成績概要書（2003年1月作成）

課題分類：
研究課題：小豆子実を加害するマキバカスミカメの発生生態と防除対策
担当部署：北見農試　生産研究部　病虫科・十勝農試　生産研究部　病虫科
担当者名：
協力分担：
予算区分：道費（豆基）
研究期間：2000～2002年度（平成12～14年度）

１．目的

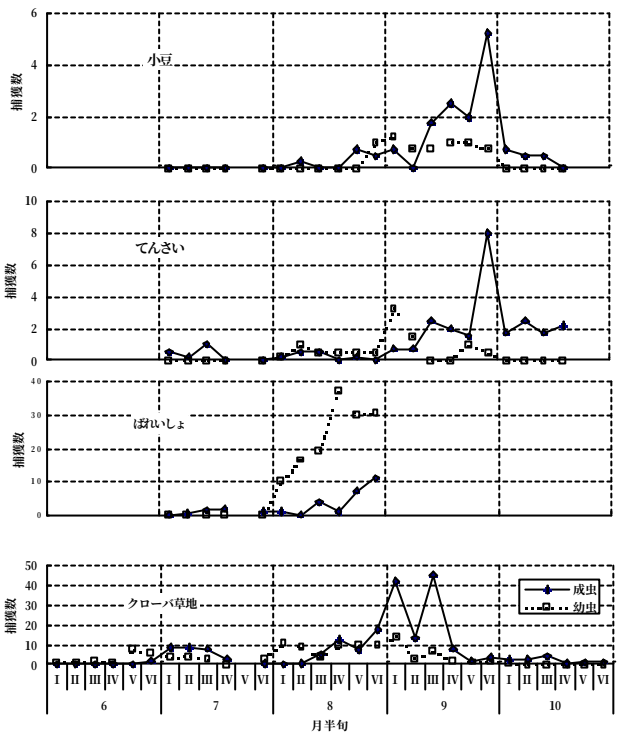
マキバカスミカメの発生生態を明らかにし、小豆子実への被害を軽減するために、有効薬剤、防除適期を明らかにする。

２．方法

（１）網走・十勝管内の小豆栽培ほからの標本採取による小豆吸汁被害の発生状況調査
（２）すくい取りでの発生消長調査と室内飼育試験による発生生態調査
（３）放飼試験による加害能力調査、ほ場内の被害分布状況、品種間差の検討
（４）室内試験・ほ場試験による有効薬剤の探索、効果的散布時期・回数の検討

３．成果の概要

（１）マキバカスミカメによる小豆吸汁被害は、網走・十勝支庁管内のほぼ半数のほ場で認められた（第１表）。周辺植生・環境と、被害発生との関係は明らかではなかった。また、檜山管内の厚沢部町でも被害発生の報告があり、本種は北海道に広く分布することから、道内の小豆栽培地帯では多少とも被害発生の可能性があると考えられた。
（２）ほ場でのすくい取りによる発生消長調査および室内飼育試験により得られた発育零点と有効積算温度・日長反応から、本種は成虫で越冬し、道東地域では年２回の発生をすることが確認された（第１図）。そして第１世代６月第６半旬、第２世代８月第２半旬に成虫が現れることから、第２世代が加害の主体となると考えられた。
（３）本種は多種類の植物を寄主とし、様々な作物・植生間を移動しながら増殖することが確認された。単独の作物でその発生を捕らえることは困難で、複数の作物・場所での調査が必要である。
（４）成虫・幼虫の放飼試験により、収穫した子実に発生する吸汁被害粒の他、莢の脱落・しいなの発生が認められ、収量への影響も大きいと推測された。
（５）2.5ha程度のほ場であれば、被害粒はほぼ全面で発生することが確認された。
（６）６品種について３年間調査した結果、平成13年のみ「サホロショウズ」・「ハヤテショウズ」で被害が少ない傾向が認められたが、さらに検討が必要である。
（７）食餌浸漬・虫体浸漬による室内試験およびほ場での薬剤防除試験から、有機リン系のＭＰＰ乳剤、ＭＥＰ乳剤の効果が高いことが明らかとなった。
（８）適期であれば1回の薬剤散布でほぼ無処理比20以下に低減できる（第2表）。
（９）薬剤散布適期は積算温度（開花始日からの毎日の日平均気温の積算）に515～520日度が含まれる時期であった（第３表）。道内では８月中の平均気温は20℃前後であることから、散布を予定する前日までに積算温度がおよそ500日度に達しているならば、当日は薬剤散布適期と判断できる。この時期は平年では開花始25～26日後である。低温年では、開花始27～30日後の病害（灰色かび病、菌核病）防除のための第３回目殺菌剤散布との同時防除も可能な場合がある。
（10）ほ場内の虫数等で散布時期前に防除要否を判断する手段は見出せなかった。しかし、本種の防除により等級格上げの可能性はあるので、過去に被害発生が認められたほ場ではその発生状況を参考に防除を実施する。



第１図　各調査場所における捕獲消長（H13、北見農試）

第１表　網走・十勝支庁管内における吸汁被害粒率発生程度別地点数・割合（平成10年）

発生程度	被害粒率 %	網走支庁	十勝支庁	計	割合 %
無	0	39	42	81	49.4
少	1～5	32	33	65	39.6
中	6～15	3	12	15	9.1
多	16～30	0	3	3	1.8
甚	31以上	0	0	0	0.0

注）発生程度は大豆の吸実性カメムシ類の基準を適用

←注）
調査はすくい取り40回ぶりで実施
（図では20回ぶり１回あたりの数で示した）
7月第5半旬は調査欠

第２表　散布回数と防除効果

年次	試験場所	散布日		散布回数	吸汁被害粒率(無処理比) MPP乳剤×1000	MEP乳剤×1000	無処理
H12年	北見農試	8/14	―	1	0.3%(9)	0.3 (11)	
		―	8/21	1	0 (0)	0.5 (17)	3.1
		8/14	8/21	2	0.2 (6)	0.0 (2)	
	十勝農試	8/7	―	1	0.7 (19)	1.1 (31)	
		―	8/14	1	0.5 (15)	0.4 (12)	3.5
		8/7	8/14	2	0.9 (27)	0.07 (2)	
H13年	十勝農試	8/16	―	1	0.4 (30)	0.6 (45)	
		―	8/24	1	0.1 (5)	0.1 (5)	1.3
		8/16	8/24	2	0 (0)	0.1 (9)	

第３表　散布適期と開花始から散布適期までの日数と積算温度

年次	試験場所	開花始	散布適期	開花始～散布適期まで期間 開花後日数	積算温度
H11年	北見農試	7/28	8/11～18	14～21日	363～520日度
H12年	北見農試	7/25	8/14～28	20～27日	480～751日度
	十勝農試	7/17	8/ 7～14	21～28日	464～615日度
H13年	北見農試	7/26	8/23～9/6	28～42日	515～741日度
	十勝農試	7/24	8/16～9/5	23～42日	410～769日度

注）積算温度：開花始日を含めて散布適期日までの毎日の平均気温を積算
供試品種：
北見農試「ｴﾘﾓｼｮｳｽﾞ」、
十勝農試「きたのおとめ」

８．成果の活用面と留意点

（１）本成績で示された有効薬剤および薬剤散布適期を利用することにより、マキバカスミカメによる小豆子実の吸汁被害を低減することができる。

９．残された問題とその対応

（１）多発年における防除効果の検討
（２）道東地域以外での被害実態、薬剤散布適期の適合性の検討
（３）発生条件の解明
（４）防除要否の判断法の確立