

Orman Zararlılarının Yönetimi Ara Sınav (Yarıyıl İçi Çalışması) Soruları

SORU 1: Kabuk böcekleri normalde niçin ikincil (sekonder) karakterli böceklerdir? Ne zaman, niçin ve nasıl birincil (primer) konuma geçer ve primer zararlılar olurlar? Primer zararlı olma durumlarını nasıl sürdürebilirler?

SORU 2: Orman ağaçlarını böcek saldırılarına duyarlı hale getiren başlıca çevresel etkenler böceklerin zararlı olmasına niçin ve nasıl neden olurlar?

SORU 3: Böceklerin zararlı duruma gelmelerinde üreme potansiyellerinin etkisini, üreme potansiyeli bileşenlerine göre ayrı ayrı değerlendiriniz. Bu değerlendirmede hangi eşitlikten niçin ve nasıl yararlanılmaktadır?

SORU 4: Kabuk böceklerinin temel morfolojisinde vücut şekli ve büyüklüğü, baş, boyun ve ön kanat çiftinin yapı ve konumunu değerlendiriniz.

SORU 5: Kabuk böcekleri üreme yeri, beslenme tercihi, çiftleşme durumu ve generasyon sayılarına göre nasıl sınıflandırılır, hangi gruplara ayrılır? Bu grupların her birine ait özellikleri kendi içinde değerlendirip, açıklayınız.

SORU 6: Kabuk böceklerinin orman ağaçlarındaki zararları niçin yaşamsal bir öneme sahiptir? Kabuk böceği zararlarından orman ağaçları ve ormancılık faaliyetleri nasıl etkilenmektedir? Örneklerle açıklayınız.

SORU 7: Kabuk böcekleri ile mücadelede temiz işletmecilik adı altında yürütülmesi gereken faaliyetleri sistematik bir sıra içinde açıklayıp, irdeleyiniz.

SORU 8: Kabuk böceklerinin (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) Tomicini ve Ipini gruplarına (tribe) ait böcekleri ön kanat çifti (elytra) yapısına göre karşılaştırınız. Bu yapısal özelliklerden kabuk böceklerinin teşhisinde nasıl yararlanılmaktadır? Örneklerle açıklayınız.

SORU 9: Kabuk böceklerinin yaşam döngüsünde kışlama niçin, ne zaman ve hangi evrede meydana gelir? Ülkemizde ladin ve çamlarda zarar yapan hangi kabuk böceği türleri nerede ve nasıl kışlar?

SORU 10: Kabuk böcekleri konukçu ağaçların işgalinde niçin bir saldırı stratejisi izlemek zorunda kalırlar? Saldırı stratejisinde temel hedef ne olmaktadır? Bu hedefe ulaşmak için kabuk böcekleri niçin ve nasıl bir yol izler?

SORU 11: Toplu saldırı stratejisine sahip kabuk böceklerinin konukçu işgalinde toplanma feromonlarının rolünü ve önemini değerlendiriniz. Konukçu işgalinde feromon salgısı ne zaman, hangi bireyler tarafından, hangi amaçlar için ve hangi süreler içinde salıverilir?

SORU 12: Karaağaç kabuk böceklerinde larvalar nerede beslenir, kışlama hangi evrede olur ve genç erginlerin olgunluk yiyimi nerede gerçekleşir?

SORU 13: Etmeni *Ceratocystis ulmi* adlı mantar olan karaağaç ölümü hastalığı dünyada ne zaman, nerede ortaya çıkmış ve nasıl bir yayılım göstermiştir. Dünya üzerindeki yayılışında nerede hangi karaağaç kabuk böcekleri etkili olmuştur. Bu böcekler hastalığın yayılmasında niçin, nasıl bir rol üstlenmektedir?

SORU 14: Karaağaç ölümü hastalığı bulaşmış bir ağaçta niçin, ne zaman hangi değişiklikler meydana gelir? Bu ağaçlarda ölüm hangi nedenle gerçekleşir. Hangi özelliklerinden dolayı, hangi karaağaç türü daha uzun süre canlı kalabilmektedir?

SORU 15: Bir karaağaçtaki zararın karaağaç kabuk böceği zararı olduğu başlıca hangi yol veya belirtilerden, nasıl anlaşılabilir? Açıklayınız.

Orman Zararlılarının Yönetimi YARIYL SONU SINAVI Soruları

SORU 1.

- 1-a) Büyük ve Küçük orman bahçivanları, *Tomicus piniperda* ve *T. minor*, morfokojik yönden birbirinden nasıl ayırt edilir.
- 1-b) Orman bahçivanları hangi ana yol tipine sahiptirler ve bu yönden hangisi, niçin daha zararlı olmaktadır.
- 1-c) Büyük orman bahçivanının Avrupa ve Asya'da ana konukçusu hangi türdür, bu ağaç türü ile doğal yayılışları arasında nasıl bir ilişki vardır?
- 1-d) Orman bahçivanlarının sürgünlerden beslenmesi hangi evrede, niçin ve ne zaman gerçekleşir.
- 1-e) Büyük orman bahçivanının İskandinav ülkeleri ve Kuzey Amerika'daki yaşam döngüsü ile Avrupa ve Asya'nın büyük bir bölümündeki Yaşam Döngüsü arasında nasıl bir fark vardır?

SORU 2.

- 2-a) *Dendroctonus micans*'ın öncelikli konukçuları hangi ladin türleridir?
- 2-b) *Dendroctonus micans*'ın Cinsiyet Faktörü kaçtır (örneğin, 0,5 gibi)?
- 2-c) *Dendroctonus micans*'ın niçin ergin toplanma feromonu yoktur?
- 2-d) *Dendroctonus micans*'ın saldırdığı ağaç gövdelerindeki Reçine Hunileri nasıl oluşur ve başarılı-başarısız girişlere göre yapıları nasıl değişirler?
- 2-e) *Dendroctonus micans*'ın uçuş deliklerinden dışarı atılan öğüntüler ile larva galerilerinden dökülen öğüntüler nasıl ayırt edilir?

SORU 3.

- 3-a) *Dendroctonus micans*'ta bireysel saldırının başarılması için yumurta koyma ve larva beslenmesinde hangi özel işlemler niçin ve nasıl gerçekleştirilir?
- 3-b) *Dendroctonus micans*'ın yaşam döngüsünün süresi, yıl içinde yumurta koyma zamanı ve gelişim evrelerinde bulunma durumu diğer kabuk böceklerine göre nasıl bir farklılık gösterir?
- 3-c) *Dendroctonus micans*'ın biyolojik mücadelesinde niçin bir başka avcı böcek değil de *Rhizophagus grandis* kullanılmaktadır.

3-d) *Rhizophagus grandis*, doğal koşullarda yüksek bir üreme verimine sahip olması yanında laboratuvarlarda niçin üretilmiştir/üretilmektedir?

3-e) Orman alanlarında *Rhizophagus grandis*'in pupa evresi nerde tamamlanır?

SORU 4.

4-a) *Ips typographus*'un, üreme materyalinin araştırılıp bulmasından, çiftleşme ve yumurta koymaya kadar olan konukçu işgalinde hangi işlemler niçin ve nasıl gerçekleşir?

4-b) *Ips typographus*'un aşırı derecede üremesine ve salgın geliştirmesine neden olan uygun koşullar nelerdir?

4-c) *Ips typographus*'un salgın döneminde sağlıklı ağaçları istila etme ve öldürme yeteneğinin iki dayanağı nelerdir?

4-d) *Ips typographus*'un mücadelesinde feromon tuzakları hangi amaçlarla kullanılmaktadır?

4-e) *Ips typographus*'un mücadelesinde Tuzak Ağacı Konumundaki Ağaçlardan nasıl yararlanılır?

SORU 5.

5-a) Ülkemizde, *Thanasimus formicarius* hangi kabuk böceklerinin biyolojik mücadelesi için laboratuvarlarda üretilerek ormanlara salıverilmektedir?

5-b) Doğada, *Thanasimus formicarius* erginleri ve larvaları, hangi evrelerdeki kabuk böcekleri ile nerde ve nasıl belenir?

5-c) Laboratuvar üretiminde *Thanasimus formicarius* larvaları nerede ve nasıl beslenir?

5-d) Laboratuvar üretiminde kullanılan *Thanasimus formicarius* erginleri nereden sağlanır? Niçin?

5-e) *Thanasimus formicarius* ve *Rhizophagus grandis* türlerinden hangisi biyolojik mücadele için daha uygundur? Niçin?