冬場所とされている水田畦畔に比べて少なかった。

春季における第1世代幼虫の増殖

調査方法：前述の越冬調査に用いたイタリアンライグラスとコムギの試験圃場を、そのままイタリアンライグラス第1世代幼虫の増殖状況調査に用いた。この場合の幼虫密度調査はすくい取りにより、各区半等分した面積のはほぼ全面を毎回交互にすくい取った。すくい取り回数は20回とした。

試験結果：第1図に示すように、イタリアンライグラスにおける増殖は、コムギに比較して非常に少なかった。コムギでは5月下旬より6月下旬の収穫まで急速に増加したが、イタリアンライグラスでは増加はわずかで、最終刈取の6月1日でも5匹/m²にすぎなかった。この後イタリアンライグラス圃場は直ちに



第1図 コムギ、イタリアンライグラスにおけるヒメトビウカ第1世代幼虫の増殖

第3表 イタリアンライ、コムギ、畦畔におけるヒメトビウカ幼虫越冬密度比較 (幼虫数/m²)

調査場所	1979		1980-1981	
	12月4日	12月4日	3月6日	
イタリアンライグラス	2.5	3.3	1.7	
コムギ	—	0.5	1.7	
畦畔 A	325.0	41.6	—	
畦畔 B	18.0	15.0	—	

耕起されたが、念のため耕起せずに放任した場合でも、すくい取り虫数はコムギよりはるかに少なく、幼虫密度はその約1/6であった (第1図)。

考 察

以上の試験を総合して結論から先に言うと、冬作イタリアンライグラスはヒメトビウカの越冬増殖源として問題になることはないと思う。越冬密度は低く、心配されているようなものではなかった。ただ極端に早播きの場合は多少越冬が増加するであろうが、早播きは年内刈が行われるので、それによる越冬量の減少があり得る。春季第1世代幼虫の増殖もイタリアンライグラスはコムギに比べてはるかに少なかった。これはイタリアンライグラスは刈取が2回 (4月22日, 5月19日) 行われ、それによって増殖が押えられたものと考えられる。他地域等でも冬作イタリアンライグラスとヒメトビウカの関係は、これと同一と思われるが、この結論を一般化するには更に他地域での調査が必要であろう。

引用文献

内藤 篤 (1974). 草地学会誌 20 : 222-225.