

マツノマダラカミキリの生態

毎年1月号ではマツ枯れ(マツ材線虫病)について特集していますが、今回は改めてマツ枯れの立役者！？マツノマダラカミキリについてご紹介します。

マツノマダラカミキリはマツの穿孔性害虫であり、マツの材を食害するため「松くい虫」と呼ばれています。成虫の体長は2.5cm前後で、年1回発生です(東北や山地では2年に1世代の場合もあります)。

成虫は春から秋にかけて樹皮上に産卵し、孵化した幼虫はマツに潜り込んで(穿孔して)マツの材を食べながら成長して冬を越し、翌年または翌々年の春以降に羽化して木から出てきます。カミキリ自体の穿孔性害虫としての加害も問題ですが、それよりも大きな問題は、マツ枯れの原因であるマツノザイセンチュウ(北米原産の外来種)の運び屋だということです。

マツ枯れは、マツノザイセンチュウ(以下センチュウ)がマツ体内に侵入し増殖することで、通水機能に何らかの異常が起きてマツが枯れてしまう現象です。センチュウの侵入によって弱った木は樹脂の分泌が停止するため、カミキリが産卵・穿孔するのにちょうどよい状態になります。

マツノマダラカミキリ成虫の脱出時期は春以降となりますが、地域格差が大きく、また、カミキリの個体差や枯死木の立地環境(日当たり、乾燥等)に影響されるようです。雄と雌の出現の挙動は大体似ていますが、ある調査では雄の方が早めに脱出する傾向が見られました。

脱出した成虫は主に日没後に飛来し、1週間あたり平均9.3m以上移動します。脱出直後(性成熟前)は移動能力が小さいですが、その後飛翔能力は2~3倍となり、ピーク(およそ1週間後)に達すると長距離飛翔によって拡散します。その後性成熟し、2~3週間後には再び飛翔能力が低下して短距離飛翔を繰り返すようになり、その場での定着性が高まります。ちなみに、降雨や低温では飛翔行動が抑制されるとともに、台風などの気候により、一時的に成虫の分布が攪乱されることがあります。成虫の分散は日齢や気象条件、林分密度、脱出成虫密度等に影響され、脱出成虫が多いほど急速に分散する傾向があるようです。

カミキリ成虫の平均寿命は約7週間、1頭の成虫から1本のマツへのマツノザイセンチュウ伝播にかかる時間は平均2~5日なので、1頭で少なくともマツ9本に伝播できる計算になります。

雌成虫は、脱出後1~2週間後に産卵し始めます。産卵数は、その年の気候や雌の脱出時期によって異なり、ある調査では、脱出時期が早い雌ほど産卵数が多い傾向が見られました。また、産卵数は体の大きさ、丸太の太さ、雌1匹あたりの丸太数では変わらないことがわかっていますが、寿命との関連は今のところ不明です。

雌成虫は、産卵の際にマツの樹皮をかじり取り、産卵のためのかみ跡を作ります。しかし、全てのかみ跡で産卵が行われるわけではなく、かみ跡に産卵されている割合(産卵割合)は50%前後だそうです。ある調査では、約4割の雌は不妊であると推定され、産卵しない雌も産卵かみ跡を作ることが報告されています。

別の調査では、雌成虫の平均産卵数は平均的な気象条件下で76~86個、低温多雨な気象条件下では41個となっており、1匹の雌成虫が次世代に残す雌成虫数は、平均的な気象条件下では9.1~10.3匹、低温多雨な気象条件下では4.9匹となっています。また、飼育された場合では、雌の総産卵数が200~250個になった例もあるようです。

マツは大体衰弱してから1~2ヶ月の間にカミキリに産卵されますが、同じように衰弱した木でも、同じように産卵される訳では無いようです。また、産卵や孵化幼虫の摂食によって産卵に不適な状態になるマツもあるようです。

カミキリには、6~7月に衰弱した木が最もよく利用され、9~10月に衰弱した木はあまり利用されないようです。ある調査では、6~7月に衰弱したマツにおいて、幹の上方から下方へかみ跡が増えていく様子が観察されました。情報のかみ跡からセンチュウが侵入し、樹脂がなくなった部分から順次カミキリが産卵・侵入していると考えられます。

地域によっては、衰弱木の発生とカミキリ産卵時期が重ならないため、爆発的增加が起こりにくいこともあるようです。カミキリの生態を把握し、防除に努めていきましょう。

製品紹介

アトラクティブ

雑草発生前から発生後まで、安定した効果



- 土壌処理剤・茎葉処理剤として使用できます。
- 水溶解度が低く、土壌吸着が強いいため、広葉雑草に対して長い残効性があります。
- 雑草発生前～生育期と適期幅が広く、効果が温度に左右されません。
- 日本芝に対する安全性が高いため、萌芽期にも使用可能です。



- 雑草が完全に枯れるまで30～40日程度かかります。
- イネ科雑草に対しては効果が劣ります。
- アルカリ性の肥料・農薬などの化学物質とは混用しないでください。
- クロリムロンエチルを含む農薬の総使用回数は3回以内です。

- 有効成分：クロリムロンエチル 25.0%
- 毒性：普通物
- 包装：150g/袋、6袋入り/ケース

作物名	適用雑草名	使用時期	薬量/10a	希釈水量/10a
日本芝	1年生及び多年生 広葉雑草	雑草発生前～生育期	20～40g	200L

ロングパワー顆粒水和剤

イネ科雑草防除に頼もしい味方



- 水に溶けにくい、土壌吸着性が高い、気化しにくい等の性質により、水系に流出しにくく、長期残効性を有する除草剤です。



- 寒地型芝草には薬害を生じるので使用しないでください。
- 広葉雑草には効果が劣るので、それらの優占する箇所では、他の剤との組み合わせで使用して下さい。
- トリクロピルを含む農薬の総使用回数は2回以内です。

- 有効成分：オキサジクロメホン 30.0%
- 毒性：普通物
- 包装：500g/本、4本入り/ケース

作物名	適用雑草名	使用時期	薬量/10a	希釈水量/10a
日本芝	1年生イネ科雑草	雑草発生前	75～125g	200～300L

ハーレイDF水和剤

低薬量でスズメノカタビラ・メヒシバに優れた効果



- 極めて低薬量で、発生後のスズメノカタビラやメヒシバに優れた効果を発揮する茎葉処理剤です。
- 気温や降雨による効果の変動もほとんどありません。
- スズメノカタビラに対しては、9・10月に使用した場合、効果の発現は早くなりますが、残効性は期待できません。11月以降に使用した場合は、効果の発現が緩慢になりますが、土壌中の分解が緩やかなため翌春にかけて長期の効果が得られます。

- 雑草が完全に枯れるまで30～40日程度かかります。
- メヒシバに対しては、春～夏期の発生揃期から2・3葉期までに使用してください。
- 使用の際は、展着剤（非イオン系）を加用してください。
- 西洋シバには使用しないでください。また、アルカリ性の肥料、農薬などの化学物質とは混用しないでください。
- リムスルフロンを含む農薬の総使用回数は3回以内です。

- 有効成分：リムスルフロン 25.0%
- 毒性：普通物
- 包装：10g/袋、10袋入り/ケース

作物名	適用雑草名	使用時期	薬量/10a	希釈水量/10a
日本芝	1年生雑草	春期～夏期 (雑草発生揃期～生育初期)	7.5～15g	150～200L
		秋期～冬期 (雑草発生揃期～生育初期)	5.0～7.5g	

取扱い・お問合せはー

緑を育み、未来へつなぐ
株式会社 サカイグリーン

〒930-0171 富山県富山市野々上150番地
TEL:076-434-0036 FAX:076-434-4968