

KraftHeinz

Köklerimiz

Kraft Heinz Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları Kılavuzu

Temmuz 2021 / v1.0

İÇİNDEKİLER

Bu Kılavuz Hakkında	3
Program Uyumu	4
Programa Genel Bakış	4
Sürdürülebilir Tarım Uygulaması	5
Bölüm 1: Konum Seçimi ve Ekosistem Yönetimi	5
Bölüm 2: Tohumlar, Fideler ve Kök Çeşitleri Seçimi	7
Bölüm 3: Toprak Sağlığı ve Beslenme Yönetimi	9
Bölüm 4: Entegre Zararlı ve Hastalık Yönetimi	15
Bölüm 5: Su Yönetimi	17
Bölüm 6: Enerji ve Atık Yönetimi	20
Bölüm 7: Sorumlu İşgücü Uygulamaları, Etik Davranış, İş Sağlığı ve Güvenliği	23



Bu Kılavuz Hakkında

Kraft Heinz Company (KHC) Köklerimiz Programı, aynı zamanda üretkenliğe, çevre yönetimine ve refaha odaklanan uzun vadeli bir çiftlik yönetimi felsefesi oluşturma ilkesine dayanır. Orijinal katkısız gıda şirketi olarak Kraft Heinz, insanların, gezegenin ve şirketimizin sürdürülebilir sağlığına adanmış güvenilir bir liderdir.

Köklerimiz Programı, tarımsal uygulamaların aşağıdakileri sağlaması için tedarikçilerle birlikte çalışır:

- Güvenli ve menşei izlenebilir gıda için tüketici ihtiyaçlarını karşılama
- Uygun fiyatlı, besleyici gıda tedariki için tüketici talebini karşılama
- Çiftçilerin, işçilerin ve topluluklarının sağlığını, refahını ve ekonomik refahını geliştirme ve koruma
- Dünyanın doğal kaynakları ve biyolojik çeşitliliği üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirme

Yaklaşımımız

Köklerimiz Programı, dünya çapında kabul görmüş en iyi uygulamalarla kıyaslanan Kraft Heinz Sürdürülebilir Tarım Uygulamalarını ("bu Uygulamalar" veya "SAP") içeren bu kılavuzu oluşturmuştur. Bu uygulamalar, KHC'nin 100 yılı aşkın tarımsal mirasını oluşturan iyi tarımsal uygulamaların 25 yıldan uzun bir süredir gelişmesinin sonucudur. Kraft Heinz'da Henry John Heinz'ın "raftaki ürünü iyileştirmek için öncelikle ürünü toprakta iyileştirmeniz gerektiğine" dair inancına sıkı bir şekilde bağlı kalmaya devam ediyoruz.

Bu kılavuzun amacı, tedarikçilerimize çevresel ayak izimizi azaltırken en yüksek kalitede domatesleri nasıl yetiştirebilecekleri konusunda rehberlik sağlamaktır. Bu belgenin amaçları doğrultusunda, "tedarikçi" terimi, KHC'ye ham madde (örneğin domates) ve/veya ilk işlenen malzemeleri (örneğin domates salçası) sağlayan bir kuruluş olarak tanımlanmaktadır. Bu belgede belirtilen en iyi uygulamaları takip ederek, tedarikçiler tarla verimliliğini artırmalı, toprak sağlığını iyileştirmeli, üretilen ton başına girdi kullanımını azaltmalı ve çalışanlar için güvenli bir ortama sahip olmalıdır. Ayrıca yetiştiriciler, çiftçilik operasyonlarının ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir olmasını bekleyebilirler. Bu kılavuz, KHC'nin Köklerimiz Programı kapsamında geliştirdiği tarımsal uygulamalar ve ilkeler hakkında hem tedarikçileri hem de yetiştiricileri bilgilendirmek için tasarlanmıştır.

KHC Sürdürülebilir Tarım Uygulamalarına Uyum

KHC, yetiştiricilerinin ve tedarikçilerinin, kendilerine ve KHC'ye fayda sağlayacak sonuçlar elde etmek için gıda güvenliğini, kalitesini ve sürdürülebilirliği artıran bu Uygulamaları doğrudan veya benzer şekilde uyumlu hale getirilmiş bir programla takip etmesini beklemektedir. Bu uygulamaların yetiştirici uygulamalarına dahil edilmesi ayrıca faaliyetlerin ve ölçümlerin kayıtlarını tutmayı, gelişmeyi göstermeyi ve gerekli görüldüğünde azaltma önlemlerini uygulamaya koymayı da gerektirir. Başarının gerçek ölçüleri, temsili bir yetiştirici grubunun denetimleri ile ölçülen uyum ile birlikte yetiştirici, işçi ve çevre sağlığı olacaktır. KHC, yetiştiricilerin bu uygulamaları takip etmeleri halinde, daha uzun vadeli genel başarının keyfini çıkardıklarını görmüştür.

KHC kendi tercihine ve takdirine bağlı olarak, Köklerimiz Programı kapsamında bu Uygulamalara bağlılık ve uyum açısından tedarikçileri değerlendirecektir. KHC, bir tedarikçinin uygulamalarının ve/veya prosedürlerinin bu Uygulamalara uymadığını belirlediğinde, tedarikçiden belirlenen süre içinde iyileştirme göstermesi ve tam uyum sağlaması beklenecektir. Bu durumda, tedarikçi KHC'nin tam onayını bekleyen bir "Deneme Tedarikçisi" olarak tanımlanacaktır. Tedarike devam edilmesine izin verilebilir, ancak alıcı tesis, yetiştiriciden alınan malların bu deneme süresi boyunca KHC standartlarını karşıladığından emin olmak için testler ve incelemeler uygulayabilir.

Kraft Heinz Company (KHC) Politikaları

Satıcının/tedarikçinin KHC politikalarına uyması zorunludur. Bu politikalar, KHC Şartnamesi aracılığıyla [KHC tarafından sözleşme ve saha kurallarına bağlı olarak sağlanır] ve bu kılavuzda standartlara çevrilmiştir. KHC politikalarının belirli gereklilikleri ve spesifikasyonları tanımladığı durumlarda, bunlar satıcı/tedarikçi tarafından onaylanmalıdır. KHC gerekliliklerine uyumu kanıtlayan destekleyici belgeler talep üzerine sağlanacaktır. Bir satıcı/tedarikçi ilgili politikaların kopyalarına sahip değilse, lütfen KHC ile iletişime geçin. İlgili KHC politikalarının kopyalarını talep etmek ve bunları el altında tutmak satıcının/tedarikçinin sorumluluğudur.

SAP Kılavuzu nasıl kullanılır

KHC beslenme ve sağlıklı olmada güvenilir bir liderdir. Bu el kitabında yer alan temel en iyi uygulamalarımızı göstermeye yardımcı olmak için, mahsuller için en iyi uygulamaların bazı örnekleri (örneğin domatesler) vardır, ancak tüm bitkiler için geçerli olması amaçlanmıştır. Belirli mahsuller için, optimum uygulamalar o mahsulün özel ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilir. KHC, uygun fiyatlı, besleyici ve sürdürülebilir gıda tedariki için tarım uygulamalarını ilerletmek üzere tedarikçilerle birlikte çalışacaktır. Akıllı tarım bilimi ile birlikte yetiştirme yerlerinin ve mahsul çeşitlerinin dikkatli seçimi, yüksek verimli besleyici gıda üretiminde kilit faktörlerdir.

Sürdürülebilir Tarım Uygulaması için En İyi Uygulamalar

Bu kılavuzdaki en iyi uygulamalar, üretkenlik, çevre yönetimi ve refaha eşit şekilde odaklanan uzun vadeli bir çiftlik yönetimi felsefesini yansıtmaktadır. KHC yetiştiricilerin, çiftlik faaliyetlerinin kârlı olma yeteneğini geliştiren uygulamaları takip ederek arazilerini ve geçim kaynaklarını korumak için KHC ile ortaklık yapabileceklerine ve aynı zamanda çiftliklerin gelecek için genel uzun vadeli sağlık ve yaşayabilirliğini sürdürebileceklerine ve geliştirebileceklerine inanıyor.

KHC Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları, herhangi bir sürdürülebilir sistemin temel bileşenlerini özetleyen 7 bölüme ayrılmıştır:

1. Konum Seçimi ve Ekosistem Yönetimi
2. Tohumlar, Fideler ve Kök Çeşitleri Seçimi
3. Toprak Sağlığının Korunması ve Yönetimi
4. Entegre Zararlı ve Hastalık Yönetimi
5. Su Yönetimi
6. Enerjinin Korunması ve Yönetimi
7. Sorumlu İşgücü Uygulamaları, Etik Davranış ve İş Sağlığı ve Güvenliği

Konum Seçimi ve Ekosistem Yönetimi

Mahsul üretiminin yerini seçmek tedarikçiler için önemli bir ilk adımdır. Bu bölümde, üretim için konum seçilirken tedarikçiler tarafından dikkate alınması gereken üç ana faktör açıklanmaktadır.

İklim Akıllı Tarım

- Mahsul/tür/çeşitlilik için uygun bir iklime sahip coğrafi bir üretim alanını gözden geçirin ve seçin.
- Bir mahsulü en uygun sıcaklık, yağış, rüzgar, nem ve güneş radyasyonu paternleri ile eşleştirmek, tekrar tekrar tatmin edici verimler, kalite ve bitki yönetimi maliyetleri elde etme olasılığını artırır.

Arazi

- Yetiştirilecek ürün için uygun mahsul topraklarını ve topografyayı gözden geçirin ve seçin.
- Konumun değerlendirilmesi, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik bileşimini içermelidir.
- Olumsuz hava koşulları ve sel, kuraklık, donma, erozyon vb. gibi doğal afetler olasılığını dikkate alın ve değerlendirin.

Yerel Etki

- Çiftçilik faaliyetlerinin yerel ekosistemleri nasıl etkileyebileceğini düşünün. Biyoçeşitliliği ve doğal yaşam alanlarını korumak için tarım uygulamalarını uyarlayın.
- Tesislerin ve faaliyetlerin yerel topluluk üzerindeki etkisini değerlendirin.

Bölgenin Çevresel ve Tarımsal Stabilitesi

Bir KHC bileşeninin tedarik edilebileceği bölgedeki çevresel ve tarımsal stabiliteyi (geçmiş kullanım) gözden geçirin. Seçilen mahsulün uygunluğunu tespit etmek için arazinin tarihsel kullanımının araştırılması gerekir.

Geçmiş kullanımın olumsuz etkileri şunları içerebilir:

- Toprakta fiziksel bozulma
- Besinlerin ve organik maddelerin tükenmesi
- Potansiyel olarak zararlı maddelerin birikmesi
- Yabancı ot
- Haşerelerin ve hastalıkların varlığı
- İnsan hakları ihlalleri (çocuk ve/veya zorla çalıştırma)

Geçmiş kullanımın olumlu etkileri şunları içerebilir:

- Saha temizliği
- Konturlama veya tesviye
- Sulama gibi alan hizmetlerinin kurulumu
- Drenaj
- Erişim yolları
- Çit ve barınak
- Binalar
- Toprak verimliliği girdileri
- Yetkin tarım bilimi geçmişi ve saygın anlaşmalar

No.	Sorular
1.1	TEMEL UYGULAMA Çiftlik alanı için açık bir tapu veya geçerli bir kira sözleşmesi var mı?
1.2	TEMEL UYGULAMA Çevre toplum üzerindeki olası etkileri hesaba katarak, tüm tarım faaliyeti alanının planlanan kullanımı için uygunluğuna dair bir değerlendirme yapıldı mı?
1.3	Çiftlik yönetimi, çiftçilik faaliyetine yönelik riskleri (ör. ekonomik canlılık, kaynak kıtlığı, vb.) değerlendirmek için uzun vadeli finansal planlama yaptı mı?
1.4	Çiftlik yönetimi daha etkili üretim teknikleri, yeni teknolojiler vb. hakkında ortaklardan ve uzmanlardan tavsiye ve destek istiyor mu?
1.5	Geçerli olan yerlerde, tüm birincil orman, mangrov, sulak alan, turbalık, korumalı otlak ve yasal rezervler 2016 yılından bu yana orijinal durumunda mı?
1.6	Geçerli olan yerlerde, ilgili mevzuat ve düzenlemeye uygun olarak, temizlenmiş otlak veya ormansızlaştırılmış ikincil ormanlar için izinler alınmış mı?
1.7	Yasa dışı avlanmayı, balık tutmayı ve toprağınızdaki flora ve faunanın ekstraksiyonunu önlemek için, nadir, tehdit edilmiş ve tehlike altındaki türler de dahil olmak üzere, ilgili mevzuata ve düzenlemelere uygun olarak önlemler alınıyor mu?
1.8	Özellikle su yollarının ve korunan alanların bitişiğindeki alanlar olmak üzere topraktaki doğal habitatı korumak ve teşvik etmek için önlemler alınıyor mu?

Çeşit (Tohumlar, Fideler ve Kök Çeşitleri) Seçimi

Doğru çeşidi seçmek, verimli bir mahsulün temelini oluşturur ve tarımda sürdürülebilirlik uygulamalarını geliştirmede başarıya giden yolu açar.

KHC için yetiştirilecek çeşitleri seçerken şunlara dikkat edilmelidir:

- Nihai ürün için işleme verimliliğine ve özelliklerine uygunluk
- Yerel yetiştirme koşulları için uygunluk – iyi tarımsal performans
- Hasat edilen mahsulün kalitesi – görünüm, besleyicilik, vb.
- Konum ve mahsule göre optimum tohum oranı

Tohum kalitesi, saflığı, çeşitlilik adı, parti numarası ve tohum satıcısının bir kaydı/sertifikası saklanmalıdır. Çiftçi, yetiştirilen çeşitlerin hastalık direnci veya toleransı olduğunu gösterebilmelidir.

Ek olarak, yetiştiriciler çevre alan üzerinde olumsuz etkisi olabilecek invazif türlerin yetiştirilmesinden kaçınmalıdır.

No.	Sorular
2.1	TEMEL UYGULAMA Çeşit seçimi ve kullanımı için, bilgiye dayalı bir seçim yapmak amacıyla tüm faktörler (uygunluk, kalite vb. dahil) dikkate alınıyor mu?
2.2	Yeni ekim materyali ve/veya aşı materyalinin hastalık direnci var mı, yüksek kalitede mi ve güvenilir bir kaynaktan mı elde ediliyor?
2.3	Ekim ve/veya aşı malzemesi için kayıtlar tutuluyor mu?
2.4	İnvaziv türlerin yetiştirilmesi ve kullanımından kaçınılıyor mu?
2.5	Genetik olarak değiştirilmiş çeşitlerin ekimi, alıcı gerekliliklerine ve yetiştirildikleri ülkenin geçerli tüm düzenlemelerine uygun olarak yapılıyor mu?
2.6	Yerel durum ve mahsul için optimum tohum oranı veya bitki popülasyonu dikkate alınıyor mu?

Toprak Sağlığı ve Beslenme Yönetimi

KHC, toprağın tarımsal tedarikin temeli olduğunu ve bu nedenle uygun fiyatlı besleyici gıdalar üretirken zaman içinde dikkatli bir şekilde yönetilmesi ve iyileştirilmesi gerektiğini kabul eder. Toprak, kimya, yapı ve besleyici tedarikin zamanla azalmayacağı şekilde yönetilmelidir.

Toprak Sağlığı ve Beslenme Yönetimi (devamı)

Toprak Kimyası

Toprağın sağlığı, toprak kimyası (fertilite), toprak fiziği (yapı) ve toprak biyolojisinin bir kombinasyonuna bağlıdır. Çiftçilerin bu üç alanın her biri hakkında bilgi sahibi olmaları ve toprağın uzun vadeli, sürdürülebilir üretkenliğini en üst düzeye çıkarmak ve mahsullerinden kâr elde etmek için bunlara uygun şekilde yanıt vermeleri gerekir.

Göz önünde bulundurulması gereken faktörler şunlardır:

Fiziksel:

- Rüzgar veya suyun neden olduğu toprak erozyonu
- Toprağın fiziksel yapısı, gözenek boyutu, su ve havalandırma
- Toprak kümelenmesi, kil şişmesi ve çekmesi görünümleri
- Toprak profili ve derinlikleri
- Su tutma ve geçirgenliği
- Pulluk tabanı (sert tabaka) ve geçirimsiz katmanlar üreten toprak sıkışması
- Biyobozunur olmayan plastik malç, yumuşak ve sert plastik, metaller vb. ile toprakların kirlenmesi.
- Küçük ve büyük taşların, kumun vb. varlığı

Kimyasal:

- Toprak pH değeri
- Toprak Elektro İletkenliği (EC)
- Toprak Besinleri , ör. Potasyum, Fosfor, Azot, Magnezyum
- Sodyum, klorür, alüminyum gibi bazı iyonların yüksek konsantrasyonları.
- Partiküllerin yapışma potansiyeli, kümelenme, kil şişmesi ve çekme
- Sağlıklı toprak, başarılı tarım için esastır.

Biyolojik:

- Patojen, mantar, bakteri, virüs, böcek, nematot varlığı
- Kontrol edilmesi zor yabancı ot türlerinin varlığı
- Toprak analizlerinde bulunan ölçülebilir ve artan organik madde
- Saprotik toprak aktivitesi

Tüm bu faktörler aktif ve sağlıklı bir toprakta etkileşime girer. Bu faktörlerden herhangi birini veya daha fazlasını bozmak, diğer faktörler üzerinde derin ve uzun süreli bir etkiye sahip olabilir.

Üretim Sistemi Seçimi

Yıllık mahsuller için, akıllı mahsul rotasyon uygulamaları üretim alanlarında zaman içinde mahsul patojenlerinin birikmesini önlemeye yardımcı olur ve toprağın fiziksel, kimyasal veya biyolojik özelliklerinin hasarını veya sömürülmesini azaltan veya onaran restoratif unsurlar sunar.

Makine ve ekipman kullanımı, aşağıdakiler dahil olmak üzere temel uygulamaların verimliliğini ve istikrarını artırarak üretim sistemini önemli ölçüde geliştirebilir:

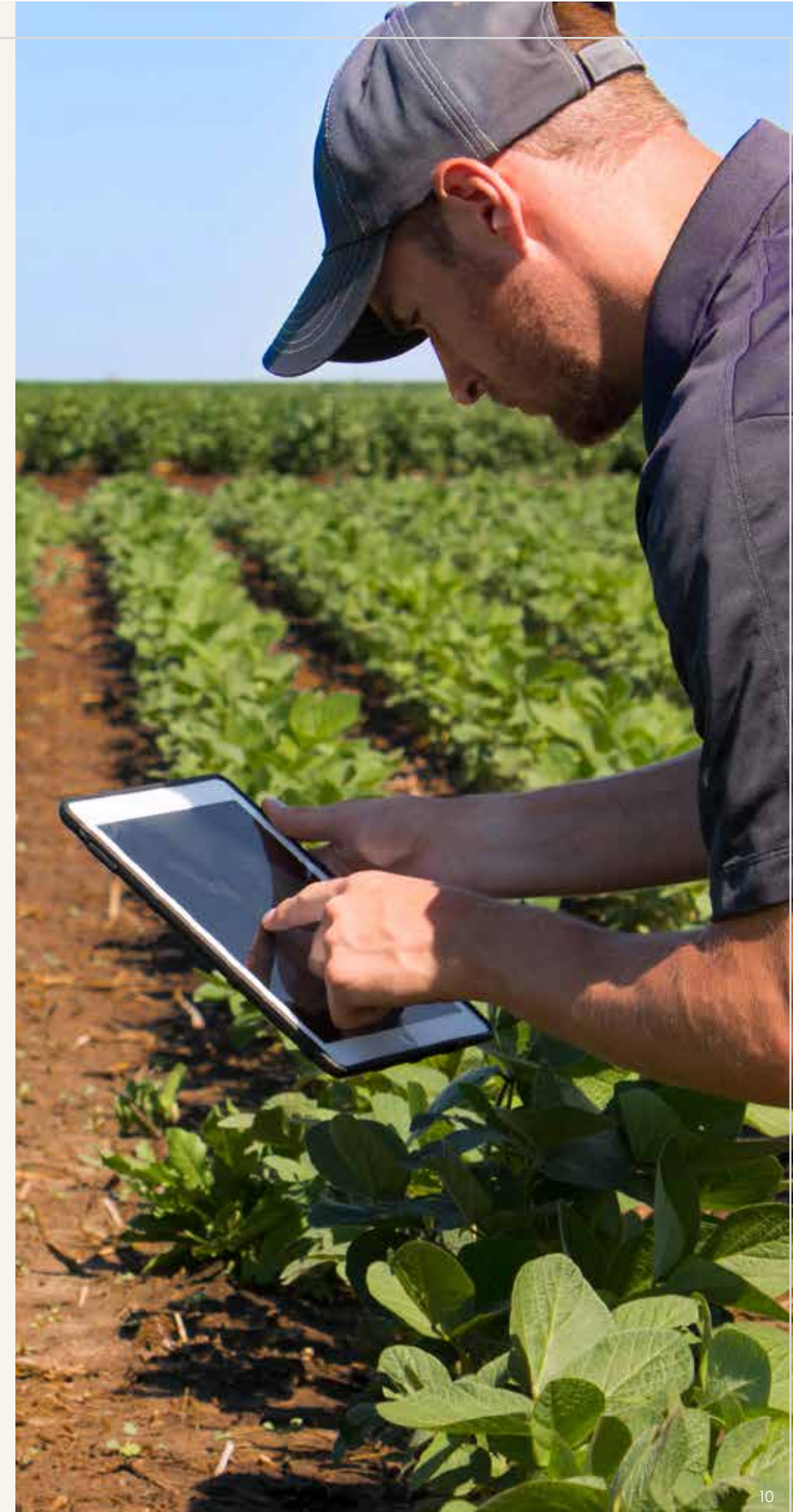
- Toprağı işleme
- Sulama
- Mahsul koruma girdileri
- Verimlilik girdileri
- Mahsul kurulumu
- Hasat

Toprak Erozyonu

Sulama, yağmur veya drenaj suyu açıktaki toprak veya yapısız toprakla temas ettiğinde, yüksek rüzgar veya sudan kaynaklanan toprak erozyonu meydana gelir. %4 ve daha düşük eğimlerde bile yüksek toprak erozyonu riski olabilir.

Toprak erozyonu şunlara bağlıdır:

- Toprak dokusu, kompozisyon ve kümelenme
- Yamaç yüzdesi ve uzunluğu
- Yağmur
- Sulama uygulamaları
- Bitki örtüsü ve barınak
- Yönetim faktörleri, örn. hasattan sonra tarlanın durumu



Toprak Sağlığı ve Beslenme Yönetimi (devamı)

Toprak Erozyonu (devamı)

Su kaynaklı toprak erozyonu seviyesi, çeşitli kontrol önlemleriyle en aza indirilebilir.

Olası kontrol önlemleri şunları içerir:

- Lazer kılavuzlu bir sistem ve bir kara düzlemi kullanılarak doğru seviyelendirme, su akışına göre kontrollü bir eğim oluşturur
- Uygun bir drenaj alanına suyu toplamak ve yönlendirmek için kontur drenleri oluşturma
- Doğal kontur çizgilerini kullanma
- Akış suyunu kontrol etmek için çimenlenmiş su yolları oluşturma
- Örtü bitkilerinin ve ekili bitkilerin, örneğin meyveliklerin kurulması
- Sıfır ve minimum toprak işleme uygulaması.
- Artmış organik madde, kümelenme ve iyi gözenek alanı ile iyi toprak yapısının oluşturulması ¹.

Rüzgarla oluşan toprak erozyonu seviyesi, çeşitli kontrol önlemleriyle en aza indirilebilir.

Olası kontrol önlemleri şunları içerir:

- Ağaçların ve çalılıkların kalıcı rüzgar kesicilerini oluşturma
- Mısır veya ayçiçeği gibi bitkilerin yıllık rüzgar kesicilerini oluşturma
- Nadas ve ekinler arası dönemlerde araziye korumak için örtü bitkileri oluşturma
- Sıfır ve minimum toprak işleme uygulamaları
- Organik madde artışı, kümelenme ve iyi gözenek alanı ile iyi toprak yapısı oluşturma

Toprak Yapısı

Toprak yapısı, toprak sağlığını korumada önemli bir faktördür.

İyi yapılandırılmış bir toprağın dayanıklı bir yapısı vardır ve şunları içerir:

- 0,002 ila 2 mm arası ebatta partiküller
- Suyun kılcal hareketine olanak tanımak için farklı boyutlarda gözenekler
- Alt katman kanallarına hızlı sızma
- Atmosfer ve toprak arasında iyi gaz difüzyonu

Sağlıklı Toprak Oluşturma

Toprak yapısı ayrıca su buharının toprak içinde hareketini geliştirir. Bu, suyun serbest bir şekilde boşalmasını sağlayarak iyi bir havalandırma sağlar ve sağlıklı kök büyümesini teşvik eder. Toprak yapısının korunması veya iyileştirilmesi ve su ve hava tutma kapasitesinin iyileştirilmesi için toprak organik madde seviyelerinin iyileştirilmesi önemlidir. Organik madde aynı zamanda çok sayıda yararlı mikroorganizma, (mantar, bakteri, aktinomisetler), toprak solucanı ve pek çok eklem bacaklı türü dahil olmak üzere yararlı toprak organizmalarını korumak için de gereklidir. Bu organizmalar da toprak beslenmesini iyileştirir, yapıyı iyileştirmek ve zararlıların ve hastalıkların kontrol altına alınmasına yardımcı olmak için toprak parçacıklarını bağlar.

Toprak Sıkıştırma

Siğ toprak işleme nedeniyle toprak yapısında "sert tabakaların" bulunduğu yerlerde nitratların ve tuzların sızmasına izin vermek için iyi bir birincil toprak işleme uygulayın. "Sert tabaka", toprağın yüzeyden yaklaşık 1 ila 2 fit (30-60 cm) mesafede sıkıştırılmasıdır ve bu, suyun daha derinlere drenajına engel teşkil eder. Nitratları topraktan çekmek için otların veya diğer bitkilerin kullanımı yoluyla nitratların uzaklaştırılmasına önem verilmelidir. Mümkünse ikincil toprak işleme işlemleri en aza indirilmelidir, yalnızca uygun şekilde bakımı yapılan toprak işleme aletleri kullanılmalıdır. Bu kültivasyonun toprak yapısı üzerindeki etkisini sınırlamak için, toprak işleme sadece uygun toprak nemi ve toprak koşulları altında yapılmalıdır. Toprak nemi çok fazlaysa, toprak sıkışması oluşabilir. İdeal toprak nemi toprak türüne ve dokusuna bağlıdır.

Ağır makineler veya trafik de toprak sıkışmasına ve kötü toprak yapısına neden olabilir. Sıkıştırmayı sınırlamak için, trafik kontrol edilmeli ve en aza indirilmelidir, ancak gerekli tarla faaliyetleri sırasında belirli kesitlerde izin verilmelidir. Tarladaki diğer tüm trafik, sürülmemiş arazilerle sınırlandırılmalıdır. Birçok bölgede, zamanla traktör lastiklerinin ve toprak işleme aletlerinin tekrarlanan ve rastgele kullanımıyla kötü toprak yönetimi, çok az gözenek alanı olan çok sert ve geçirimsiz bir pulluk tabanına yol açmıştır. Bu sert tabaka, kök büyümesi ve toprak drenajı ve çözünenlerin yayılması için çok zararlıdır. Bu pulluk tabanı, kök bölgesinin düzgün drenajı ve havalandırması için kırılmalıdır. Kökler tekrar bu katmana nüfuz etmeye teşvik edildiğinde, toprak tekrar sıkışmazsa yapısını ve verimliliğini yavaşça geri kazanabilir. Yıllık olarak artan toprak pH'ı, toprağa zarar veren ve kırılması gereken bir pulluk tabanının iyi bir göstergesidir.

Kaynakça

¹ Mann, Liz; Rivara, Chuck ve McCaa, Pat, 2007, s.3

Toprak İşleme

Toprağın kültivasyonu, toprak yapısını da etkiler. Domates yetiştirmeye yönelik çoğu toprak işleme, iyi tohum yatağı hazırlığı ve mahsul oluşumu sağlamak için ekimden önce yapılır. Bu toprak işleme, topraktan organik madde kaybına neden olabileceğinden, aşırı birincil toprak işlemenin azaltılması gerekir. Bozulmuş toprak hacmini en aza indirmek için uygun hassas araçlarla kalıcı yataklar kullanılarak domates üretim sistemlerinde toprak işleme azaltılabilir. Mevsim dışı örtü bitkilerinin bu sistemlere eklenmesi önerilir.

Toprak Tuzluluğu

Toprak tuzluluğu, doğal olarak veya salin sulama suyu veya mineral gübrelerin fazla miktarları nedeniyle meydana gelebilen çözünebilir tuzların varlığı anlamına gelir. Topraktaki yüksek düzeyde çözünebilir tuzlar, su alımını ve büyümeyi sınırlandırarak mahsul verimliliğini etkileyebilir. Tuzluluk, ayrıca doğal bitkilerin, organizmaların ve hayvanların biyolojik çeşitliliğini de azaltır. Aynı zamanda toprak bozulması ve su kalitesinin bozulması ile bağlantılıdır. Uygun yönetim uygulamalarını hayata geçirmek için tuzluluğun nedeninin anlaşılması önemlidir ¹.

Topraklar doğal olarak asidik veya alkali olabilir. Yetiştiriciler, besin mevcudiyetini ve bitki büyümesini etkilediği için toprak pH'larının farkında olmalıdır. Çoğu bitki en iyi pH aralığı olan 5,5 ila 7 aralığında büyür (hafif asit ila nötr). Domatesler hafif alkali koşullara toleranslıdır ve pH 7,8'e kadar toprakta iyi büyür. Toprak pH'ı ayrıca sulama, gübre uygulaması ve mahsul yönetimi uygulamaları yoluyla da değiştirilebilir. Bazı gübrelerin uzun süreli kullanımı, diğerlerinden daha fazla olmak üzere toprakta asitlenmeye neden olabilir. Yetiştiricilerin zaman içindeki toprak pH değişikliklerini izlemeleri ve yönetim uygulamalarını buna göre ayarlamaları önemlidir.

Sodik topraklar, toprağın toplam katyon değişim kapasitesinin %15'inden fazlasını oluşturan kil parçacıklarına bağlı sodyum içeren topraklardır. Sodyum iyonunun yüksek konsantrasyonlarına sahip topraklarda, kil partikülleri normalde olduğu gibi diğer kil partiküllerine bağlanamaz. Bu nedenle, kil nemli hale geldiğinde, kil partikülleri ayrılır, dağılır ve kil şişer; gözenek alanlarının çoğunu doldurur. Sonuçta toprak dengesiz bir yapıya sahip olur ve ıslanmış gözenek alanını doldurarak kök büyümesi için kötü bir ortam yaratır. Sulamanın veya yağmurun ardından, sodik topraklardaki gözenekler neredeyse kaybolur ve böylece topraktan su ve hava geçmesi engellenir. Kil parçacıkları dağıldığından ve suyun sızması engellendiğinden, sodik topraklar üzerindeki şiddetli yağmur, tortulaşma sorunlarına neden olabilen dağınık kil parçacıklarını da taşıyarak suyun akıp gitmesine neden olacaktır. Dağılmış kil parçacıklarını tutan yüzeyde kalan su, küçük bitkilere zarar veren sert bir kabuk oluşturacaktır. Sodyum konsantrasyonu, bu sorunun ardındaki tek faktör değildir,

ancak sürdürülebilir sulu tarımı yürütmek için kontrol edilebilecek kilit bir faktördür ².

Plastik malç, 1950'lerden beri toprak sıcaklıklarını iyileştirmek, toprak nemini korumak ve ot ayıklama ihtiyacını azaltmak için kullanılmaktadır. Bunun dezavantajı, plastik malçın toprağa karışması durumunda, toprak yapısı üzerinde olumsuz etkileri olabileceğidir. Plastik malç dahil edildiğinde, normal kök büyümesini ve su penetrasyonunu engeller. Güneş ışığına maruz kalmadığında da çözünmesi yüzlerce yıl sürer. Malç, PPC kalıntılarını su kaynaklarına aktarırken, akış hızını ve akış sonrası su baskınlarını artırabilir.

Toprağımız için önemi göz önüne alındığında, güvenilir bir kaynaktan yüksek kaliteli gübre tedariki sağlamak önemlidir.

Toprak Beslenmesi

Yetiştiricilerin aşağıdakileri içeren bir toprak yönetim planı olmalıdır:

- Yıllık toprak numunesi
- Zaman içinde ölçülen ve karşılaştırılan toprak organik maddesi (minimum 3 yıllık)
- Zaman içinde ölçülen toprak pH ve EC verileri (en az 3 yıllık)

Toprak verimliliğinin bilinmesi ve anlaşılması, besin uygulamasını yönetmek ve olumsuz çevresel etkileri azaltırken optimum üretim elde etmek için esastır. Eğer gübre doğru şekilde uygulanmazsa, yeraltı suyu ve su yollarında kalite bozulmasına, toprak asiditesinin, tuzluluğun ve sodikliğin artmasına, toprağın kirlenmesine ve mahsul üretiminin azalmasına neden olabilir.

Gübreler, toprakta ağır metallerin birikmesini en aza indirmek için dikkatle seçilmelidir. Toprak pH değeri, besin kullanılabilirliğini ve mahsul alımını etkileyerek bitkinin büyümesini ve verimini de etkiler. Bitkiler tarafından kullanılan toprak besinleri genellikle çözülmüş toprak çözeltisinden alınır, ancak fosfor gibi bazı besinler sadece biraz çözünebilir.

Kaynakça

² Mann, Liz; Rivara, Chuck ve McCaa, Pat, 2007, s.4



Toprak Sağlığı ve Beslenme Yönetimi (devamı)

Toprağın pH değeri çözülmüş besinlerin konsantrasyonunu etkiler ve ayrıca bazı besinlerin toksik konsantrasyonlarda bulunmasına neden olabilir, bu da diğer besinlerin alımını etkileyebilir. En kolay bulunabilen besinler için pH aralığı 5,5 ila 7 civarındadır. Aşırı gübre veya yanlış bir karışım kullanımı, bitki besin maddesi toksisitesi yoluyla üretim kaybına veya besin dengesizlikleri nedeniyle oluşan eksikliklere neden olabilir. Örnek olarak, yüksek toprak potasyum seviyeleri bitkinin kalsiyum alımını azaltabilir. Örtü bitkilerinden, kompostlardan ve hayvan gübrelere elde edilen organik gübreler de domates mahsulleri işlenmesine besin sağlamak için kullanılabilir. Bunlar ayrıca toprağa organik madde ekler ve bunlar bozuldukça bitkinin alımı için besinleri kademeli olarak serbest bırakır. Ayrıca çevreye verilen besin kaybının azaltılmasına da yardımcı olabilirler.

Gübreler, bitki alımında çeşitli yöntemlerle kaybolabilir:

- Bitki kök bölgesi dışına sızma
- Havaya buharlaşma
- Yüzey akış suyunda çözünme
- Çözünmez formlarda çökme
- Yanlış uygulama

Kayıp gübreler, çiftlik içinde ve dışında çevre üzerinde olumsuz bir etkiye neden olabilir. Örneğin azot suda kolayca çözünür ve topraktan süzülür, akan suda kaybolur veya atmosfere buharlaşır. Başka bir örnek, suda çözünebilir ve su kalitesi sorunlarına neden olabilen fosfordur.

50 ton/akrelık bir mahsul için, işlenen domatesin asma ve meyvesindeki tahmini besin alımı aşağıda verilmiştir:

	LBS/AKRE		
	ASMA	MEYVE	TOPLAM
N, AZOT	85	125	210
P, FOSFAT	20	34	54
K, POTASYUM	100	260	360

Bazı çiftçiler, gübre uygulamalarının ayarlanmasını sağlamak için bitkinin büyümesi sırasında doku veya özsu analizi yapılmasını faydalı bulur. Doku düzeyleri yeterli beslenmeyi gösterirse, gelecekteki gübre uygulamaları azaltılabilir. Bu testler düzenli olarak yapılırsa, bir bitki için besin alım eğrileri geliştirilebilir.

İyi besin yönetimi toprak numunesi alma, besin bütçeleri, bitki dokusu testleri ve gübre uygulamalarının doğru zamanlamasını içerir ve böylece çevre üzerinde olumsuz etki oluşma olasılığı azalır. Tarlalardan örnek alınmalı ve kalibre edilmiş uygulama ekipmanı kullanılarak değişken oranlarda gübre uygulanmalıdır. Bunun yapıldığını gösteren kayıtlar tutulmalıdır,

NOT: Organik gübre, artılmış çamur suyu ve/veya endüstriyel atık kalıntısı kullanırken, toprak beslenmesini olumsuz yönde etkilediğine dikkat edin. Artılmamış çamur kullanmaktan kaçının.

Kaynakça

³ Mann, Liz; Rivara, Chuck ve McCaa, Pat, 2007, s. 7 - 12

No.	Sorular
3.1	TEMEL UYGULAMA Değişen toprak koşullarını ve besin gerekliliklerini dikkate alan bir toprak yönetim planı geliştirildi mi?
3.2	Toprak yönetim planı, yıllık toprak numunesi alma, toprak pH, elektro iletkenlik (EC) ve organik maddenin 3 yıllık karşılaştırmalarını ve bu verilerin kayıt tutulmasını içeriyor mu?
3.3	Toprak erozyonunu ve sıkışmasını önlemek için önlemler alınıyor mu?
3.4	Uygun ve verimli çalışmayı sağlamak için tüm geçerli makine ve ekipmanın kalibrasyonu ve bakımı düzenli olarak yapılıyor mu?
3.5	Toprak verimliliğini ve yapısını geliştirmek için önlemler alınıyor mu?
3.6	Performansı optimize etmek için toprak numunesi alma, uygulama oranları, besin bütçeleri vb. dikkate alınarak geliştirilmiş bir besin yönetimi planı var mı?
3.7	Gübre seçiminde, mahsulün ihtiyaçlarını karşılamak ve aynı zamanda çevresel etkileri en aza indirmek için tür, miktar, uygulama yöntemi vb. ile ilgili tüm faktörler dikkate alınıyor mu?
3.8	Tüm organik ve inorganik gübreler için uygulama ve saklama kayıtları yürürlükteki yönetmeliklere uygun olarak tutuluyor mu?
3.9	Organik ve inorganik gübreler yüksek kalitede mi ve güvenilir bir kaynaktan mı elde ediliyor?
3.10	Gübreler insanlar ve çevre için güvenli bir şekilde taşınıyor ve saklanıyor mu?
3.11	Arıtılmamış kanalizasyon çamurunun kullanımı önleniyor mu ve organik gübre ve arıtılmış çamurların, arıtılmış çamur suyunun ve/veya endüstriyel atık kalıntılarının bileşimi ve uygulaması zararlı değil mi?
3.12	Toprak sağlığını optimize etmek için uygun durumlarda iyi mahsul rotasyonu kullanılıyor mu?

Entegre Zararlı ve Hastalık Yönetimi

KHC, zararlıları en az zararlı şekilde kontrol etmenin, herhangi bir sürdürülebilirlik programının önemli bir bileşeni olduğuna inanmaktadır.

Bu, mahsulü yetiştirebileceğiniz, ancak amaçlanan değeri sağlayamıyorsa hasata kadar koruyamayacağınız fikrine dayanmaktadır. Bu kılavuzdaki diğer uygulamaları kullanarak güçlü ve sağlıklı bir kök sistemi ve mahsul yetiştirerek, bitkiye, dikkatlice tasarlanmış bir haşere ve hastalık stratejisi kullanarak güçlendirebileceğiniz dayanıklı bir temel vermiş olursunuz - plana yalnızca gelişmesi için ihtiyaç duyduğu şeyi verirsiniz. Yabani ot, haşere ve hastalık kontrol müdahaleleri gerektiğinde KHC şunları tercih eder:

- Biyolojik kontrollerin kullanılması
- Fiziksel ve mekanik kontrol yöntemleri
- Kimyasal kontrollerin gerekli olduğu durumlarda KHS şunları ŞART KOŞAR:
- Tüm uygulamaların, istenen ve gerekli tüm güvenlik önlemleri kullanılarak sertifikalı Bitki Koruma Kimyasalı (PPC) uygulayıcıları tarafından yapılması
- Dozaj, yeniden giriş süresi, hasat öncesi aralığı dahil olmak üzere tüm düzenleyici standartlara tam uyum
- Her bir tarla ve mahsul için tüm kimyasal uygulamaların tam ayrıntılı kayıtlarının talep üzerine sağlanması

PPC uygulayıcıları her zaman denetime tabi güvenlik uygulamalarını takip etmeli ve tüm koruyucu ekipmanları giymelidir. Tüm kimyasallar güvenli ve belgelenmiş bir şekilde taşınmalıdır. Kimyasallar, sızıntıyı önleyen muhafaza sistemlerine sahip kilitli depolama birimlerinde güvenli bir şekilde saklanmalıdır. HER ZAMAN kişisel koruyucu ekipman kullanmak ve kimyasal kullanımı ve uygulaması için yerel yönetmeliklere uymak önemlidir. Heinz, domateslerde kullanım için Global Onaylı bir kimyasallar listesine ve diğer ürünler için onaylanmış ve yasaklanmış kimyasalların listelerine sahiptir. Bu listeler, kimyasalların belirli bir yargı bölgesinde kullanılmasına izin verilmesini sağlamak için gözden geçirilmeli ve yerel düzenlemelerle karşılaştırılmalıdır.

NOT: Bu bölümün içeriği için tedarikçileri, önemli risk alanlarını azaltmak üzere tasarlandığından, uygulama kılavuzu olarak Bölüm 4 kontrol listesini kullanmaya teşvik ediyoruz.

No.	Sorular
4.1	TEMEL UYGULAMA Çiftlikte güvenilir kaynaklardan bitki koruma kimyasalları kullanılıyor mu, ülkenizde resmi olarak tescil ediliyor ve izin veriliyor mu ve uyumlu Kraft-Heinz gereklilikleri var mı?
4.2	TEMEL UYGULAMA İzin verilen bitki koruma kimyasalları oranları, uygun hasat öncesi aralıklar, yeniden giriş süresi, etiket tavsiyeleri ve bitki koruma kimyasalı uygulayıcı kılavuzuna göre en iyi uygulamalar takip ediliyor mu?
4.3	TEMEL UYGULAMA Bitki koruma kimyasallarını veya gübrelere kullanan veya bunlara maruz kalan herkes için uygun kişisel koruyucu ekipman (KKE) sağlanıyor ve kullanılıyor mu?
4.4	TEMEL UYGULAMA Bitki koruma kimyasallarını kullanırken, karıştırırken ve uygularken, işçileri, komşu toplulukları ve çevreyi korumak için önleyici önlemler mevcut mu?
4.5	TEMEL UYGULAMA Bitki koruma kimyasalları güvenli ve emniyetli bir şekilde saklanıyor ve insanlar ve çevre için riski en aza indirmek için etiket gerekliliklerine ve en iyi uygulamalara uygun şekilde organize ediliyor mu?
4.6	Bitki koruma kimyasalları için, geçerli düzenlemelere uygun olarak ayrıntılı uygulama ve depolama kayıtları tutuluyor mu?
4.7	Tüm bitki koruma kimyasal makineleri ve ekipmanlarının uygun şekilde çalışmasını sağlamak ve geçerli düzenlemelere uymak için periyodik olarak bakımı ve kalibrasyonu yapılıyor mu?
4.8	Nitelikli bir kaynaktan eğitim, öğretim veya tavsiyeye dayalı entegre bir haşere yönetimi (IPM) yaklaşımı uygulandı mı?
4.9	Bitki koruma kimyasalları sadece gerektiğinde uygulanıyor mu ve mümkün olduğunda alternatif yöntemler kullanılıyor mu?
4.10	Hedeflenmeyen alanlar ve mahsuller bitki koruma kimyasalları kullanımından korunuyor mu?
4.11	Çiftlikler, kontaminasyon kaynaklarından kaçınmak ve hasat edilen ürünlerin kontaminasyonunun yanı sıra hastalık ve patojenin yayılmasını önlemek için temiz durumda tutuluyor mu?

Su Yönetimi

Su tüm yaşamın kritik bir bileşenidir ve ölçülü bir bakım ve dikkatli kullanım ile yönetilmelidir. Su, tarım girdi sürecinde önde gelen bir girdi olduğu için KHC tedarikçilerin aşağıdaki su yönetimi adımlarını atmasını gerektirir.

Yetiştiricilerin aşağıdakileri dikkate alan bir Su Yönetim Planı olmalıdır:

- Mahsulün gelişimi boyunca mahsulün su ihtiyacı
- Mahsulün gelişimi boyunca toprağın nem içeriği (kök bölgesi)
- Yağış ve sulama girdileri
- Buharlaştırma, süzülme, yüzey akışı gibi kayıplar
- Sulama sisteminin etkinliği - mahsulün kullanamayacağı suyun uygulanmasından kaçınmak (veya en aza indirmek) için yöntemler, zamanlama ve kontrollü miktarlar kullanmak
- Su kaynağının sürdürülebilirliğine yönelik tehditler, özellikle kaynağın diğer kullanıcılarla paylaşıldığı durumlarda – örneğin, miktar (arzi aşan talep), kalite
- Sulama suyu kullanımı için yasal gereklilikler

Yetiştiriciler yukarıdakilerle ilgili önlemleri almalı ve sulama kararlarını ve uygulamalarını gerekçelendirmek için kayıt tutmalıdır. Herhangi bir başarılı mahsul üretim sisteminde, su yönetimi ve uygun şekilde, zamanında su kullanılabilirliği başarıyı sağlamak için kritik bileşenlerdir. Domateslerin işlenmesi, büyüme döngüsünde çeşitli kritik dönemlerde yeterli miktarlarda suyun mevcut olmasını gerektirir. Suyun kullanılabilirliği ve kalitesi son derece önemlidir. Su verimli ve uygun bir şekilde yönetilmelidir. Çevreye zarar verebileceğinden ve israfli sulamanın bir işareti olduğundan, suyun gereksiz akışını ortadan kaldıracak sistemler tasarlanmalıdır.

Etkili, verimli ve sürdürülebilir su elde etmek için aşağıdakilerin dikkate alınması gerekir:

- Kaynak: Yüzey veya toprak, hacim ve güvenilirlik
- Kalite: Su, tüm mahsulün işlenmesi için uygun kalitede mi; bu suyun zaman içinde kullanılması toprak yapısını ve verimliliğini etkileyecek katyonların ve anyonların birikmesine yol açar mı?

Su Yönetimi (devamı)

- Toprak: Toprağın suyu tutma kapasitesinin anlaşılması
- Sulama Sistemi: Basınçlı sulamaya karşı taşkın/karık sulama, güç tüketimi ile maliyet ve suyun mevcudiyeti arasındaki denge
- Sulama Verimliliği: Mahsul tarafından fiilen alınan ve kullanılan su oranını tanımlar
- Dağıtım Tekdüzeliliği: Bu, kârlı mekanize işleme domates üretiminin anahtarıdır. %95 DU'ya (Dağıtım Tekdüzeliliği) ulaşmanın maliyeti nedir?

Drenaj: Uygulanan suyun ve yağmur suyunun akışı. Bir sulama sistemi sadece, mahsulün ihtiyaç duyduğu suyu, ihtiyaç duyduğu anda ve ihtiyaç duyduğu oranda vermelidir. Optimum bir su uygulama sistemi, %95 Dağıtım Tekdüzeliliği ile optimize edilmiş su kullanım verimliliği sağlar ve kirlilik riskini en aza indirir. Sulama sistemini tasarlarken dikkate alınması gereken ek bir faktör, mahsul mikro iklimi ve zararlılar ve hastalıklar üzerinde yaratacağı etkidir.

KHC, tedarikçilerinin su kullanımının yürürlükteki tüm düzenlemelere ve yasalara uymasını zorunlu kılar.

Farklı sulama sistemi seçenekleri şunları içerir:

- Damlama sulama
- Yağmurlama sulama (büyük, üstten sistemler aracılığıyla)
- Yüzeysel (taşkın veya karık) sulaması

Su kaybını en aza indiren ve aşırı su kullanımını azaltan bir sulama sistemi kullanın. Bir sulama sistemi tasarlanırken ürün rotasyonu esnekliği, toprak besin döngüsü ve tuzluluk gibi faktörler de dikkate alınmalıdır. Yüzeysel taşkın veya karık sulama sistemlerine kıyasla daha verimli ve doğru sulama sağlayan basınçlı sistemleri değerlendirin. Mahsule uygulanan suyun buharlaşmasını en aza indirmek ve mahsul mikro iklimi ile zararlılar ve hastalıklar üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak için yağmurlama yerine damlama sulamayı düşünün. Sistem, su dağılımı tekdüzeliliği, DU ve akış ve basınçtaki farklılıklar açısından test edilmelidir. Verimli çalışmayı sağlamak için sulama sistemi sürdürülmelidir.

Sulama sisteminizin düzenli olarak kontrol edilmesi, servis ve onarım için bir program geliştirin:

- Suyun eşit şekilde dağıldığından emin olun
- Akış ve basınçtaki değişimleri kontrol edin.
- Kesikleri, tıkanıklıkları ve sızıntıları kontrol edin ve onarın
- Sistem düzenli olarak yıkama gerektirebilir
- Su püskürtücülerin, filtrelerin ve pompaların etkin şekilde çalıştığını kontrol edin.

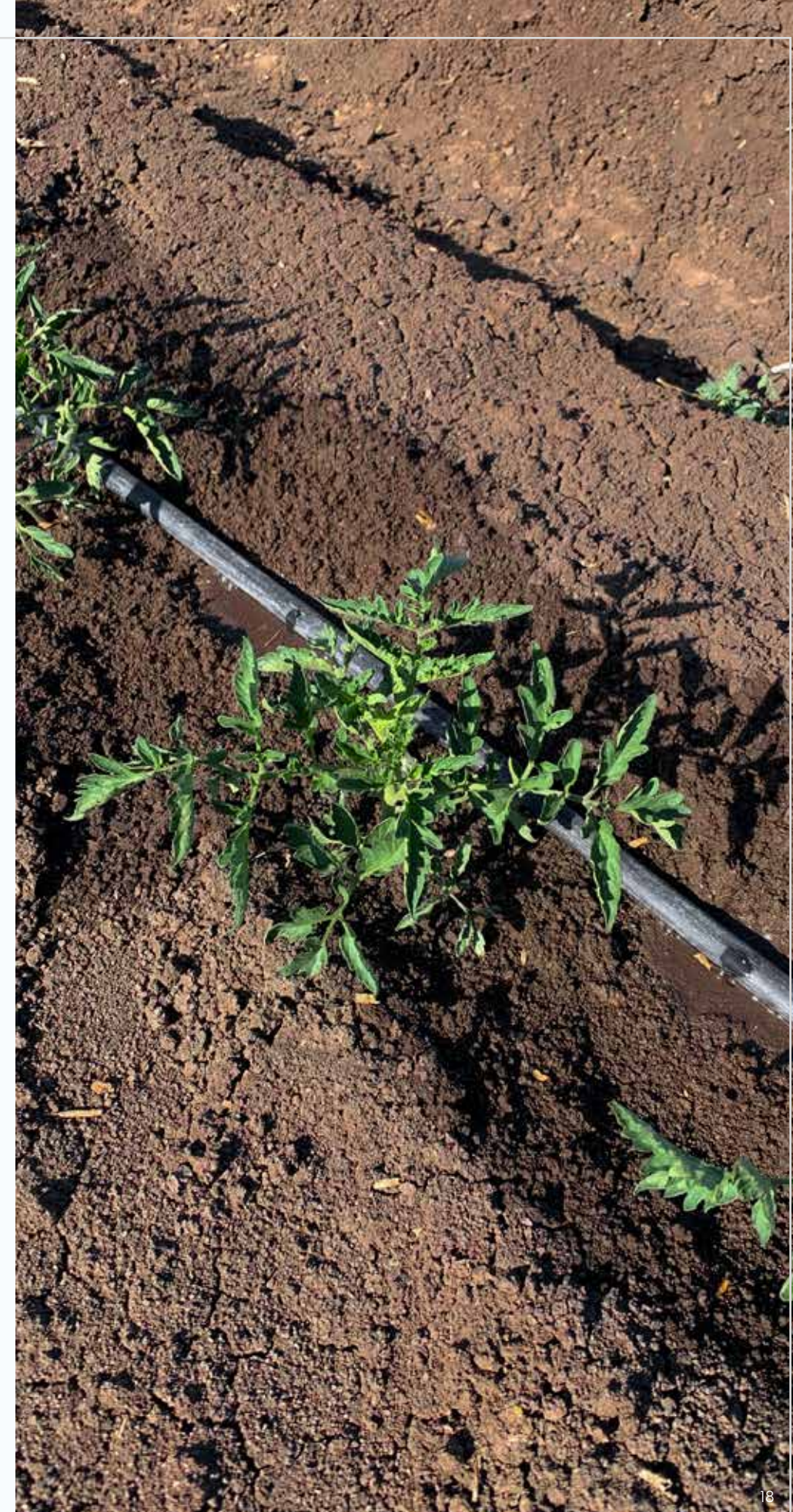
Mahsulün ihtiyacı olduğunda ve toprağın emebileceği hızda doğru miktarda su uygulamak önemlidir:

- Suyu eşit şekilde ve yalnızca mahsule uygulayın, çevredeki zemine uygulamayın
- Sadece suyu bitkinin kök bölgelerine ulaşması için uygulayın
- Aşırı sulamaktan kaçının çünkü şunlara neden olabilir:
 - Yetersiz mahsul kalitesi veya düşük kalite
 - Yeraltı suyuna akış veya sızma sırasında su ve besinlerin ve diğer kimyasalların atılması
 - Besinler ve diğer kimyasallardan su yollarının ve yeraltı suyunun kirlenmesi
 - Toprak tuzluluğunu artırabilecek şekilde su seviyelerinde yükselme
 - Artan maliyetler
 - Artan kök ve yaprak hastalığı baskısı

Deneyiminizi desteklemek için objektif, uygun maliyetli izleme yöntemleri kullanarak sulamayı planlayın, örneğin:

- Sulama suyunun toprak profilinde ulaştığı derinliği veya bir bitkinin suyu topraktan alması için uygulaması gereken kuvveti ölçen tansiyometre, toprak sondaları ve kürekler gibi aletlerin kullanımı
- Toprak nem izleme ekipmanını en az yılda bir kez kalibre edin
- Mahsulün köklenme derinliğini düzenli olarak izleyin ve bilin
- Mahsulün büyüme aşaması için su gereksinimlerini bilin
- Mahsulden buharlaşmayı karşılamak için su uygulayın
- Kurak büyüyen bölgelerde, tüm akış, kuyruk veya yüzeysel suyu yeniden kullanım, arıtma için ve belirli Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOD), Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) ve Çoklu Kalıntı Seviyesi (MRL) gereksinimleri karşılandıktan sonra bir tutma havuzuna yönlendirilmelidir.
- Çevreye salınan su her zaman yerel yasal gereklilikleri karşılamalıdır
- Su pH değeri, besin seviyeleri, elektriksel iletkenlik (EC) ve asılı katı maddeler açısından izlenmelidir
- Nehirler, dereler ve akarsular gibi su yolları ve bunların kıyı alanları her zaman korunmalıdır

NOT: Tampon bölgeler, erozyon ve kirliliği önlemenin etkili bir yöntemidir ve aynı zamanda vahşi yaşamın gelişmesi için alan yaratır. KHC, tüm yetiştiricilerin mümkün olduğunda bu uygulamaları kullanmasını beklemektedir.



No.	Sorular
5.1	TEMEL UYGULAMA Su kullanım verimliliğini, kalitesini ve kullanılabilirliğini kaydetmek, izlemek ve optimize etmek için, atık suyu da ele alan bir su yönetim planı geliştirildi mi?
5.2	Su yönetim planı ve ilgili tüm kayıtlar yıllık olarak gözden geçiriliyor ve gerektiğinde güncelleniyor mu?
5.3	Sulama sistemleri için, verimliliği optimize etmek ve kaybı en aza indirmek için su kaynağı/ kaynakları, toprak türü vb. ile ilgili tüm faktörler dikkate alınıyor mu?
5.4	Sulama sistemleri için sulama suyu kalitesi periyodik olarak analiz ediliyor mu ve su kalitesi sonuçların analizine dayalı olarak yönetiliyor mu?
5.5	Sulama sistemleri için optimize edilmiş bir sulama yöntemi/programı kullanılıyor mu ve tüm sulama ve izleme ekipmanı gereken şekilde sürekli olarak inceleniyor ve kalibre ediliyor mu?
5.6	Suyun kullanımı su çıkarma, gıda güvenliği, su tedariki ve ulusal mevzuat dahil olmak üzere yürürlükteki tüm düzenlemelere uygun mu?
5.7	Atık sudan veya kimyasalların, minerallerin ve organik maddelerin akmasından kaynaklanan kirliliği önlemek için uygulamalar var mı?
5.8	Erozyonu kontrol etmek, kirliliği önlemek, yaban hayatını oluşturmak ve korumak için tampon bölgeler oluşturuluyor mu?

Enerji ve Atık Yönetimi

Günlük gıda ürünlerinin karbon ayak izini değerlendirirken, toplam emisyonların %80'ine kadarının tarımsal faaliyetlerden kaynaklanması yaygındır.

İklim değişikliği hepimizi etkiler, bu nedenle KHC için yetiştiricilerimizin ve tedarikçilerimizin dünyanın en sevdiği gıda ve markaların iklime etkilerini azaltmak için birlikte çalışması çok önemlidir.

Üreticiler/yetiştiriciler, yenilenebilir olmayan kaynakların kullanımının en aza indirilebileceği ve yenilenebilir enerji kullanımının en üst düzeye çıkarılabileceği alanları belirlemek için bir enerji değerlendirmesi yapmalıdır (ör. organik yakıtlar).

Yetiştiriciler, aşağıdaki unsurları dikkate alan bir Enerji Yönetim Planına sahip olmalıdır:

- Enerji için tarım sistemi gereksinimleri (çiftlik girdilerinin üretimi ve nakliyesi gibi tarım sistemiyle ilgili çiftlik içi kullanımlar ve çiftlik dışı enerji gereksinimleri dahil)
- Kullanılan enerji kaynaklarının türleri
- Enerji verimliliğini/optimizasyonunu en üst düzeye çıkarmak için tarım sisteminin tasarımı
- Yenilenemeyen enerji kaynaklarının yenilenebilir enerji kaynaklarıyla değiştirilmesi.
- Karbon Emisyonları ve İklim Değişikliği

Sürdürülebilir tarım, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamada ve bunları azaltmada önemli bir rol oynar; çünkü tarım şöyledir:

- Sera gazlarının önemli bir yayıcısıdır
- Emisyonların azaltılması için en yüksek potansiyele sahip sektördür
- İklim değişikliğinden en çok etkilenen ve en çok adaptasyon ihtiyacına sahip sektördür. KHC, sera gazı emisyonlarını azaltmaya kararlıdır ve yetiştiricilerin taahhüdümüzü paylaşmasını bekliyoruz.

Enerji ve Atık Yönetimi (devamı)

Çiftçilik uygulamaları genellikle çok enerji yoğun olsa da, azotlu gübre ve traktör dizeli gibi enerji yoğun girdileri korumak, verim ve kaliteden ödün vermeden kâr-zarar hanesi üzerinde doğrudan bir etki yaratabilir.

Traktörlere GPS kılavuz sistemlerinin eklenmesi dizel kullanımında %25'e varan tasarruf sağlayabilir. GPS sistemleri, arazi hazırlığı uygulamalarında çakışmayı sınırlandırarak dizelden tasarruf sağlarken, her geçişte traktörün aynı toprak bölümüne gitmesini sağlayarak sıkıştırma ayak izini en aza indirir. Pestisit uygulaması için kullanılan GPS kılavuzlu traktörün birleştirilmesi, tarladan geçişlerin sayısını sınırlar ve tarım kimyasallarının çift dozlama riskini azaltır.

Mümkün olan her yerde, toprakta daha yüksek organik madde seviyeleri geliştirirken dizel kullanımını sınırlamak için minimum ya da toprak işlemez uygulamalar KESİNLİKLE teşvik edilir. Uygun toprak işleme yoluyla elde edilen iyi toprak yapısı, kimyasal gübre girdileri için daha az gereksinime yol açacak, böylece daha az enerji kullanacak ve faydalı toprak katmanları oluşacaktır. Minimum veya sıfır toprak işleme uygulamaları kullanmanın ek bir faydası da, dizel yakma ve ilişkili karbon miktarını azaltmasıdır. Ayrıca, toprak bozulduğunda salınan karbon da büyük ölçüde en aza indirilir ve çiftçilik faaliyetinin genel karbon ayak izini azaltır. Ormanların tarımsal araziye dönüştürülmesi iklim değişikliği/biyçeşitlilik kaybının bir itici gücüdür. KHC, arazi kullanımı değişikliğinin iklim üzerindeki etkisini kabul eder ve yakın zamanda dönüştürülen orman arazilerinden tarımsal ürün temin etmekten kaçınır.

Tüm alanların/çiftliklerin risk alanlarını gösteren ve kirlilik riskinin nasıl ele alınacağını anlatan yazılı bir Atık Yönetimi planı ve haritası olmalıdır.

Ele alınacak alanlar aşağıda listelenmiştir:

- İsrafi ve kirliliği en aza indirmek, gıdanın sürdürülebilir şekilde üretilmesinin önemli bir bileşenidir.
- Üreticiler ve işleyiciler, sorumlu oldukları atık ve kirlilikten dolayı çevre üzerindeki olumsuz etkileri göz önünde bulundurmalıdır.
- Uygulamaları düzenli olarak gözden geçirin ve tüm atık ürünleri ve potansiyel kirlenici kaynaklarını listeleyin.
- Atık ürünler arasında boş ambalajlar (örneğin PPC kaplar), kullanılmış yağ, kağıt ve karton, sulama bileşenleri, direkler, tel, inşaat veya barınak malzemeleri gibi daha önce mahsul üretmek/hayvancılık için kullanılan malzemeler gibi kategoriler vardır.

Potansiyel kirleniciler şunları içerir:

- Çiftlik dışından su veya hava içinde taşınan aşırı gübre veya PPC'ler
- Kimyasallar, yakıt ve yağ sızıntıları
- Hayvancılık atık suyu
- Çiftlik dışında etkilere neden olabilecek gürültü, koku ve ışık.

Atık ve kirliliği önlemek veya azaltmak için stratejiler belirleyen belgelenmiş bir eylem planı olmalıdır. İsrafin tamamen önlenemediği durumlarda, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve/veya azaltma çalışmaları yapılmalıdır. Atık malzemeler, alternatif yöntemlerle ele alınması gereken kategorilere ayrılmalıdır. Çiftçiler, tehlikeli ve tehlikeli olmayan atıkların taşınması ve bertarafı için yerel yasal gerekliliklerin farkında olmalı ve bunlara uymalıdır. Yeniden kullanılmayan veya geri dönüştürülemeyen atık malzemeler toplanmalı ve her atık kategorisi için belirlenen kapalı alanlarda güvenli ve uygun şekilde saklanmalı, ardından atık kategorisini işlemek için yasal onaya sahip özel atık işleyiciler kullanılarak güvenli ve sorumlu bir şekilde imha edilmelidir. Çiftliklerde biriken çöpler toplanmalıdır (ör. plastik). İşçilerin çöplerini koymaları için çöp kutuları sağlanmalıdır. Çiftlikler, potansiyel sağlık ve güvenlik tehditlerini (ör. haşere, hastalık, yaralanma) ve hasat edilen ürünün potansiyel yabancı madde kirlenmesini azaltmak için temiz ve sıhhi durumda tutulmalıdır. Atık organik malzemenin toprağa geri gönderilmesine ilişkin toprak iyileştirme fırsatları göz önünde bulundurulmalıdır. Kirliliğin önlenemediği durumlarda, en aza indirmek için çaba gösterilmelidir. Atık ölçümü, bir eylem planının yararlı bir parçasıdır çünkü ölçümlerin zamanla karşılaştırılması, iyileştirme çabalarının başarısını gösterebilir.

Kaynakça

Mann, Liz; Rivara, Chuck; and McCaa, Pat: *California Processing Tomato Sustainable Practices Workbook (2007)*

University of California; Agriculture and Natural Resources: "UC Statewide Integrated Pest Management Program." University of California. <http://www.ipm.ucdavis.edu>, 2011

University of Maryland, "Improving the Safety and Quality of Fresh Fruit and Vegetables: A Training Manual for Trainers." University of Maryland. http://jifsan.umd.edu/pdf/gaps_en/Introduction.pdf, 2002 Riparian buffer zone. Bulunduğu adres: http://www.oh.nrcs.usda.gov/programs/LakeErie_Buffer/images/riparian_putnam_co.jpg, Mayıs 2011.



No.	Sorular
6.1	TEMEL UYGULAMA <i>Enerji kaynaklarına (ör. elektrik, gaz, yakıt vb.) dayalı olarak enerji kullanımını ölçmek amacıyla çiftçilik faaliyetleri için bir enerji değerlendirmesi tamamlandı mı?</i>
6.2	<i>Yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanımının azaltılması ve çiftçilik faaliyetleri için enerji kullanım verimliliğini en üst düzeye çıkarmak amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının daha fazla kullanılması için fırsatları belirlemek üzere bir enerji yönetimi planı var mı?</i>
6.3	<i>Toplam sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik fırsatların ve sürekli izlemenin desteklenmesi için çiftçilik faaliyet(ler)i için tüm sera gazı emisyon kaynakları tanımlandı mı?</i>
6.4	TEMEL UYGULAMA <i>Atıkların azaltılması veya iade edilmesi, geri dönüşüm, yeniden kullanım vb. gibi atık azaltma ve/veya yönlendirme fırsatlarını belirlemek için atık akışlarının ve kirlilik riskinin incelenmesine dayalı olarak bir atık yönetim planı geliştirildi mi?</i>
6.5	<i>Hem bitki koruma kimyasalı hem de gübre dökülmelerinden ve hayvan atıklarından kaynaklanan su veya hava kirliliğini ve gürültü ve kokudan kaynaklanan çiftlik dışı rahatsızlıkları azaltmak için uygulamalar var mı?</i>
6.6	<i>Atıkları çöp sahalarından ayırmak için atıkları azaltmak, yeniden kullanmak ve geri dönüştürmek için önlemler var mı?</i>
6.7	<i>Kullanılan bitki koruma kimyasalı ve/veya gübre konteynerleri gibi tehlikeli maddeler, insanlara ve çevreye yönelik riski en aza indirmek için güvenli bir şekilde saklanıyor ve imha ediliyor mu, ve yakıt tutma ve yakıt ikmal tesisleri benzer riskleri azaltmak için güvenli ve emniyetli olacak şekilde tasarlanıyor ve yönetiliyor mu?</i>

Sorumlu İşgücü Uygulamaları, Etik Davranış ve İş Sağlığı ve Güvenliği

KHC'de, "Küresel olarak daha fazla Tüketiciyi Memnun Ederek Sürdürülebilir Şekilde Büyümek" Vizyonumuz ile hareket ediyoruz. Bir şirket olarak, gezegenimizi koruyan, sorumlu iş uygulamalarını teşvik eden, yasal uyumu sağlayan, gıda güvenliği ve kalite gereksinimlerini karşılayan, yaşadığımız ve çalıştığımız toplumlara destekleyen iyileştirmelere katkıda bulunmak için doğru olanı yapıyor ve sorumluluk alıyoruz.

» [Kraft Heinz Tedarikçi Kılavuz İlkeleri için buraya tıklayın](#)

Bu Tedarikçi Kılavuz İlkeleri (bu "Politika") tüm tedarikçilerimiz için gerekliliklerimizi, standartlarımızı ve beklentilerimizi özetlemektedir. Bu Politika küresel bir standarttır ve sektördeki en iyi uygulamalara ve uluslararası olarak kabul görmüş standartlara dayanmaktadır.

Bu Politikaya uyumu sağlamak her tedarikçinin sorumluluğudur. Tedarikçilerin kendi alt yüklenicilerini ve tedarik zincirlerini bu Politikaya uygun bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Bu İlkelerin kabul edilmesi ve burada yer alan gerekliliklere uyma taahhüdü, Kraft Heinz ile yapılan herhangi bir tedarikçi sözleşme düzenlemesinin veya satın alma siparişinin bir parçasıdır. Belirli tedarikçi sözleşmeleri bu sorunların bazılarını ele alan daha spesifik hükümler içerebilir. Bu Politikadaki hiçbir şey, herhangi bir tedarikçi sözleşmesindeki daha belirli hükümlerin yerine geçmez.

Web bağlantılı politika, KHC Tedarikçi Politikası gereklilikleri ile ilgili olduğu için tek resmi bilgi kaynağı olarak kalacaktır. Üreticilerin bu uygulamaları bir tarımsal düzenlemeye dönüştürmelerini desteklemek için beklenen uygulamaların karşılanmasını sağlamak üzere aşağıdaki kontrol listesi kullanılmalıdır."

Sorumlu İşgücü Uygulamaları, Etik Davranış ve İş Sağlığı ve Güvenliği

Ön Kontrol Listesi ✓

Lütfen aşağıdaki ön kontrol listesini, The Kraft Heinz Company Köklerimiz Programı gerekliliklerini anladığınızı ve bunlara uyduğunuzu ve ulusal, eyalet, il ve/veya yerel yasa ve yönetmeliklere uyduğunuzu teyit ederek doldurun.

No.	✓	Madde
1.	<input type="checkbox"/>	Bildiğim kadarıyla, operasyonumun tarım operasyonları için geçerli olan tüm ulusal, eyalet, il ve/veya yerel yasa ve düzenlemelere uyduğunuzu onaylıyorum.
2.	<input type="checkbox"/>	Çiftçilik faaliyetleri için geçerli olan tüm ulusal, eyalet ve/veya yerel yasa ve düzenlemelerdeki güncellemelerden haberdar olmak için bir mekanizma olduğunuzu onaylıyorum.
3.	<input type="checkbox"/>	Kraft Heinz Company'nin Tedarikçi Kılavuz İlkelerinden haberdar olduğunuzu onaylıyorum.
4.	<input type="checkbox"/>	Üretilen tüm mahsulün güvenliğini ve kalitesini onaylıyorum. Ürünün güvenliğini ve kalitesini sağlamak için desteğe ihtiyaç duyulursa, eğitime ve/veya nitelikli bir danışmanın tavsiyesine en iyi nasıl erişebileceğimi görüşmek üzere işleyicimle iletişime geçeceğim.

No.	Sorular
7.1	TEMEL UYGULAMA Yasal çalışma yaşının altındaki herhangi bir kişinin istihdamı, geçerli yasaya veya ilgili ILO Sözleşmelerine göre (hangisi daha kısıtlayıcıysa) yasaklanmış mıdır?
7.2	TEMEL UYGULAMA Yasal olarak çalışan veya ailevi işlerde çalışan tüm reşit olmayanların, tehlikeli işlerde çalışmaları veya fiziksel, zihinsel veya ahlaki sağlıklarını tehlikeye atan herhangi bir işi yürütmeleri yürürlükteki yasalara ve ILO Sözleşmelerine göre yasaklanmış mıdır?
7.3	TEMEL UYGULAMA Çiftlikte çalışan yasal çalışma yaşındaki tüm reşit olmayanların geçerli yasa ve ILO Sözleşmelerine göre eğitime erişimi var mıdır?
7.4	TEMEL UYGULAMA Zorla çalıştırma veya borç karşılığı çalıştırma yasaklanmış mıdır ve işe alım görevlilerinin kullanılması durumunda insan kaçakçılığı riskini ele almak ve önlemek için geçerli yasaya ve ILO Sözleşmelerine uygun olarak çaba gösteriliyor mu?
7.5	TEMEL UYGULAMA Tüm işçiler benzer görevler ve işler için eşdeğer ücret alıyor mu ve ırk, din, engellilik, cinsiyet veya cinsel yönelimlerine bakılmaksızın eğitim, işe alım ve disiplin prosedürleri açısından eşit muamele görüyorlar mı?
7.6	TEMEL UYGULAMA Rüşveti, yolsuzluğu, dolandırıcılığı ve olumsuz insan hakları etkilerini önlemek için en iyi uygulamalara ve yürürlükteki yasalara uygun olarak önlemler alınıyor mu?
7.7	TEMEL UYGULAMA Tüm kalıcı, geçici ve mevsimlik işçilerin geçerli yasa ve ILO Konvansiyonlarına uygun olarak kendi seçtikleri herhangi bir yasal dernek veya sendikayı kurma, bunlara üye olma veya katılma hakkı var mı?
7.8	TEMEL UYGULAMA İşgücü kuruluşlarının etkin işleyişine izin veriliyor mu ve kalıcı, geçici ve mevsimlik işçilere, geçerli yasa ve ILO Sözleşmelerine uygun olarak herhangi bir itirazda bulunmadan işçi temsilcileriyle bağlantı kurma izni veriliyor mu?
7.9	TEMEL UYGULAMA Geçerli yerlerde, işe alım görevlileri, çiftlik işçiliği yüklenicileri veya diğer kurumlar aracılığıyla sözleşmeli çalışanlardan, geçerli yasa ve ILO Sözleşmeleri uyarınca işe alım ücreti veya işgücü sağlanmasıyla ilgili diğer masrafların alınmaması sağlanmış mıdır?
7.10	TEMEL UYGULAMA Çiftlik yönetimi, çalışma ortamının samimi ve ayrımcılıktan uzak olmasını ve tüm çalışanlar tarafından işaret ve çalışma talimatlarının anlaşılmasını sağlamak için işçilerin dil, din, cinsel yönelim ve kültürel değerlendirmeler ile ilgili ihtiyaçlarını hesaba katmış mıdır?
7.11	Kalıcı, geçici ve mevsimlik işçilerin şikayetlerini bildirmeleri ve bildirilen şikayetlerin soruşturulmasına ve uygun önlemin alınmasına izin vermesi için gizli bir şikayet mekanizması uygulanmış mıdır?
7.12	TEMEL UYGULAMA Kalıcı, geçici ve mevsimlik işçilerin maaşları, sosyal hakları ve kesintileri düzenli olarak ödeniyor mu ve yürürlükteki yasaların gerektirdiği asgari düzeyde mi?
7.13	Çalışma saatleri ve çizelgeleri, hangisi daha kısıtlayıcı ise, yürürlükteki yasalara veya ILO sözleşmelerine göre mi belirleniyor ve fazla mesai isteğe bağlı mı?

No.	Sorular
7.14	Tüm işçiler geçerli yasaya veya ILO Sözleşmelerine göre (hangisi daha yüksekse) ücretli izin, ebeveyn izni ve hastalık yardımı alıyor mu?
7.15	TEMEL UYGULAMA Tehlikeli maddeleri (tesis koruma kimyasalları, yakıt ve diğer tehlikeli maddeler dahil) kullanan veya bunlara yakın olan herkese kazalar ve dökülmelerle başa çıkmak için talimatlar, eğitim ve ekipman sağlanmış mıdır?
7.16	TEMEL UYGULAMA Hassas olabilecek veya bağımsızlık sistemi tehlikeye girebilecek tüm çalışanların bitki koruma ürünlerini (PPP'ler) veya diğer tehlikeli maddeleri kullanmalarına izin verilmediği kesin midir?
7.17	TEMEL UYGULAMA Tüm kalıcı, geçici ve mevsimlik işçilerin, yüklenicilerin, ziyaretçilerin ve toplumun sağlığını ve güvenliğini korumak için riskler tanımlanmış ve düzeltici eylemler uygulanmış mıdır?
7.18	TEMEL UYGULAMA Mantıklı şekilde öngörülebilir tüm acil tıbbi durumlara hazır olmak için çiftlikte acil durum iletişim bilgileri mevcut mudur ve kolayca erişilebilir durumda mıdır?
7.19	İlgili tüm işçiler için düzenli İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimi organize edilmiş midir?
7.20	Yeterli ilk yardım malzemeleri mevcut mu ve çiftlikte ilk yardım becerileri olan biri var mı?
7.21	Yaralı veya hasta işçilerin kendi sağlık ve güvenliklerine veya diğer işçilerin sağlık ve güvenliğine zarar veren faaliyetlerde bulunmaya devam etmesine izin verilmemesi sağlanmış mıdır?
7.22	Tüm kazalar bildiriliyor ve kaydediliyor mu ve uygun tıbbi tedavi alınıyor mu?
7.23	İlgili tüm işçilere vardiyaları sırasında, geçerli yasaya veya ILO Konvansiyonlarına göre (hangisi daha kısıtlayıcıysa) yeterli molalar ve içme suyu, gölgelik ve temizlik imkanı sağlanıyor mu?
7.24	Kişisel hijyeni teşvik etmek ve hastalıkları önlemek için önlemler alınıyor mu?
7.25	TEMEL UYGULAMA Çiftlikteki tüm işçiler ve aileleri, ziyaretçileri ve alt yüklenicileri için su, temizlik ve hijyen tesislerine erişim sağlanıyor mu?
7.26	TEMEL UYGULAMA İşçiler tarım işletmesinde ikamet ediyorsa veya geçici barınma sağlanıyorsa, kendileri ve birlikte yaşayan herhangi bir aile üyesine uygun yemek pişirme tesislerine, içme suyuna ve temiz, güvenli barınma ve sıhhi tesislere erişim sağlanıyor mu?



Kraft*Heinz*