

Amaçları Yönünden Uyarı Sistemleri

A) Enfeksiyonu uyarın sistemler

B) Hastalığı uyarın sistemler

A) Enfeksiyonu uyarın sistemler

Önceden tahmin sistemlerinin pek çoğı hastalık simptomları görülmeden önce uyarı yapabilmeyi amaçlar. Bunu da etmenin konukçu bitkide enfeksiyon yapabilmesi için gerekli olan bazı çevre koşullarına dayanarak yapar. Sistem, enfeksiyon için biyolojik ve meteorolojik koşulların tam olarak oluşmasından birkaç gün önce haber verme esasına dayanır. Bitki hastalıklarının pek çoğunda enfeksiyon için gerekli koşulların neler olduğu bilindiğı halde bunların önceden saptanması oldukça zordur.

- Enfeksiyon için optimal olan koşullar, orantılı nem, sıcaklık, düşen yağış, çiğ periyodu, radyasyon, hava hareketleri gibi faktörlerin hastalık üzerindeki önemi, devamlılıkları ve bunların birbirleriyle olan ilişkilerine göre saptanır.
- Böylece enfeksiyona uygun olabilecek koşullar birkaç gün önceden doğru olarak tahmin edilebilir. Hastalık kimyasal mücadele ile önlenemiyorsa, enfeksiyonu uyaran sistemler en iyi mücadelenin yapılabilmesini sağlar. Bitki hastalıklarının ilaçlarla kontrolü bitkiyi tedaviden çok korumaya dayandığı için savaşımında enfeksiyonun oluşması için gereken bilgiler enfeksiyondan sonra hastalığın çıkışı için gerekli olan bilgilerden daha büyük önem taşımaktadır.

B) Hastalığı uyaran sistemler

- Enfeksiyon oluştuktan sonra ilk simptom çıkışlarının ortalama olarak saptanması inkubasyon için uygun çevre koşullarının ne kadar devam edeceğinin hava koşullarına göre saptanmasına dayanır. Hastalığı uyaran sistemlerden bazıları enfeksiyonu başlatmaya yeterli inokulumu tahmine dayanır. Bu sistemlerin işlevi inokulum üzerinde etkili olan tüm faktörleri saptamak suretiyle artırılabilir.
- Tarla koşullarında ise, bu sistemler aracılığı ile mevcut inokulumu saptamak oldukça zordur.

- Gerek hastalığı gerekse enfeksiyonu uyaran sistemlerin tümü geliştirdikleri metodlara göre adlandırılır. Örneğin,
- Gözlemse- Empirical
- Tahmini-Deductive
- Deneysel-Fundamental
- Kıyaslama:Inductive
- Mantıksal:Logical

Deneysel sistemlerin orijinlerini gözlemsel sistemlerden almışlardır. Örneğin, bir sistem değişik coğrafik ve çevre koşullarına uygun olacak şekilde modifiye edilir ve kontrol altındaki deneme koşullarında denenirken ortaya çıkan sorunlar cevaplanır ve ilişki matematiksel olarak saptanırsa deneysel sistem olarak adlandırılır.

Matematiksel sistemlerde gözlem sonuçları istatistiksel olarak analiz edilebilir ve objektif olarak değerlendirilebilir.

Gözlemsel Hastalığı Uyarıcı Sistemler

- Hastalığın çıkış ve gelişmesi sürecinde oluşan hava koşulları hakkında eskiden beri tutulmuş olan kayıtlardan yararlanılarak aynı yerde veya benzer yerlerde çalışmak ve kıyaslama yapmak suretiyle ortaya konan sistemlerdir. Gözlemsel veya tahmini değerlerden yararlanır. Bu sistemler konukçu-patojen ilişkisini etkileyen biyolojik ve meteorolojik koşulların karşılıklı ilişkilerine dayandığından konukçu ve patojenin bulunduğu her yerde küçük değişimler yaparak kullanılabilirler.
- Bu sistemlere örnek olarak, patates, tütün ve bağ mildiyösü için kullanılan sistemler verilebilir. Sistem bir hastalık için geliştirildikten sonra farklı coğrafik bölgelerde, değişik çevre koşulları altında denenmelidir. Böylece hastalığın çıkışını etkileyen koşullardaki değişiklikler sistemin etkinliğini artırmış olur.

Gözlemsel enfeksiyonu uyaran sistemler

- Enfeksiyon periyodunun başlangıcını önceden haber vermek oldukça zordur. Bunun için çok sayıda parametrenin bilinmesine ihtiyaç vardır. Eğer meteorolojik veriler önceden doğru olarak elde edilirse enfeksiyonun bağlı olduğu parametrelerin sayısını azaltmak mümkün olabilir.

- Örneğin,

Sistem hava sıcaklık ortalamalarına dayanarak enfeksiyonun olacağını önceden doğru olarak uyarabiliyorsa 7-14 günlük ortalama veriler önceden alınabildiği takdirde sistem doğru olarak işleyecektir.

Eğer sistem ortalama nem süresine ve bu süre boyunca ortalama sıcaklık bilgisine önceden gereksinim duyuyorsa büyük bir olasılıkla güvenilir olmaz. Nedeni, orantılı nem süresini 24-48 saat için dahi önceden bilmek zordur.