

Yem Bitkileri Zararlıları:

Benekli yonca aphidi (Hemiptera: Callaphididae)

Therioaghis trifolii Monell.

Anholocyclic bir yaşama sahiptir. Genellikle bitkilerin alt kısmında bulunur. Kışı daha çok parthenogenetik dişiler halinde geçirir. Fakat uygun havalarda harekete geçerek beslenirler. İlkbaharda dişiler erkenden canlı yavru doğurmaya başlar. Bir dişi, bir günde 1-6 arasında yavru doğurur. Hayatı boyunca en fazla 100 kadar yavru verir. Fakat bu sıcaklık ve rutubetle çok yakından ilgilidir. Yazın günde doğurduğu canlı sayısı 1-2'ye düşebilir ve toplam olarak 50 kadar yavru verir. Bir yavrunun ergin oluncaya kadar geçen süresi yine sıcaklıkla çok ilgilidir. Bu süre 2-4 hafta arasında değişir.

Benekli yonca aphidinin kanatlı formları kolaylıkla uçar. Kuvvetli esen rüzgar bunları çok uzak mesafelere kadar taşıyabilir.

Kışın şiddetli soğuklar, bu zararlının bahara intikal eden bireylerinin sayısı, büyük oranda azaltır. Yine ilkbahardaki şiddetli yağmurlar da bunların büyük bir kısmını, özellikle nimf ve kanatlı formlarını öldürür. Yazın anormal sıcak havalara, özellikle samyeli yine bunların çoğalmasına aksi yönde etkiler. Diğer taraftan oldukça fazla sayıda doğal düşmanları da vardır.

Yoğun popülasyonlar bulunduğu sağlıklı ve yeşil bitkiler önce sarımsı, daha sonrada kahverengine döner. Aphidler beslenirken bir taraftan da toksik maddeler salgılar. Bu maddeler aphidlerin beslenmediği kısımlara da bulaşarak bitkilerin sararmasına neden olurlar. Zarar bir tarlada önce küçük bir alanda görülür. Fakat zamanla bu alan genişler ve bazen bir tarlanın tamamı kuruyabilir. Yaşlı yoncalıklar zayıflar, yeni dikilenler ise çabucak kurur. Rutubetin az olduğu yaşlı yoncalıklarda zararı daha fazladır. Zarara uğrayan bitkilerde kuru ot kalitesi düştüğü gibi miktarda büyük oranda azalır. Ayrıca aphidlerin bol miktarda salgıladığı balımsı maddeler de fumajine neden olarak zararı bir kat daha artırır. Yurdumuzda halen ekonomik düzeyde zarar yapacak popülasyonlarına pek rastlanmamaktadır. *T. trifolii* bitkilerde Red clover vein mosaic, Lettuce mosaic, Malva yellows, Swiet potato feathery mottle gibi virüs hastalıklarının bulaştırdığı bilinmektedir.

Yonca hortumlu böceği (Coleoptera: Curculionidae)

Hypera variabilis Herbst

Yonca hortumlu böceği kışı, ergin halde, yonca tarlalarında veya kenarlarında bitki artıkları bitki kökleri civarında, toprak yarı ve çatlaklarında geçirir. İklimle bağlı olarak mart ayının ikinci

yarısından itibaren erginler tarlada görülmeye başlar. Yumurtalarını bitki fenolojisi ile ilgili olarak başlangıçta kuru sapsar içine, yeşil gövdelere, yaprak sapının bitki gövdesi ile birleştiği yerlere, yaprak saplarına ve sürgün uçlarına açtıkları delikten içeriye 1- 29 adet olarak bırakırlar. Bir dişi ortalama 1100 yumurta bırakır. Yumurtalar 2 - 3 haftada açılır. Larvalar 2 - 3 gün sap içinde beslendikten sonra yaprak ve tepe tomurcuklarına dağılırlar. İlk 2 larva dönemini tomurcuk içlerinde beslenerek geçirirler, üçüncü ve dördüncü larva dönemlerinde bitki üzerinde açıkta beslenirler. Tarlada kokon içindeki ilk pupaların görülmesi mayıs ayı ortalarına rastlar. Yeni erginler yaz sıcaklıkları başına kadar beslenir. Daha sonra yazlamaya çekilirler. Sonbaharda tekrar hareketlenerek tarlalarda görülürler. Havalarda soğumaya başlaması ile kışlamak üzere toprağa girerler. Yılda bir döl verirler.

Ergin zarar, larva zararına göre daha az olup, erginler genellikle yaprağın orta damarı hariç yan damarları, yaprak ayasını ve sürgün uçlarını yerler. Larva zarar önemlidir. İlk iki dönem larvalar sürgün uçları ve yaprak koltukları arasında beslenirler. Tomurcuk ve sürgün ucu yediklerinden bitki gelişmesi yavaşlar. Son iki dönem larva yaprakları dıştan kemirerek yer, sadece orta damar veya yan damarlar kalır. Larva zarar daima bitkilerin üst kısımlarından başlar, aşağıya doğru devam eder. Asıl zarar birinci biçime kadar olan zamandır. Larva yoğunluğu fazla ise zarar gören yaprakların kuruması sonucu tarla boz, gümüşü bir görünüm kazanır. Sulama imkânı kısıtlı ve az biçimde yapılan yerlerde ekonomik önemi büyüktür. Türkiye'de bütün bölgelerde zararlı olmaktadır.

Yonca tohum capsidi (Hemiptera: Miridae)

Adelphocoris lineolatus Goeze

Kışı bitki sapsarı içine bırakılan yumurta halinde geçirir. Kışı geçirecek olan yumurtalar sakların kaidelerine yakın olan yerlere bırakılmasına karşılık daha sonraki nesiller, sakların topraktan 30 cm'den daha yukarı olan kısımlarına bırakılır. Yumurtalar saklar içine bir defada olmak üzere çoğunlukla 10-30 adetlik sıralar halinde bırakılır. Bitki sakları içine gömülen yumurtalara, lupla bakıldığında uçları rahatlıkla görülebilir. Bir dişinin hayatı süresince bıraktığı yumurta miktarı 30-90 arasında değişir. Yumurtaların açılması ve nimflerin gelişmesi için geçen süre, iklim ve besin koşullarına göre değişir. Bu süre 5-6 haftadır (İlkbahar ve yazın yumurtalar 2-3 haftada, kışı geçiren yumurtalar ise 7-9 ayda açılabilir). Nimfler 5 dönem geçirdikten sonra ergin hale geçer. Yurdumuzda kışı geçiren yumurtalardan çıkan nimfler, yerine göre doğada nisan sonları

ile mayısta ve erginleri ise mayıs sonları ile haziranda görülür. Yurdumuzda yerine göre yılda 2-4 nesil verir. Kışı geçirecek olan yumurtalar eylülde kasım ortalarına kadar bitkilere bırakılır.

Ergin ve nimfler konukçu bitkilerinin yaprak, sürgün, çiçek, tomurcuk ve tohum kapsüllerinde beslenir. Yapraklarda beslendiği zaman beyazımsı lekeler oluşur. Bitkilerin saklarında beslendiğinde ve yoğun populasyonlarda yoncalar çiçek açmaz, bunlar sap şeklinde uzar ve zayıf kalır. Çiçeklerde beslendiğinde bunlar dökülür. Aynı şekilde tomurcuk ve sürgünlerde kurur. Fakat *A. lineolatus*'un yoncalarda yaptığı en önemli zarar, tohum kapsüllerinde bulunan tohumlar çimlenme güçlerini kaybederler. Özellikle tohum için yetiştirilen yoncalarda yaptığı zarar çok önemlidir.

Çeltik kımılı (Hemiptera: Pentatomidae)

Eysarcois inconspicuus H.S.

Kışı ergin halde muhtelif yerlerde geçirir. Soğuk olan yerlerde yılda 1, ılıman ve güney bölgelerinde 2 veya daha fazla nesil verir. Erginlere tarlalarda nisandan itibaren rastlanır. Nimfler mayıstan eylüle kadar doğada görülür. Eylül sonu ve ekimden itibaren erginler tarlalardan kaybolur. Yılda bir nesil veren yerlerde erginler temmuzdan itibaren kışlık yerlerine çekilir. Biyolojisi yurdumuzda pek iyi bilinmemektedir.

Taneleri sokup emmek suretiyle önemli zararlara sebep olur ve potansiyel bir zararlı durumundadır. Çeltik tanelerinde bu türün beslenirken yaptığı zarar, süne ve kımılın buğday tanelerinde yaptığı zarara çok benzemektedir.

Aphrosdes bicinctus Schrk. (Hemiptera: Cicadellidae)

Yurdumuzda biyolojisi iyi bilinmemektedir. Erginleri bol olarak hazirandan eylüle kadar tarlalarda görülmektedir.

Erginler ve nimfler emgi yaparak zararlı olurlar, fakat bu zararlar o kadar önemli değildir. Asıl önemli zararları bitkilerde virüs hastalıklarının vektörüdür.

Euscelis incisus Kirschb. (Hemiptera: Cicadellidae)

Kışı genellikle ergin halde muhtelif yerlerde geçiren böcekler, yerine göre Nisan ayı başlarından sonuna kadar kışlık yerlerini terk eder. Erginler çiftleştikten sonra dişiler yumurtalarını ovipozitörleri yardımı ile özellikle yaprakların alt yüzeylerine ve damarlar içine gömerler. Yumurtalar 1-2 hafta içinde açılır. Nimfler gelişmelerini 3-4 haftada tamamlar ve bu esnada 5 gömlek değiştirirler. Yılda 3-5 döl verirler.

Ergin ve nimflerin emgileri sonucu yaprak üzerinde açık renkli lekeler meydana gelir. Asıl zararları bazı virüs hastalıklarının vektörü olmalarından kaynaklanır. Ege bölgesinde yapılan çalışmada bu zararlının Barley yellow stripe virüs hastalığı ile Aster yellow'a benzeyen bir diğer virüs hastalığının taşıyıcısı olduğu saptanmıştır.

Calocoris norvegicus Gmel. (Hemiptera: Miridae)

Kışı yumurta halinde geçirir. Bu yumurtalar ağaçsı bitkilerin, asmaların, odun veya yarı odunsu kısımlarında bulunan yarık veya çatlaklar arasına veya bazen de yıllık bitkilerin taze dokuları içine bırakılabilir. Batı Anadolu'da bu tür, özellikle hardal ve turpların kurumuş sapları içine bıraktıkları yumurtalar ilkbaharda nisan veya mayısta, hatta bazen yerine göre haziranda açılır. Çıkan nimfler 5 gömlek değiştirdikten sonra ergin hale geçer. Erginler özellikle haziran ve temmuzda bol olarak görülür. Pek azı ağustos ve eylüle kadar yaşar. Yılda bir nesil verir.

Ergin ve nimfleri bitkilerin yaprak, sürgün, tomurcuk ve çiçeklerinde beslenir. Saldırıya uğrayan yapraklarda sokulup emilen yerler sarımsı beyaz renge dönüşür. Sürgünler gelişemez, çiçekler ve meyveler dökülür. Bu türün beslenirken bitkilere salgıladığı maddeler toksik etkide bulunur. Bunun sonucunda sürgünler ve tüm olarak bitki deforme olabilir. Yurdumuzda daha çok yonca, turp ve hardal gibi bitkilerde bulunur ve zarar yapar. Avrupa'da özellikle patates ve pancarda zararlıdır.

Çoğunlukla yurdumuzda zarar yapacak düzeydeki popülasyonlarına pek rastlanmaz

Ot capsidi

Exolygus (=Lygus) rugulipennis Popp. (Hemiptera: Miridae)

Sphenoptera (=Deudora) carceli Cost et Gory (Coleoptera: Buprestidae)

Zararlı olan larvalardır. İki yıllık korungaların kök boğazından başlamak üzere, larvalar kökün öz kısmında gayri muntazam galeriler açmak suretiyle önemli zararlara sebep olmaktadır. Bir kökte bir veya bir kaç larva beslenebilmektedir. Gelişmelerini tamamlayan larvalar kök boğazı civarında açtıkları özel bir galeride kokon örüp pupa olurlar.

Mylabris spp. (Coleoptera: Meloidae)

Mylabris scabiosae Oliv.

Mylabris polymorpha Pall.

Mylabris variabilis Pall.

Mylabris 4. punctata L.

Ergin ve larvalar yem bitkilerinin çiçeklerini, körpe yapraklarını, çiçek saplarını ve küçük yaprakların diplerini kemirmek suretiyle zararlıdırlar.