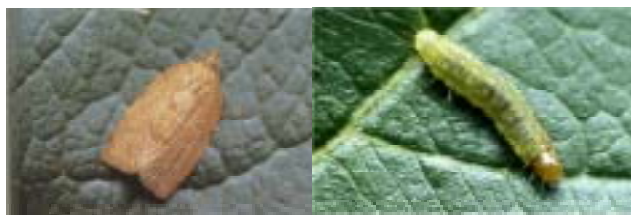


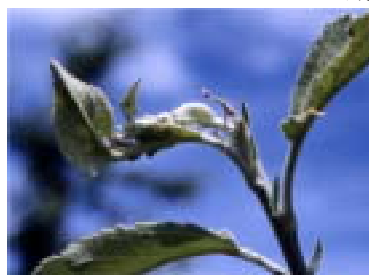
リンゴコカクモンハマキ・リンゴモンハマキ



リンゴコカクモンハマキ成虫と幼虫



リンゴモンハマキ成虫と幼虫



新梢先端の寄生



被害果

【見分け方】

主な発生種はリンゴコカクモンハマキで、リンゴモンハマキの発生は少ない。

リンゴコカクモンハマキ：雌成虫は長さ約12mmの黄褐色の蛾で、老熟幼虫は体長約17mmで頭部は茶褐色、胴部は黄緑色である。

リンゴモンハマキ：雌成虫は長さ約16mmの暗褐色の蛾で、老熟幼虫の雌は体長約23mm、頭部は茶褐色、胴部は緑色である。

幼虫は葉や花、果実を綴り合わせて寄生し、内部から食害する。5月までは葉と花、6月以降は葉と果実を食害する。果実の被害は葉と果実、袋掛け果の袋と果実の接触部などを浅く食害し、俗にいうナメリ果を生じる。果実の被害は有袋栽培果実に多い。

【発生生態】

越冬はリンゴコカクモンハマキが1～4齢幼虫（主体は3齢幼虫）、リンゴモンハマキが2～3齢幼虫で枝幹部に粗雑な繭を作って行う。両種の成虫とも年3回発生する。4月中旬頃から若葉に移動して食害を始め、第1世代のふ化幼虫は6月中旬頃から出現し、伸びている新梢先端の稚葉に食入するか袋掛け果の袋内に潜入する。

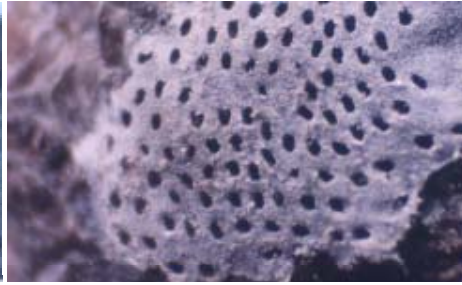
秋田県におけるリンゴコカクモンハマキのフェロモントラップ誘殺ピークは次のとおりである。リンゴモンハマキはこれよりも5～7日遅れる。

県北部（鹿角市）；越冬世代	6月3半旬	県南部（平鹿町）；越冬世代	6月1半旬
第1世代	8月1半旬	第1世代	7月6半旬
第2世代	9月2半旬	第2世代	9月1半旬

ミダレカクモンハマキ



成虫



越冬卵塊



幼虫

【見分け方】

雌成虫は長さ約14mmの褐色の蛾で、老熟幼虫は雌で体長約22mm、頭部は茶褐色で背面に薄い灰褐色のすじがある。

展葉期～開花中にふ化した幼虫は、葉、花、幼果を綴り合わせ、内部から食害する。

【発生生態】

枝幹面の卵塊で越冬し、年1回発生する。卵塊の表面は越冬前は黒色、越冬後は灰白色となる。展葉期～開花中がふ化期で、幼虫は展葉期～6月上旬頃まで発生する。成虫は6月上旬～下旬にかけて発生し、枝幹面に産卵し、そのまま卵塊で休眠する。

ハダニ類



ナミハダニ成虫



リンゴハダニ成虫

【見分け方】

県内の主な発生種は、りんごではリンゴハダニとナミハダニ、なしではナミハダニである。

リンゴハダニは暗赤色で背面の毛とその基部のコブは白い。幼虫、若虫、成虫ともに葉の表裏両面から吸汁加害し、被害葉表面は青銅色に変色して葉の同化能力が衰えたため、果実の肥大、着色、糖度、花芽の充実に悪影響を及ぼす。

ナミハダニは淡黄緑色～淡緑色を呈し、胴体部の左右に暗部が目立つのが特徴である。幼虫、若虫、成虫が葉裏から吸汁加害して、葉裏は褐色に変色し、リンゴハダニと同様の被害を与える。しかし、葉裏の被害がひどいものでも、表面は健全だという場合が多く、リンゴハダニの被害と異なる。

【発生生態】

リンゴハダニは、2～3年枝上に赤色の卵粒で越冬し、りんごの開花期間中にふ化が終了する。初期は果そうの基部葉（豆葉）に集中的に寄生し、1世代を経過して6月上旬頃から樹冠内に分散する。9月上旬頃から越冬卵を産む。

ナミハダニは朱色の雌成虫の集団（コロニー）で、粗皮下や割れ目、下草などで越冬する。これらは4月中旬頃から主枝や垂主枝の徒長枝上に集中的に寄生して繁殖し、1～2世代を経て6月中旬頃から樹冠内に分散する。9月中旬から越冬に入る。

両種とも年6回以上発生する。発生盛期は8月である。高温乾燥時は発生が多くなるといわれているが、極端な乾燥状態では逆に繁殖は抑えられる。平年では梅雨明け後から繁殖が著しくなるが、両種が混在するときは温度、湿度など適応範囲が広いナミハダニが優先する。

モモシンクイガ



雌成虫



被害果実

【見分け方】

雌成虫は長さ約13mmの灰黒色の蛾、雄はやや小型である。成虫は年1～2回発生する。卵は直径約0.3mm、赤色で、産卵は主として果実のがくあ部に行く。被害は果実に限られ、ふ化幼虫は果面に針先で突いた程度の小穴をあけて食入する。小穴からは汁液が出て、間もなく乾固して白く残る。食入した幼虫は内部を不規則いに食い回ったあと果実を脱出する。そのため、被害果の外観は果面に不規則な線が入り、凸凹が生じて奇形になる。幼虫が1頭食入しても商品価値がなくなるため、防除効果が100%要望される重要害虫である。

【発生生態】

前年被害果実から脱出した老齢幼虫が繭内（冬繭）で越冬する。越冬後は夏繭を形成して蛹化し羽化する。産卵は夜気温（20～22時）が18℃以上になってからである。

県北部では、成虫は6月中旬～7月末、8月上旬～8月末に発生するが、明確な世代の区別は判然としない。産卵最盛期は7月上旬～中旬、8月中旬である。

中央・県南部では、成虫が6月初め～7月中旬、7月末～9月上旬の2回発生し、産卵最盛期は6月下旬～7月上旬、8月上旬～中旬である。

第2世代の発生源は、7月上旬頃までに産卵したものが主体となり、それ以降に産卵されたものの多くは、越冬して次年の発生源になる。

キンモンホソガ



葉の寄生状況



成虫

【見分け方】

成虫の体長は約2mmの小さな蛾で、金色の地に銀白色の線状の紋がある。卵は無色、直径約0.3mmの楕円形で、葉裏に産卵されるが見つめることは難しい。若齢幼虫は無脚であるが、老齢幼虫になると有脚で体長約6mm、淡黄緑色～緑黄色になる。蛹は体長約3mm、褐色で被害部内で蛹化する。越冬蛹は夏世代のものより若干大きい。

幼虫は、葉の組織内をトンネル状に食害した後、葉裏の表皮を分離するように食害するので、被害部は袋状になり葉は裏側にわん曲する。

全般に被害は下枝葉に多いが、秋には二次伸長葉や徒長枝の若い葉で多くなる。

【発生生態】

落葉した被害葉において蛹で越冬する。成虫は年に4回発生し、第1世代までの発生は少なく、第2世代以降多くなる。特に第3世代の8月中旬以降、被害の増加が顕著になる。成虫は主に夜間に産卵し、展開している若い葉裏に1粒ずつ産卵する。発生が多いときは成葉にも産卵する。

ギンモンハモグリガ



ハンモック状の繭



葉の食入被害

【見分け方】

成虫の体長は約4～5mmの小さな蛾で、白に黒色の斑紋がある。老熟幼虫の体長は約7mmで薄緑色をしている。

成虫は展開して間もない若い葉だけを選好し、葉内に産卵する。第1世代幼虫は花葉そうの葉を食害し、被害部は先枯れ症状や斑点状になる。第2世代以降の幼虫は葉を線状に食害した後、食害部を広げ葉の大部分を褐変させる。被害が大きいと落葉することもある。

成虫は展開している若い葉にのみに産卵するので、二次伸長した新梢や徒長枝の先端が寄生の対象になりやすい。

【発生生態】

建物の壁面や樹の空洞部などで雌の成虫態で越冬する。成虫は年に約5回発生する。成虫は展葉後の4月末～5月に越冬場所から飛来して、若い葉の裏側に埋め込むように産卵する。葉内でふ化した幼虫は葉の内部を食害し老熟幼虫（3齢）になる。老熟幼虫は吐糸して葉から脱出し、別の葉の葉裏にハンモック状の白い繭を作り、その中で蛹化する。

カメムシ類



クサギカメムシ成虫



西洋なしの被害果

【見分け方】

県内で果樹を加害する主なカメムシの種類は、クサギカメムシと比較的小型のチャバネオアカメムで、他にヨツボシカメムシやトホシカメムシなども確認されている。

開花期頃になると越冬場所から果樹園に飛来してくる。一般に5月～6月の幼果期の加害が多く、早期落果や変形果の原因になり、商品価値を著しく低下させる。

りんごでは、幼果期に加害されると奇形になる場合もあるが、収穫期には目立たなくなる場合が多い。肥大期の加害では、吸汁痕を中心に大きくくぼんで奇形となり内部は褐変する。成熟果の加害では、果実表面が若干くぼむ程度であるが、内部の果汁が抜けてスポンジ状となる。

なしでは、幼果期に加害されると、大きくくぼみひどい奇形になる。成熟果の加害では、くぼみの程度は少ないが、加害部の果肉は白くスポンジ状となる。

【発生生態】

クサギカメムシは成虫態で樹皮の下や、家屋の中で稲わらやむしろ、布きれなどのすき間で越冬し、果樹の開花期頃から園内に移動してくる。各果樹とも越冬明けの幼果期の吸汁害が主体となる。産卵は葉や果面などの平滑な部分に6月上旬頃から始まり、6月中～下旬が最盛期

で1度にかためて産みつける。産卵後約2ヶ月の7月末頃から新成虫が出現するものの果実への加害は比較的少ないようである。

カメムシ類は突発的に飛来することがあり、一般に山寄りやスギ、ヒノキなどの森林に近接した園地で被害が多く、沿岸部は内陸部より被害は少ない。

カメムシの繁殖は、主にスギ、ヒノキなど果樹以外の樹種で行われるため、球果の結実の多い（花粉の飛散が多い）翌年には越冬量が多く、被害が多発する傾向が認められている。