

BSB00450, SEEDGUARD: Biyoçeşitlilik, Tarımsal Biyoçeşitlilik, Ekosistem Hizmetleri ve İklim Değişikliğine Uyum için Tohum Koruyucuları

Modül 4. Dünyada ve Avrupa'da İyi CSC ve CSB Uygulamalarının İncelenmesi



Faaliyet 1.3. "Tohum Koruyucuları" Eğitimleri

Giriş

"Dünyadaki 15.000 yenilebilir bitki türünden sadece 150 kadarı ticari olarak yetiştirilmektedir" (Facciola, 1989) – bunların çoğu çok yıllıktır! Dünyanın dört bir yanındaki CSC'lerin ve CSB'lerin kurulması ve işletilmesine yönelik iyi uygulamalardan öğrenilecek çok şey vardır. Birkaç ülke, çiftçilerin bitki genetik kaynaklarına (PGR), özellikle de sebze tohumlarına erişimini desteklemek için önlemler tasarlamış ve uygulamaktadır (iyi bir örnek: İskandinavya). Farklı ülkelerin bu konuda farklı düzenlemeleri vardır. İyi uygulamaların incelenmesi, proje ortağı ülkelerdeki politika ve karar vericilerle tartışılacak yaklaşımların ve mekanizmaların geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Dünyanın çeşitli yerlerindeki deneyimler; CSC'leri kuran ve işleten yerel toplulukların kırsal özelliklerine, bilgilerine ve ihtiyaçlarına dayalı iş birliği çabalarına ilham verebilir. Araştırmada örneklendirilen iyi uygulamalar; bazı yasal konuları, hükümet kurumlarının rolünü, akademi ile iş birliğini, ortaklık ve ağ oluşturmayı ve tarımsal biyoçeşitlilikle ilgili konuların yaygın olarak tanınmasını sağlamayı da kapsamaktadır.

CSC'ler ve CSB'ler, tohum kasaları ve çiftçilerin veya yerli halkın geleneksel atalık sebze çeşitlerinin tohumlarına erişim ve bunları kullanma haklarını muhafaza etmek ve korumak için bir araç olarak çalışırlar. Dayanıklı bir tarımsal biyoçeşitlilik için tohumların mevcudiyetini desteklemek amacıyla katılımcı bitki ıslahı ve çeşit seçimi ile uğraşırlar. Sürdürülebilirliğe yönelik en iyi senaryo; sebze ıslahçılarının, tohum üreticilerinin, çiftçilerin, araştırmacıların, yerel tüketicilerin ve diğer aktörlerin çabalarını birleştirmektir. Kuralları ve politikaları tasarladıkları için tarım, sağlık ve hükümet kurumlarına da başvurulması tavsiye edilir.

CSC ve CSB'leri kurmanın temel amacı, topluluk üyelerine tohum sağlamaktır. Bunlar çoğunlukla gönüllü, kendi kendine organize olan ve yönetilen yapılardır; tohum seçimi, korunması, değişimi ve paylaşımı ile ilgilenen kayıt dışı tohum sistemlerinin bir parçası olarak kabul edilirler. Aşağıdaki iyi uygulamaların gösterdiği gibi, CSC'ler ve CSB'ler önemli bitki çeşitliliğinin, özellikle de sebzelerin erişimini ve fayda paylaşımını iyileştirmenin etkili bir yolu olabilir. CSC'ler ve CSB'ler,

sadece merkezi olmayan bir yolla tohum takas etmek için değil, çiftçi toplulukları için tohum materyali kaynaklarıdır.

İklim değişikliği, tarım ürünleri ve gıda ile ilgili her türlü etkinlik; atalık sebzelerin ve tohumların hobi yetiştiricilerine ve şehirli kullanıcılara tanıtılması için uygundur. CSC ve CSB'lerin tohum ıslah sisteminin bir parçası olduğu birçok ülkede, bunlar ulusal düzenleme için bir politika diyalogu başlatırlar. Örneğin Brezilya'da (Paraíba), CSB'ler tarafından üretilen tohumların dağıtımı, daha önce zorunlu olan uzman kuruluşların resmi sertifikası olmaksızın yasallaştırılmıştır. Hindistan'da bilim insanları, CSB'lerin ulusal tohum politikalarının ayrılmaz bir parçası olmasını önermişlerdir.

Bulgaristan, Romanya, Türkiye ve Gürcistan gibi proje ortağı ülkeler, topluluk tohum sistemlerini resmi olarak destekleyecek ve onları aile çiftçileri için etkili kılacak ilkeleri oluşturmada yeterince aktif değildir. Bazı münferit projeler dışında, bu proje ortağı ülkelerin çiftçi topluluklarında CSC veya CSB formatında yerel çeşitlerin tohum saklanması teşvik etmeye yönelik ulusal düzeyde herhangi bir kanıt bulunmamıştır. Bu durum şu soruları odak noktasına getirmektedir: Aile çiftçileri için hem resmi hem de kayıt dışı güvenli sistemlerin ana başarı faktörleri ve zorlukları nelerdir? Mevcut uygulamalardan ne gibi dersler çıkarılabilir? Prosedürleri daha az bürokratik ve daha az yasal formalite içeren hale getirmek için hangi etkili çözümler geliştirilebilir? Aile çiftçileri için erişim ve fayda paylaşımı gerçekten nasıl geliştirilebilir?

- **Avrupa Dışındaki Dünyadan İyi Uygulamalar**

Kosta Rika'da Dayanıklı Aile Çiftlikleri İçin Sebze Tohumlarına Erişimin İyileştirilmesi

(Farming Matters Dergisi Özel Sayısı, Erişim ve Fayda Paylaşımı, BI ve Sürdürülebilir Tarım Öğrenme Merkezi, Nisan 2016, www.farmingmatters.org)

2014 yılında Kosta Rika'daki sekiz küçük kahve çiftçisi, çiftçilerin FAO'nun Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması (ITPGRFA) kapsamındaki çok taraflı sistem çerçevesinde çeşitleri özgürce kullanmalarına izin veren iki sebze tohum bankasıyla iş birliği yaparak, gıda amaçlı bahçe bitkileriyle çeşitlendirme denemeleri yapmaya karar vermiştir. Domates ve tatlı biber çeşitleriyle başarılı deneyler gerçekleştirmişlerdir. Sonuçlar oldukça iyimserdir ve çiftçiler, iklim dinamiklerinin ve fiyat dalgalanmalarının arttığı koşullarda daha dayanıklı olan ve böylece insanların gıda tedarikini güvence altına alan çeşitlendirilmiş tarım sistemlerinin temeli olarak bahçe bitkisi genetik kaynaklarına erişim sağlama konusunda cesaretlendirilmişlerdir. Benzer bir yaklaşım 2015-2016 yıllarında Bulgaristan Biber Derneği üyeleri tarafından da benimsenmiştir; Bulgaristan geleneksel olarak hem tatlı hem de acı kendi biber çeşitlerinin yüksek kaliteli üretimiyle tanınsa da, uzman çiftçiler tedarik kanalları aracılığıyla çeşitlilik sağlamak ve daha fazla müşteri çekmek için diğer sebzeler ve yerel türlerle çeşitlendirme yapmayı istekle araştırmışlardır. Ayrıca biber gibi tek bir monokültür ürünün üretiminde yaşanabilecek kötü bir yıl durumunda güvenlik sağlamayı hedeflemişlerdir.

Kosta Rika'daki domates ve tatlı biber deneyi, Tropikal Tarımsal Araştırma ve Yükseköğretim Merkezi (CATIE) tarafından yönetilmiştir. Bu ürünler şu nedenlerle seçilmiştir: Bölgedeki çiftçiler, bahçe bitkilerine sadece kahveyi tamamlayıcı alternatif nakit ürünler olarak değil, aynı zamanda evsel tüketim için de güçlü bir ilgi göstermişlerdir; CATIE'nin gen bankası, bu iki ürünün oldukça çeşitli koleksiyonlarını barındırmakta ve bu da FAO'nun (ITPGRFA) kurduğu çok taraflı sistem (MLS) altında erişilebilen ilginç çeşitlerin seçimi için gerekli çeşitliliği sağlamaktadır. Temel ekonomik ilke, çeşitlendirilmiş tarım sistemlerinin ekolojik ve ekonomik olarak daha az ürün çeşidine sahip olanlara göre genellikle daha dayanıklı olduğudur. Çeşitlendirilmiş tarım, üreticilerin gelirini daha istikrarlı hale getirir ve insanlara beslenme çeşitliliği sunar. Avrupa'nın birçok ülkesinde çiftçiler, yetiştirmek istedikleri ürünlerle çeşitlendirme yapmak için kaliteli tohum materyaline erişememektedir. Kosta Rika projesi, çiftçilerin Bitki Genetik Kaynaklarına (PGR) erişimini iyileştirmiş ve uygulamaları dayanıklı ve sürdürülebilir bir şekilde zenginleştirmiştir.

Deney şu şekilde organize edilmiştir: Bahecilikle eşitlendirme yapmaya ilgi duyan dördü organik, dördü konvansiyonel olmak üzere sekiz ifti katılmaya davet edilmiştir. Üç tür domates ve tatlı biber çeşidiyle denemeler yapmışlardır: popüler bir ticari çeşit, CATIE'nin tohum bankasından geleneksel bir çeşit ve Dünya Sebze Merkezi (AVRDC) ışlahları tarafından geliştirilen ve Orta Amerika'daki belirli biyotik ve abiyotik koşullara yanıt verdiği varsayılan yeni bir çeşit. CATIE'nin tohum bankasından gelen tohumlar, ITPGRFA tarafından geliştirilen Standart Materyal Transfer Anlaşması (SMTA) kullanılarak sipariş edilmiştir. Tayvan menşeli AVRDC eşitlerinin tohumları, Orta Amerika'da test edilmek üzere bir SMTA imzalandıktan sonra CATIE tarafından temin edilmiştir; ticari olarak en yaygın domates ve tatlı biber eşitleri ise yerel bir seradan sipariş edilmiştir. Fideler her bir çiftliğe nakledildikten sonra, her çeşidin üzerine koruyucu çatı olarak plastik bantlar yerleştirilmiştir. Tüm çiftliklerde aynı yönetim yaklaşmalarının kullanılmasını sağlamak için hazırlanan bir yönetim kılavuzuyla birlikte üreticilere konvansiyonel ve organik fideler verilmiştir. Nisan 2015'teki dikimden Kasım 2015'teki saha deneylerinin sonuna kadar her çiftlik haftada bir kez ziyaret edilmiştir. Ziyaretler sırasında şu veriler kaydedilmiştir: (a) her çeşidin morfolojik ve değerlendirme verileri, (b) her çiftliğin saha karakterizasyonu, (c) her üreticinin yönetim değerlendirmesi, (d) iklim verileri, (e) verim verileri, (f) reticilerle katılımcı değerlendirmeler ve (g) reticilerin tercihleri hakkında bireysel görüşmeler.

DeneySEL çeşitlerin değerlendirilmesinden elde edilen ifti tercihleri, çiftlikte kullanılan yönetim türü, yerel pazar faktörleri ve yerel biyotik faktörler dahil olmak üzere birçok etkene dayanmaktadır. Sonuç olarak, geleneksel (atalık) eşitler çoğu ifti tarafından birinci sırada yer almış, bunu yeni çeşit ve ticari çeşit izlemiştir. Çiftçilerden biri yeni çeşide olan büyük ilgisini şu sözlerle dile getirmiştir: "Bu yeni çeşitler bize satacak yeni bir şeyler de veriyor. Yerel halk yeni sebze türleri, yeni seçenekler istiyor ama ben bu tohumları nerede bulacağımı hiç bilmiyordum. Bu yüzden yeni çeşitlerden tohum saklamaya başladım ve artık kendi fidelerimi ekip bu harika sebzeleri tekrar üretebilirim".

- **Brezilya'da Tohum Bankaları ve Ulusal Politika**

Geleneksel, atalık tohumlara ve yerli türlere erişim; Brezilya'daki çiftçilerin, tarım işletmelerinin ve politika yapımcıların giderek daha fazla ilgisini çekmektedir. Bulgaristan'da olduğu gibi (diğer proje ortağı ülkelerdeki durum hakkında bilgimiz yok), yetkililer hangi çeşitlerin üretim için ulusal listeye dahil edileceğine ve hangilerinin hariç tutulacağına karar vermektedir. Brezilya'daki (Paraíba'da) çiftçi örgütleri ve sosyal hareketler, yeni kamu tohum politikalarında merkezi olmayan ve çiftçi odaklı bir tohum seçimi ve dağıtım süreci başlatmışlardır. Tohumlara erişim ve fayda paylaşımı için yeni bir yol tesis etmişlerdir. Bu iyi uygulama, mevcut proje ortağı ülkelerde benzer perspektifler açabileceği için dikkat çekicidir. Tarımsal biyoçeşitliliği dirençli tutan yerel tarım, üreticilerin geçimi için hayati önem taşır. Yerel uygulamaların, sebze çeşitlerinin ve yerli türlerin tanımlanması Paraíba bölgesinde 1996 yılında yerel fasulye çeşitleriyle zaten başlamıştı. Zaman içinde farklı kalitelere 67 fasulye çeşidi tanımlandı. Kuraklığa ve zararlılara karşı dirençli, tadı güzel ve pazar tarafından iyi kabul gören çeşitlere özel bir önem verildi. Çeşitliliği ve gıda güvenliğini artırmak ve çiftçilere bitki genetik kaynaklarını (PGR) kullanma konusunda ilham vermek için bir plan tasarlandı ve uygulandı. Çiftçiler tohumları depolamaya ve başkalarıyla takas etmeye başladılar, böylece genetik materyalin ve her bir tohum çeşidiyle ilgili bilginin serbest dolaşımını sağladılar. Paraíba'nın kurak topraklarında bazı yerel kilise örgütleri bile tohum bankaları kurdular; bunlar mahsullerin kötü olduğu ve çiftçilerin kendi tohumlarının tükendiği kuraklık zamanlarında çok yardımcı oldu. Topluluk Tohum Bankaları (CSB), çiftçilere bir sonraki hasattan sonra küçük bir yüzde artışıyla iade etmeleri koşuluyla tohum ödünç verdi. Yerel CSB'ler, çeşitli ve yüksek kaliteli tohumlara iyileştirilmiş erişim ve mevcudiyete dayalı olarak tarım sisteminin güvenliğini güçlendirdi. Ayrıca tohum uygulamaları ve tarımsal biyoçeşitlilik koruma konusundaki bilgi değişimini desteklemek için bir Tohum Sağlayıcıları Ağı kuruldu. Bu ağ, Paraíba'daki 6.500 aile çiftliğini kapsayan 61 belediye'deki 230 tohum bankasını birbirine bağladı.

Tohum Ağı, aynı zamanda gıda arzını tehdit eden kuraklık ve diğer olaylar karşısında politika değişikliklerinin başlatıldığı bir alan haline geldi. Eyalet hükümeti, toplulukların yeni tohum bankaları inşa etmesi için bir ivme olarak (konvansiyonel de olsa) tohum stokları bağışladı. CSB'ler ise hükümeti yerel tohumları çiftçilerden satın almaya ve bunları ihtiyacı olan çiftçilere dağıtmaları için CSB'lere aktarmaya ikna etti. Yerel çeşitler, büyük ölçüde Ulusal Agroekoloji Eklemlenmesi'nin baskısı sonucunda 2003 yılında ulusal hükümet tarafından resmen tanındığında, hükümetin tohum programında daha ilerici yeniliklerin önü açıldı. Lula da Silva hükümetinin açlığı ortadan kaldırmaya yönelik stratejilerinden biri Gıda Edinme Programı idi. 2003 yılında bu programın bir parçası olarak hükümet, çiftçilerin transgenik ve pestisit kirliliğinden arı yerel çeşitler üretmesine ve dağıtmasına yardımcı oldu. Tohumlar doğrudan çiftçilerden satın alınmaya ve çiftçilere dağıtmaya başlandı. Paraíba vakası, yerel CSB'lerin yerel çeşitlerde vücut bulan zengin biyokültürel mirasın sürdürülmesi sürecine liderlik edebileceğini ve etmesi gerektiğini kanıtladı. Devletin rolü, tarımsal biyoçeşitlilik ve ortak iyi için süreci desteklemek ve düzenlemek haline geldi.

Ne yazık ki çoğu hükümet tohum programı, konvansiyonel ticari tohumlara öncelik vermeye devam etmektedir. Düşünce genellikle bilimsel olarak kanıtlanmış tohumların yarı kurak koşullarda iyi çalıştığı ve CSB'lerin arzu edilen tohumlarla tüm çiftçilere ulaşamayacağı yönündedir. Bu nedenle CSB'ler, bilim dünyasıyla iş birliği ve koordinasyon kurmalıdır (Avrupa'daki NordGen ve birçok AB ülkesindeki ulusal gen bankaları vakasında olduğu gibi). Paraíba CSB'leri, Brezilya hükümetinin en etkili tarımsal araştırma merkezleriyle iş birliğine başladı. Bu durum, akademi tarafından kabul görmelerine ve politika ile kurumsal düzeylerde meşruiyet kazanmalarına yardımcı oldu. Çiftçiler, yerel ve konvansiyonel çeşitler arasında karşılaştırma yaparak süreçte aktif rol aldılar. Paraíba'da yerel çeşitler, yürütülen üç yıllık testler boyunca tüm bölgelerde konvansiyonel çeşitlerden daha iyi performans gösterdi. Konvansiyonel çeşitler sadece, yarı kurak bölgelerdeki aile çiftçileri için istisnai koşullar olan bol yağışlı ve çok verimli topraklarda daha iyi verim verdi. Belirli bir alanda en iyi performansı gösteren çeşitler

genellikle oradan köken alanlardı. Yerel çeşitler ayrıca hayvan yemi olarak çok değerli olan daha fazla biyokütle ürettiyordu. Testler, çiftçiler tarafından genellikle sadece yerel malzemeler kullanılarak ve pestisit içermeden inşa edilen tohum depolama tesislerinin tohumları korumak için yeterince iyi olduğunu gösterdi. Testler yerel tohumlar hakkındaki mevcut bilgiyi doğrulamış olsa da, deneylerin sonuçları bunlar aracılığıyla bilimsel olarak tanınmış oldu. Ayrıca, çiftçiler ve araştırmacılar arasındaki etkileşimden hem içerik hem de metodolojik olarak çok şey öğrenildi.

Sonuç olarak: Paraíba vakası CSB'lerin dört temel işlevini örneklendirdi: genetik kaynakları korumak, aile çiftçilerinin teknik özerkliğini artırmak, çeşitli yerel ürünlerin erişimini ve mevcudiyetini iyileştirmek ve tohum ile gıda egemenliğini güvence altına almak. Çiftçilerin 1998/1999 yıllarında konvansiyonel tohumlara karşı gerçekleştirdiği protestolar ve sonrasındaki resmi tohum yasalarını baypas etmeye yönelik hükümet eylemi; imkan tanıyan bir politikanın ve destekleyici bir yasal ortamın eksikliğinin, çoğu topluluk tohum bankasının karşılaştığı en büyük zorluk olduğunu bir kez daha teyit etti. Deneyimler ayrıca devletin, yarı kurak bölgelerdeki aile çiftçilerinin kendi gıda ve beslenme stratejilerini oluşturmalarına ve iklim değişikliğine karşı dirençlerini artırmalarına olanak tanıyan tohum güvenliği sistemlerinin inşasında sivil toplum kuruluşlarını (CSC'ler) ve ağlarını desteklemede gerçekten önemli bir rol oynayabileceğini gösterdi. Brezilya vakası, kırsal topluluklarda kolektif eylem kapasitesini artırmada sosyal mobilizasyonun önemini kanıtladı. Çiftçiler ve bir bütün olarak toplumun gıda güvenliği için karşılıklı yarar sağlayan ulusal bir tohum rejiminin yolunu açtı. Brezilya'daki CSB'lerin Paraíba deneyimleri, gıda güvenliği için erişimi, çeşitliliği ve tohum güvenliğini artıran çiftçi odaklı mekanizmaları gösterdi. Çiftçiler tohumlarını depoluyor, diğer yetiştiricilerle takas ediyor ve ilgili bilgiyle birlikte bitki genetik kaynaklarını (PGR) özgürce yayıyorlar. CSB üyesi çiftçilerden biri, "Tutku tohumları iyi olan, gerçekliğimize uyum sağlayan tohumlardır ve insanlar sadece anlamlı olan şeye tutku duyarlar" dedi.

- **Avrupa Nerede?**

Tarımsal biyoçeşitliliğini kaybetmiş olan AB ülkeleri, sebze Bitki Genetik Kaynaklarını (PGR) mümkün olduğunca geri kazanmak için merkezi kurumlar, bilim ve araştırma dünyası ve çiftçiler dahil olmak üzere tüm ulusal aktörleri bir araya getirmek adına şu anda yoğun bir çaba sarf etmektedir. Bu süreç, İskandinavya, Birleşik Krallık ve Hollanda gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde açıkça görülmektedir. AB Horizon 2020 projesi DIVERSIFOOD'un sonuçlarına göre, Avrupa'da Topluluk Tohum Bankaları (CSB) hızla ortaya çıkmaktadır. Şu ana kadar bu tür girişimlerin sayısının 200'e yakın olduğu tahmin edilmektedir.

Bu neden oluyor? Motivasyon nedir? Başlatıcılar kimlerdir? Bu girişimler nasıl gelişiyor? Başarıları ve başarısızlıkları, güçlü ve zayıf yönleri nelerdir? Gelecekte bu hareketi desteklemek için neye ihtiyaç duyulmaktadır? Bu sorular, DIVERSIFOOD projesi tarafından yürütülen kapsamlı bir ankette ele alınmıştır.

- **Avrupa'daki Topluluk Tohum Bankalarının Kısa Tarihçesi**

Avrupa'daki topluluk tohum bankası hareketi 1980'lere dayanmaktadır ve özellikle Güney'de oldukça güçlüdür. Bu Topluluk Tohum Bankaları (CSB), sıklıkla ulusal, bölgesel veya uluslararası sivil toplum kuruluşlarının yardımıyla farklı formlar ve işlevler kazanmıştır. Başlangıçta temel hedefler; Bitki Genetik Kaynaklarının (PGR) çeşitliliğini korumak, sürdürmek ve resmi tohum sektörü aracılığıyla gerekli tohumlara veya çoğaltım materyallerine ulaşamayan çiftçilere erişim sağlamaktır. Güneydeki CSB'ler, genellikle çiftçi veya bahçıvan örgütlerinin taban girişimleri olarak, bitki çeşitlerinin ve popülasyonlarının yönetimi ile ıslahı için çiftçilerin katılımcı ilkesine dayanarak kurulmuştur.

Birleşik Krallık'ta 1975 yılında kurulan "Heritage Seed Library of Garden Organic", muhtemelen Avrupa'daki ilk tohum saklayıcı girişimidir. 1980'li yıllarda Hollanda, Avusturya, İsviçre, İsveç ve Almanya'da, öncelikle bahçıvanlar arasında diğer tohum saklama ağları kurulmuştur. 1990'larda İrlanda, Almanya, Çek Cumhuriyeti, Yunanistan ve İspanya'da yeni girişimler gerçekleşmiştir. CSB'lerin asıl büyümesi 2000'den sonra ve özellikle 2005'ten sonra Fransa, İspanya, İtalya ve Yunanistan'da yaşanmıştır. Avrupa'daki hareketin boyutu ve CSB'lerin aksi takdirde kaybolabilecek çok çeşitli ürün çeşitlerini ve popülasyonlarını muhafaza edip erişilebilir kılması nedeniyle bu hareket, Avrupa'daki Bitki Genetik Kaynaklarının korunmasına ve sürdürülebilir kullanımına önemli bir katkı sağlamıştır. Ayrıca, ulusal hükümetlerin Tohum Anlaşması'nı (Plant Treaty) uygulamasına da yardımcı olmaktadır.

Norveç ziyaretimiz sırasında Ekonomi, Çevre ve Tarım bakanlıklarında, çiftçi örgütleriyle (Miras Tohumlar Ağı, Kraliçe Sarayı Norveç Kraliyet Bahçeleri), STK'larla (Oslo'daki kentsel tarım için Açık Alan girişimi, Oslo Ekmek Alayı vb.) ve NordGen gibi uluslararası araştırma kuruluşlarıyla yapılan toplantılarda Norveç'in uzun vadeli bir stratejisi olduğunu öğrenmek özellikle etkileyiciydi. Bu stratejide, ilgili tüm kurum, bakanlık ve aktörlerin, eski sebze ve meyve çeşitlerindeki çiftçilik uygulamalarını on yıl içinde geri getirmek için açıkça tanımlanmış rolleri ve sorumlulukları bulunmaktadır. Böylece Norveç pazarı, çok da uzun olmayan bir sürede neredeyse %85 oranında öz yeterli hale gelecektir. Safi iklimsel nedenlerle yerel olarak üretilemeyen narenciye ve diğer tarım ürünleri bu durumun dışındadır. Burada toprağı yeterince zengin olmayan ve sert bir iklime sahip bir ülkeden bahsettiğimizi lütfen unutmayın.

Proje ortaklarının geldiği eski sosyalist ülkeler (ve sadece onlar değil) ise daha rahattır; buralarda CSB hareketi henüz iyi yapılandırılmamıştır ve özellikle sebzelerde tarımsal biyoçeşitliliği kurtarma girişimleri münkerdir. Varsayımımız, bunun nedeninin geleneksel sebze çeşitlerinin ve yerli türlerin bu ülkelerin uzak kırsal yerlerinde hala yetiştirilmesi ve pazarlarda bulunabilmesidir. Örneğin Bulgaristan'da, küçük çiftliklerde ve atalık bahçelerde yetiştirilen sebze ve meyvelere

devasa bir ilgi vardır. Yüksek fiyatlarına rağmen bu ürünler ve onlardan üretilen gıdalar dükkanlarda oldukça talep görmekte ve tercih edilmektedir. Oldukça pahalı olan kapıya teslimat için ödeme yapabilen insanlara düzenli olarak bu ürün seçeneklerini sunan özel distribütörler bulunmaktadır.



Resim 1 Sebze fidesi üreticileri, Patalenitsa, Pazarcık bölgesi, Bulgaristan. Kaynak: CHI

- Norveç

Norveç'in bitki genetik kaynakları (PGR) alanındaki faaliyetleri, ulusal düzenlemeler ve önceliklerin yanı sıra uluslararası iş birlikleri ve anlaşmalara dayanmaktadır. Norveç, BM Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) iş birliği girişimlerinde yer almakta ve 2011 yılında FAO Genetik Kaynaklar Komisyonu (CGRFA) tarafından hazırlanan 2. Küresel Eylem Planı'nı (GPA2) onaylamıştır. Bu eylem planı, küresel gıda güvenliğini ve emniyetini ilerletmek için temalar sunmakta ve eylemler tavsiye etmektedir.

1992 tarihli Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ne (CBD) katılan Norveç, biyolojik ve genetik çeşitliliğini korumayı ve ulusal genetik kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini sağlamayı taahhüt etmiştir. Norveç ayrıca, Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması'nı (ITPGRFA - Tohum Anlaşması) onaylamıştır. Bu anlaşma, dünyadaki kültür bitkilerinin özel nitelikleri üzerinde

uzlaşmakta; tüm ülkelerde tarımsal verimliliğin sürdürülmesini ve geliştirilmesini desteklemek için gıda ve tarım amaçlı genetik çeşitliliğin sürekli değişim imkanlarını güvence altına almaktadır.

Dahası Norveç, genetik kaynakların kullanımında erişim ve fayda paylaşımının düzenlenmesine katkıda bulunan Nagoya Protokolü'nü de kabul etmiştir. Bitki genetik kaynaklarına yönelik ulusal eylem planı, küresel eylem planı olan GPA2'nin temalarını ve tavsiyelerini yansıtmakta; Tohum Anlaşması ve Nagoya Protokolü'nün hüküm ve yönergelerinin uygulanmasına katkıda bulunmaktadır.

Norveç Genetik Kaynak Merkezi, PGR alanındaki ulusal çalışmaların koordinasyonunda üst düzey sorumluluğa sahiptir. Merkezin öncelikli alanları şunlardır:

- Gıda ve tarım açısından önem arz eden çeşitliliğin haritalanması ve sürvey çalışmaları.
- Çeşitlilikle ilgili durum ve gelişmelerin raporlanması.
- Genetik kaynaklar hakkında bilgilendirme çalışmaları.

Asmund Asdal'ın ifadesiyle: "Bitki genetik kaynaklarını korumak istiyorsanız, onlardan üretilen gıdaları yiyin..."



Resim 2. Sebze üreticileri pazarı. Kaynak: CHI

- *Eski eşitlerin Markalanması*

Norveç Genetik Kaynaklar Merkezi'nin tescilli markası olan PLANTEARVEN, Şu anda tehdit altında olan, çok yaygın olmayan veya artık ticari kullanımda yer almayan Norveç kültür bitkilerinin çeşitliliğini ifade eden kolektif bir terimdir. Bu bitki materyali Norveç koŐullarına uyum sağlamıştır, kültürel-tarihsel öneme sahiptir ve genetik olarak benzersiz olduğuna inanılmaktadır. Norveç çeşitliliğini korumak ve kullanmak için bilgi akıŐını, bağlılığı ve önlemleri teşvik etmek amacıyla PLANTEARVEN dl ihdas edilmiştir. Bu dl, Norveç'teki bitki genetik varyasyonunun ve çeşitliliğinin korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını teşvik eden özel çabalara yönelik bir takdir niteliğindedir.

PLANTEARVEN markasının kullanım kriterleri Şunlardır:

- Bitkilerin Norveç'in "Bitki Mirası"na (The Plant Heritage) ait olması gerekir.
- Söz konusu bitki materyalinin en az 1940 yılına kadar uzanan belgelenmiŐ bir geçmiŐi olmalıdır.
- Bitkiler halihazırda üretimde ve erişilebilir (veya yakında erişilebilir) olmalıdır.



Resim 3. Tohumların belgelenmesi. Kaynak: CHI



Resim 4. Norveç uygulamalarının sunumu. Kaynak: Armund Asdal, NIBIO, NordGen, Svalbard Küresel Tohum Deposu (Svalbard vault)

Norveç Hakkında Daha Fazlası

Norveç'in Bitki Genetik Kaynakları (PGR) konusundaki temel hedefleri ve bu alandaki politika kilometre taşları aşağıda paragraf düzeninde sunulmuştur:

Norveç, bitki genetik kaynakları (PGR) yönetiminde koruma amaçlı sürdürülebilir küresel sistemlerin bir parçası olmayı ve bu kaynaklara kolay erişim sağlamayı hedeflemektedir. Ülke, kuzey-güney ayrımı ile gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler arasındaki etkileşimlerin hakkaniyetli olmasını savunmakta , gelecekte de erişimin devam edebilmesi için adil fayda paylaşımını desteklemektedir. Bu doğrultuda Norveç, İskandinav materyalleri için bölgesel bir çözüm olan NordGen'in geliştirilmesine ve Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması'nın (ITPGRFA) hazırlanıp uygulanması gibi uluslararası iş birliklerine güçlü destek vermiş ve yatırım yapmıştır.

Norveç'in Bitki Genetik Kaynakları (PGR) politikasındaki önemli kilometre taşlarından biri, beş ülkenin dahil olduğu bölgesel bir gen bankası olan NordGen'in (İskandinav Gen Bankası) 1979 yılında kurulmasıdır. İskandinav Gen Bankası (NGB), 2008 yılında NordGen bünyesinde birleşmiş

olup , o tarihten bu yana tohumların korunması, belgelenmesi ve veri tabanlarının oluşturulması çalışmalarını yürütmektedir.

Kamuya Açık Alanda PGR

2003 tarihli Kalmar Deklarasyonu'nda yer alan ifadeye göre; kamuya açık alanda bulunan tüm Bitki Genetik Kaynakları (PGR), her türlü kullanım için serbestçe erişilebilir olmalıdır. Bu kaynaklar, ITPGRFA (Tohum Anlaşması) ve diğer uluslararası anlaşmalara uygun olarak yönetilmelidir.

Norveç Ulusal Bitki Genetik Kaynakları (PGR) Programı

- Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Kullanımı Ulusal Programı (2001-2006)

Norveç Genetik Kaynak Merkezi (2006'dan itibaren)

- Hayvan, Ürün ve Ormanlık Programları
- Sektörler Arası Projeler ve Görevler: Tarım, Çevre ve Ekonomi bakanlıkları ile sektörel ajanslar faaliyetlerini sürekli olarak koordine etmektedir. Ortak Danışma ve Karar Alma Mekanizması: Bu kurumlar, PGR ile ilgili küçük ve büyük ölçekli sorunları incelemek ve önleyici faaliyetler önermek üzere ayda BİR kez toplanan ortak bir danışma ve karar alma heyetine sahiptir.
- Genişleme Potansiyeli: Programın kapsamı gelecekte yabancı flora, mikroorganizmalar ve balık genetik kaynaklarını da içerecek şekilde genişletilebilir.

Ulusal PGR Programındaki Görevler

- Norveç'teki PGR'nin (Bitki Genetik Kaynakları) envanterleri ve dokümantasyonu.
- Koruma önlemlerini değerlendirmek ve gerçekleştirmek.
- Materyal sağlamak ve genetik çeşitliliğin artan kullanımına katkıda bulunmak.

- Bilgilendirme yapmak ve paydaş ağlarına hizmet vermek.
- İskandinav ve uluslararası iş birliğini koordine etmek.

Bitki Islahı

- PGR faaliyetlerinin önemli bir parçasıdır, gelecekte daha da önemli olacaktır.
- Ulusal bitki ıslahı 2002 yılında Graminor AS bünyesinde birleşmiştir.
- Özel şirketlerin ve devlet kurumlarının sahibi olduğu bir Ltd. şirkettir.
- Devlet hibeleri küçük ölçekli ürünlerde ıslahı güvence altına almaktadır.

Şunlarda ıslah programları:

- Tahıllar (yazlık buğday, arpa ve yulaf),
- Yem bitkileri (çayır kuyruk otu, çayır yumağı ve Festulolium),
- Yoncalar (kırmızı ve ak yonca),
- Patates,
- Meyve (elma ve erik),
- Meyveler/yemişler (ahududu, çilek ve bulut üzümü).

Norveç'te PGR'nin (Bitki Genetik Kaynakları) Korunması ve Kullanımı

- NordGen / ulusal NGRC (Norveç Genetik Kaynak Merkezi) arasındaki iş birliği ve paylaşılan görevler:
 - Haritalama, tescil ve envanterler.
 - Materyalin incelenmesi / dokümantasyonu.
 - Kullanıcılar için erişilebilirlik, materyal dağıtımı.
 - Bilgi ve politika, uluslararası iş birliği.
- NordGen: Tohum gen bankası, veri tabanları vb.
- Ulusal: Saha gen bankaları, ulusal paydaşlar ağı:

Bitki koleksiyonu sahipleri, Ar-Ge kurumları, STK'lar vb.

Kullanıcılar - bitki ıslahçılarından hobi bahçıvanlarına kadar.

Kamuoyunu bilgilendirme – (PLANTEARVEN = Bitki Mirası).

Norveç'teki Bitki Koleksiyonları / Saha Gen Bankaları:

Koruma, materyal mevcudiyeti ve bilgilendirme konularında 22 ev sahibi kurum ile çalışılmaktadır:

- Meyve çeşitleri: 12 koleksiyon
- Sebzeler ve otlar: 3 koleksiyon
- Patates (doku kültürü): 1 koleksiyon / 90 çeşit
- Güller: 3 koleksiyon
- Süs bitkileri: 8 koleksiyon
- Böğürtlenler / Meyveler: 1 koleksiyon
- İç mekan bitkileri: 1 koleksiyon



Resim 5 . Norveç'te gıda çeşitlerinin saha koleksiyonu. Kaynak: Asmund Asdal

Merkezi Olmayan Koruma Sistemi:

- 11 kurum ile iş birliği yapılmaktadır.
- Yetki kapsamındaki çeşitler: 201 Elma, 55 Armut, 51 Erik ve 29 Kiraz.
- Yerel kültürel miras çeşitleri sisteme dahildir.
- İki farklı mevkide ikişer ağaç bulunmaktadır.
- Kayıp çeşitler için aramalar ve çağrılar yapılmaktadır.
- Ev sahibi kurumlar ile yazılı anlaşmalar mevcuttur.
- Çeşitler hakkında web tabanlı bilgilendirme sunulmaktadır.
- Bitki hastalıkları kontrolü uygulanmaktadır.

Ev sahibi kurumlar ile yapılan anlaşmalar:

- Çeşitlerin korunması.
- Etiketleme, dokümantasyon ve bilgilendirme.
- Materyal dağıtımı.
- ITPGRFA ile uyum / Hobi MTA (Materyal Transfer Anlaşması) ve Yeni Norveç Biyoçeşitlilik Yasası kullanımı.
- Raporlama: Kullanım, materyal dağıtımı ve halkla ilişkiler.
- Bitki hastalıkları kontrolü ve Gıda Yasası'na uyum.
- NGRC'den (Norveç Genetik Kaynak Merkezi) ekonomik tazminat.
- Tematik bir ağın sürdürülmesi.

Norveç deneyiminin bir parçası olarak, Norveç Topluluk Tohum Bankası'nın (CSB) kurulmasında aktif rol alan Norveç Kraliyet Kalkınma Cemiyeti'nden (Norges Vel) bahsedebiliriz. Norveç Topluluk Tohum Bankası'nın amacı, bitki materyalini yetiştirme ve araştırma için daha büyük ölçekte erişilebilir kılmaktır. Norges Vel, bu banka aracılığıyla eski çeşitlerin gıda için kullanılmasını teşvik ederek onları yeniden ticari olarak ilgi çekici hale getirmektedir. Bu yapı, Norveç

tohumlarının üreticileri ve yetiştiricileri arasında iş birliği sağlamak ve faydalı gen bankasının sekreteryasını yürütmektedir. Norveç Topluluk Tohum Bankası (CSB), bitki genetik materyalini korumak ve Norveç çeşitlerinde genetik çeşitliliği güvence altına almak isteyen çiftçiler tarafından 2018 sonbaharında bir kooperatif olarak kurulmuştur.



Resim 6. Norveç'teki bitkiler. Kaynak: Norges Vel

- **Hollanda**

Hollanda'da Patates Islahı: Çiftçiler ve Ticari Islahçılar Arasındaki Başarılı İş Birliği

Hollanda patates çeşitleriyle ilgili tarım sistemi, çiftçileri ve ticari yetiştiricileri benzersiz bir şekilde bir araya getirmektedir. Hollanda modeli, kurumları da sürece dahil ederek Bitki Genetik Kaynaklarına (PGR) erişimi ve finansal fayda paylaşımını kolaylaştırmaktadır. Bu model, gelişmekte olan ülkelerdeki küçük ölçekli tarım için özellikle geçerlidir; çiftçileri, resmi bitki ıslah sistemindeki eksikliklerin giderilmesine dahil eder ve "hobi ıslahçı modeli" olarak adlandırılır. Bu model, aile çiftçilerinin kendi tarlalarında yaptıkları ıslah çalışmalarına dayanmaktadır.

Hollanda'daki patates ıslahı iş birliği modeli, oldukça üretken bir tarım sektörü bağlamında kurulmuştur. Patates, Hollandalı tarla çiftçilerinin %45'i tarafından yetiştirilmekte ve 150.000 hektardan fazla tarım arazisini kapsamaktadır. Bu arazinin %46'sı yemeklik patates, %28'i nişastalık patates ve %26'sı tohumluk patates yetiştirmek için kullanılmaktadır. Hektar başına ortalama 46,7 ton verimle Hollanda'nın patates verimi dünyanın en yüksekleri arasındadır. Hollanda tohumluk patates üretiminin yaklaşık %70'i, dünya genelinde farklı çevre koşullarında yetiştirilmek ve farklı tüketici pazarlarına sunulmak üzere ihraç edilmektedir.

Hollanda patates ıslahı modelinde çiftçi katılımının etkinliği, orada yetiştirilen ve çiftçiler tarafından seçilen çeşitlerin payı ile örneklenmektedir. 2009 yılında, tohumluk patates üretimi için 409 patates çeşidi dikilmiştir. Bu 409 çeşidin 293'ü (neredeyse %75'i) Hollanda'da ıslah edilmiştir. Bu Hollanda çeşitlerinin yarısı 82 çiftçi ıslahçı tarafından seçilmiş olup, tohumluk patates ekilen toplam alanın %44'ünü kapsamaktadır. Birçok patates çeşidi en iyi çeşitler (top varieties) haline gelmiştir. Bir örnek, tohumluk üretime ayrılan alanın %12'sinde yetiştirilen Spunta çeşididir. Bir diğeri ise piyasayı hızla ele geçiren Sylvana çeşididir.

Ticari tohum ıslahçıları ile çiftçi ıslahçıları arasındaki ortaklık, karşılıklı bağımlılık ve faydaya dayanıyordu ve hala da öyledir. Ticari ıslah şirketleri, yeni çeşitleri tanıtan çiftçilerin deneyimine ve uzmanlığına ihtiyaç duyar. Çiftçilerin çalışması, büyük ticari tohum ıslah şirketlerine emek ve arazi yatırımı açısından asgari maliyetle, nispeten düşük maliyetli, yüksek kaliteli ve çeşitli bir seçim kapasitesi sağlar. Çiftçilerin çalışma prensibi "ürün yoksa ödeme yok" (no-product/no-pay) esasına dayanır. Çiftçiler patates ıslahı için daha fazla çaprazlama yapabilirler. Aynı zamanda çiftçiler, ticari tohum ıslahçıları aracılığıyla geliştirilmiş germplazmlara (gen kaynaklarına) erişim sağlarlar. Yabani türlerden direnç genlerinin aktarılması (introgresyon), ancak büyük ticari şirketler veya kamu finansmanı tarafından yürütülebilecek 15-20 yıllık kapsamlı (geri) çaprazlama ve seçim süreci gerektirir. Bağımsız çiftçi ıslahçıları da daha büyük ıslah programlarına bağımlıdır.

Hala kendi çaprazlamalarını yapan az sayıdaki bağımsız çiftçi ıslahçı, mevcut ticari çeşitleri anaç materyal ve yeni gen kaynağı olarak kullanmaktadır.

Kendi çaprazlamalarını yapan bu Hollandalı patates çiftçisi ıslahçıların mevcut ticari çeşitleri kullanmalarına, ıslahçı Hakları Yasası'ndaki "ıslahçı muafiyeti" kapsamında izin verilmektedir (bu muafiyet, AB ile ABD arasında önerilen TTIP serbest ticaret anlaşmasının baskısı altındaydı). Bu muafiyet, ıslahçıların diğer şirketlerin koruma altındaki çeşitlerini pazarlayamayacaklarını ancak ticari ıslah amaçları için birbirlerinin çeşitlerini kullanmakta özgür olduklarını belirtir.

Hollanda'da patates ıslahının finansal/yasal modeli de oldukça ilginçtir. Başlangıçta, çiftçi ıslahçıları başarılı ıslah sonuçları için kamu teşvik ödemeleri, primler ve ödülleri alıyorlardı. Bunlar daha sonra, şu anda bitki ıslahçı haklarına bağlı olan telif ödemelerine (royalty) dönüşmüştür. Ödeme "ürün yoksa ödeme yok" kuralına göre belirlenir. Şirketlerden birinden fide alan bir çiftçi ıslahçı, genellikle sonunda tescil edilecek ve pazarlanacak bir çeşit seçmeleri durumunda mülkiyetin, faydaların ve tescil maliyetlerinin paylaşımını tanımlayan bir sözleşme imzalar. Sorumlulukların paylaşılma biçimine bağlı olarak çeşitler, çiftçi ıslahçı ve/veya ticaret ve bakımdan sorumlu şirket adına ıslahçı hakları için tescil edilir. Pazarlanan bir çeşidin telif ücretlerinin paylaşımı da buna göre değişir. Bağımsız çiftçi ıslahçıları, sundukları klon için ticaret şirketlerinden biriyle özel bir anlaşma yapma eğilimindedirler. Çeşidin geliştirilmesindeki rolleri genellikle ticari bir ıslah programından daha büyük hatta ondan bağımsız olduğu için, telif ücretlerindeki payları %50'den önemli ölçüde fazla olabilir. Ayrıca tek sahip olmayı seçebilir ve bir ticaret şirketine çeşitlerini çoğaltması ve ticarileştirmesi için lisans verebilirler.

Çiftçiler ve ticari ıslahçıları arasındaki iş birliğinin üç başarı faktörü vardır: Hollanda tarım sektörünün, özel sektör ıslahına yönelik kamu kurumsal desteğinin iş birliğine dayalı ilişkilerin gelişimini teşvik ettiği spesifik tarihsel bağlamı; yüksek düzeyde çiftçi-ıslahçı uzmanlığı ve patatesin genetik olarak çeşitli ve genellikle vejetatif olarak çoğaltılan bir ürün olması. Patates mahsulünün ulusal gıda güvenliği ve ihracat kazançları için önemi, patates sektörünü Hollanda

araştırma ve devlet kurumlarıyla güçlerini birleştirmeye teşvik etmiştir. Farklı iş birliği biçimleri 20. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır, ancak 1938'de Yeni Patates Çeşitlerinin İslahını ve Araştırmasını Destekleme Komisyonu'nun (COA) kurulması dönüm noktası niteliğinde bir olay olmuştur. COA; tohumların, fidelerin ve klon materyallerinin kapsamlı ve ücretsiz dağıtımı, teknik yardım sağlanması ve teşvik ile prim ödemeleri yoluyla daha fazla çiftçi ıslahçıyı patates seçim çalışmalarına dahil etmeye çalışarak, Hollanda'da gelişen patates ıslah sistemlerinin koordinasyonunda ve desteklenmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Geçtiğimiz on yıllarda, nüfus yaşlandıkça çiftçi ıslahçı sayısında bir azalma olmuştur. Bu durum, yeni ve daha genç çiftçilerin yanı sıra şirketlerin de tohumluk patates seçimine dahil olmasını tetiklemiştir. Bu aciliyet, özellikle 2007'deki dramatik patates mildiyösü (geç yanıklık) olayından sonra Hollandalı organik çiftçiler tarafından hissedilmiştir. 2000-2007 yılları arasında, ülkedeki organik patates yetiştiricilerinin %20'si patates üretimini durdurmuştur; çünkü mildiyöye dayanıklı kùltivarlar yoktu ve Hollanda'da mildiyö için alternatif fungusitlere izin verilmiyordu. Bu durum temel mesele haline geldi. Hollanda organik patates sektörü, kamu-özel fonlu BioImpuls projesi aracılığıyla bir model oluşturma girişiminde bulunmuştur. Bu; altı ticari şirket, iki kamu araştırma enstitüsü ve sayıları giderek artan organik çiftçi ıslahçının iş birliği yapmasını ve organik patates ile patates tohumlarının erişimini ve mevcudiyetini iyileştirmeyi içeren uzun vadeli bir programdır. Amaç, yabancı akrabalardan gelen mildiyö direnç genlerine sahip bir çeşit geliştirmek ve çok sayıda organik çiftçi ıslahçıyı desteklemektir. Ayrıca, pazar potansiyeli olan patates mildiyösüne dayanıklı çeşitlerin seçimi konusunda eğitim kursları düzenlemektir.

- **Türkiye**

Türkiye'de "Gıda ve Beslenme İçin Biyoçeşitlilik" (BFN Projesi)

Proje çıktılarından bazı özetler şunlardır:

Proje; Türkiye'deki üç farklı coğrafi bölgeden (Karadeniz, Akdeniz ve Ege Bölgesi pilot sahaları) mantarlar ve yerel türler dahil olmak üzere 43 yabancı yenilebilir bitki türü için gıda kompozisyon verisi oluşturmaya odaklanmıştır. Yabancı yenilebilir bitkiler, özellikle kırsal alanlarda hala toplanmakta ve evsel tüketim için kullanılmakta ya da yerel pazarlarda satılarak insanların beslenmesine katkıda bulunmakta ve birçok hane halkı için ek gelir teşkil etmektedir. Yabancı yenilebilir bitkilerin pazar potansiyelini belirlemek amacıyla hem kırsal hem de kentsel ortamlarda pazar araştırmaları yürütülmüştür. Anketler yoluyla üretilen veriler, yabancı yenilebilir bitkiler hakkındaki bilgi tabanını artırmak, pazar fırsatlarını çoğaltmak ve katma değerli uygulamalar için yerel kapasiteyi inşa etmek amacıyla kullanılmıştır.

Odak noktalarından biri, yerel türlerden elde edilen ve yaygın olarak tüketilen buğdaya göre ortalama 5 kat daha fazla çinko, 4 kat daha fazla demir ve daha fazla kalsiyum içeren siyez bulguru olmuştur.

BFN Türkiye projesi; tarımsal biyoçeşitliliğin korunması, sürdürülebilir kullanımı ve yaygın tanıtım kampanyalarının ana akımlaştırılması (genelleştirilmesi) için bir dizi ulusal, çok sektörlü strateji ve eylem planı tanımlamıştır.

Türkiye Orman ve Su İşleri Bakanlığı, beslenme ve sağlık sorunlarını iyileştirmede kullanımını kanıtlayarak ülkenin benzersiz tarımsal biyoçeşitliliğini korumak ve tanıtmak amacıyla 2015 yılında Ulusal Biyoçeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nı (UBSEP) revize etmiştir; aynı şekilde Sağlık Bakanlığı'nın "Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı" ve Milli Eğitim Bakanlığı/DSÖ'nün "Beslenme Dostu Okullar Girişimi" ile etkileşimler kurulmuştur.

Biyoçeşitli gıdaların beslenme için tanıtımına yönelik vaka çalışmaları ve faaliyetler, 2016 okul müfredatına dahil edilmek üzere yürütülmüştür. Proje ayrıca bilimsel, kültürel ve gastronomik etkinlikler aracılığıyla yabancı yenilebilir bitkilerin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda farkındalık yaratmıştır.

Örneğin, Alaçatı Ot Festivali binlerce ziyaretçiyi kendine çekmiştir. Festival temasıyla bağlantılı olarak beslenme ve diyet üzerine seminerler, sergiler, doğa yürüyüşleri, yerel ürünlerin ve bitkilerin satışı, çocuklar için etkinlikler, yemek ve pişirme atölyeleri ile Yabani Yenilebilir Bitkiler Koleksiyon Bahçesi ziyaretleri düzenlenmiştir.

Festival süresince, en yüksek sayıda yenilebilir bitki toplayan kişinin ödüllendirildiği bir yabani ot toplama yarışması organize edilmiştir. Bir başka ödül ise yabani yenilebilir bitkiler kullanılarak yapılan en iyi yemek tarifine verilmiştir.

- **Bulgaristan**

Bulgaristan'da İnsan ve Doğa Derneği (People and Nature Association) tarafından yürütülen ve geleneksel, eski sebze çeşitleri ile yerli türlere adanan iki proje bulunmaktadır. Her iki proje de bağışçı kurum olan EEA Grants programı tarafından iyi uygulama olarak ilan edilmiştir.

Bunlardan biri RIGHTS projesidir: “Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynakları Üzerindeki Çiftçi Hakları: Bulgaristan'da Tohum Anlaşması ve Nagoya Protokolü'nün Uygulanması”

Proje, Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması (ITPGRFA) ve Nagoya Protokolü'nün uygulanmasına hazırlık yaparak ve Ulusal PGR Stratejisinin geliştirilmesi konusunda tavsiyelerde bulunarak, Bulgaristan'daki bitki genetik kaynaklarına (PGR) erişimde çiftçi haklarını (FR) ilerletmek için Norveç deneyiminden yararlanmıştır.

Sonuçlar: PGR'nin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için çiftçi haklarını uygulama kapasitesinin artması; geleneksel bilginin yok olmaktan korunmasının iyileştirilmesi; biyo-keşif, faydaların adil ve hakkaniyetli paylaşımı konularında farkındalığın artması; çiftçi haklarının uygulanmasında daha entegre bir yaklaşım; sektörel politikalara ve mevzuata entegrasyon yollarının iyileştirilmesi vb.

Çıktılar: PGR erişiminde çiftçi hakları çalışması ve politika araştırması; çiftçi haklarını ilerletmede Kritik Başarı Faktörleri; çiftçi haklarının uygulanması için önlemler listesi; ana paydaşlar için bir politika belgesi; farkındalık etkinlikleri ve kapasite geliştirme atölyeleri, kamuoyu danışmaları; Bulgaristan'da çiftçi haklarının uygulanması için bir eylem planı; paydaşlar için politika dökümanı.



Resim 7 Bulgaristan, Istranca (Strandja) dağındaki yenilebilir yabani bitkiler. Kaynak: CHI

Bitki genetik kaynaklarına (PGR) erişimde çiftçi haklarıyla ilgili genel bağlam:

Hükümetler; bitki genetik kaynaklarını korurken aynı zamanda tarımsal verimlilik, gıda ve tarımsal biyoçeşitlilik sorunlarını çözmek için politikalar geliştirmekte ve uygulamaktadır. Bu süreçteki önemli bir zorluk, PGR'yi sürdürülebilir bir şekilde toplama, koruma, yönetme ve kullanma kapasitesinin sınırlı olmasıdır. PGR'ye erişim, gıda güvenliği ve tarım için temeldir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), büyüyen nüfusun yeterliliği için dünyanın 2050 yılına kadar %70 daha fazla gıdaya ihtiyaç duyacağını tahmin etmektedir. Bu bağlamda, genetik kaynaklar geleceğin stratejik bir bileşenidir. Bunlar aynı zamanda önemli bir kültürel mirastır. Bulgaristan'da PGR'ye erişimde çiftçi hakları üzerine yapılan ön çalışma; çiftçilerin PGR'ye erişiminin yetersiz olduğunu ve araştırma ile çeşit ıslahı sektörü ile tarımsal STK'lar arasındaki iş birliğinin yetersiz olduğunu göstermiştir. Bu durum araştırmalar, gen bankası/bankaları, çiftçiler ve politika yapımcılar için bir sorundur. Ulusal düzeyde iş birliğini ve ağ kurmayı güçlendirecek ulusal bir PGR programı bulunmamaktadır. Çeşitli paydaşlar, işletmeler ve STK'lar arasında iletişim ve iş birliği için iyi kurulmuş operasyonel bir altyapı yoktur. Şu anda çiftçilerle iş birliği münkerittir ve hiç kimse birbirinin güçlü yönlerinden faydalanmamaktadır: çiftçiler genetik kaynakları kullanmakta, enstitüler ise PGR çeşitliliğini sürdürmek, genişletmek ve PGR bölgelerini yaygınlaştırmak için çiftçileri kullanmakta yetersiz kalmaktadır. Kurulacak bir altyapı, düzenli ve sistematik değişimi destekleyecek, PGR kullanımına yansiyacak, yetiştiricileri "üretmeye" ve biyoçeşitliliği gelecek nesiller için korumaya teşvik edecektir. Daha genç ve daha büyük ölçekli çiftçileri PGR kullanmaya çekmek ve Bulgaristan'ın yerel çeşitler ve popülasyonlardaki zenginliğinden yararlanmalarını sağlamak için katılım gereklidir. Söz konusu ihtiyaçlara uygun düzenleyici mekanizmalarla yanıt vermek için daha fazla kamuoyu ve siyasi ilgi gerekmektedir. Bulgar paydaşlar tarafından çeşitli kaynaklarda kabul edildiği üzere ihtiyaç şudur: "...yer dışı (ex situ), yerinde (in situ) ve çiftlik içi (on-farm) koruma sektörü arasındaki etkileşimin iyileştirilmesi, yabancı akraba türler (CWR) ve yerel türlerin (landrace) korunması için geliştirilmiş yasal çerçeve".



Resim 8 Çiftçilerin bitki genetik kaynaklarına (PGR) erişim hakları üzerine seminer. Kaynak: CHI

İkinci proje şuydu: „Miras tohumlar - kentleşen çevrede insan ve doğayı birbirine bağlamak“, sözleşme 30/27.10.2014, EEA Grants, 2014-2016 yıllarında yürütülmüştür. Projenin görevleri şunlardı: Bulgar bahçe bitkisi materyalindeki genetik varyasyonun nasıl korunacağı ve belgeleneceği; bahçecilik genetik kaynaklarını ve ilgili bilgileri ıslahçılar, bilim insanları ve diğer iyi niyetli kullanıcılar için erişilebilir kılmak; bahçe bitkisi genetik kaynaklarının sürdürülebilir kullanımına ve geliştirilmesine katkıda bulunmak; bilgi transferi - ulusal ve uluslararası düzeyde araştırma, eğitim ve öğretime katılım; uluslararası gündemi etkilemek ve Bulgar ulusal makamlarına bitki genetik kaynaklarıyla ilgili konularda tavsiyelerde bulunmak amacıyla bilimsel ve siyasi olarak uluslararası eğilimlerin incelenmesi. Ortaklar Norveç Tohum Saklayıcıları Ağı ve Norveç Orman ve Peyzaj Enstitüsü-Genetik Kaynak Merkezi idi. Projenin misyonu, yabancı olanlar da dahil olmak üzere eski, geleneksel sebze çeşitlerinin ve yerel türlerin miras kalan tohumlarının

kullanımını dinamize ederek, kentleşen çevrede insan ve doğa arasında bir bağlantı kurmaktı. Proje çerçevesinde üreticiler (çiftçiler ve bahçıvanlar), iş dünyası temsilcileri (tüccarlar) ve karar vericilerden (Tarım Bakanlığı) oluşan bir ağ oluşturuldu. Amaç, genetik biyoçeşitliliğin korunmasına ve tehlike altındaki Bulgar sebze türlerinin muhafaza edilmesine yardımcı olmaktı. Faaliyetlere uzak kırsal bölgelerdeki tarım işletmesi temsilcileri olan pazar odaklı küçük çiftçiler ve bahçıvanlar dahil edildi. Uzaklık özellikle arandı çünkü eski yerel tohumlardan bitki yetiştirmek, organik üretimde uygulananlara yakın, geleneklerin ve doğal ortamların korunduğu yerlerde en başarılı sonuçları vermektedir. Korunmuş eski Bulgar çeşitleri ve sebze popülasyonlarıyla tanınan yerlerde üç demonstrasyon testi düzenlendi. Üç üreticiye yerel sebze çeşitleri üretmeleri ve şu ürünlerle test yapmaları için finansal destek sağlandı: iki yerel biber çeşidi - “Shablenska kamba” (yuvarlak) ve Bulgarların kültürel gastronomi gelenekleriyle güçlü bir şekilde bağlantılı olan, kurutmaya uygun sözde “köy biberi” ve bir hektarlık alanda yerel bir patates çeşidi olan Samokov patatesi üreticisi. Proje; tohum satın alma, dönem boyunca 5-6 kez yapılan manuel işleme ve 5-6 kez yapılan sulama maliyetlerini karşıladı. Üç test de adım adım belgelendi.



Resim 9 P&N testi: Versol çiftliği – biyo-tarım ve kolektif çiftlikten ev yapımı gıdalar.



Resim 10 Ratund testi (Şabla Kambası/Shablenska Kamba biberi)

Çevresel alanlarda sürdürülebilir tarımsal biyoekonomiyi desteklemek için küçük ölçekli üreticilere yönelik eğitimler düzenlenmiştir. Bulgar sebzelerinin üretimini dinamize etme ve miras kalan eski tohumların aktif yetiştiricilik yoluyla korunması olanaklarını tartışmak üzere Tarım Bakanlığı temsilcileri ve Bulgar gen bankası ile toplantılar organize edilmiştir. Test edilen "Shablenska Kamba" biberinden elde edilen tohumlar, "temizlenmesi" ve korunması için Ulusal gen bankasına teslim edilmiştir. Bilgi alışverişinde bulunmak ve bilgi edinmek amacıyla, Bulgaristan'ı yabancı mahsuller de dahil olmak üzere meyve ve sebze tohumlarının menşei ülkesi olarak kabul eden Norveç, Svalbard'daki Dünya Tohum Bankası ile temaslar kurulmuştur. Üreticilerin ve tüketicilerin ihtiyaçları belirlenmiş ve geleneksel yerel çeşitlerin değerlemesi gerçekleştirilmiştir.



Resim 11 Yerel üreticiler.

- **Avrupa'daki Tohum Saklama Kuruluşları**

Pek çok Avrupa ülkesinde tohum saklama kuruluşları kurulmuştur. Bunlardan bazıları şunlardır:

1. Arche Noah (Mahsul Çeşitliliğini Koruma ve Tanıtma Topluluğu), Avusturya'da 1990 yılında kurulmuştur. Yıllık bir tohum el kitabı (Sortenhandbuch) hazırlamakta, yılda yaklaşık 30.000 ziyaretçiyi çeken organik bir ziyaretçi bahçesi işletmekte, üye toplantıları ve tohum takasları düzenlemekte, çiftlik içi çeşitliliğin artırılmasını teşvik etmek için çiftçilerle iş birliği yapmakta ve ayrıca yeni çeşitlerin ıslahını teşvik etmektedir.
2. Kokopelli Derneği, Fransa'da 1999 yılında kurulmuştur. Her yıl yaklaşık 2.000 farklı sebze sunmaktadır. 2007 yılında 550 çeşit domates, 300 çeşit biber, 130 çeşit marul, 150 çeşit kabak, 50 çeşit patlıcan vb. dağıtmıştır.
3. ProSpecieRara, 1982 yılında İsviçre'de nesli tehlike altındaki İsviçre çiftlik hayvanı ırklarını ve geleneksel mahsulleri kurtarmak amacıyla kurulmuştur. Ayrıca, geleneksel hayvanların

ve mahsullerin halka açık hale getirildiği 52 lokasyondan oluşan bir ağı sürdürmekte veya desteklemektedir.

4. Frøsamlerne veya Danimarkalı Tohum Saklayıcıları, 1987 yılında eski veya nadir çeşitlerin tohumlarını ve fidelerini toplamak, test etmek ve takas etmek amacıyla kurulmuştur. Bahçecilik ve tarımdaki genetik ve kültürel mirası korumak için çalışmaktadır. Dernek, çeşitli üye kursları, saha gezileri, bahçe ziyaretleri ve tohum takasları düzenlemektedir. Yıllık bir tohum listesi hazırlanmaktadır. 2015 yılında 700'den fazla üyesi bulunmaktaydı.
5. İrlanda Tohum Saklayıcıları Derneği, 1991 yılında kurulmuştur ve 800'den fazla sebze, tahıl, elma ve patates çeşidini bünyesinde barındırmaktadır. Meyve ve ormanlık alanlara sahip kendi açık organik tohum bahçelerine sahiptir ve çeşitli atölye çalışmaları düzenlemektedir.
6. Foreningen Sesam, öncelikle alışılmadık veya eski sebze çeşitleri ve diğer mahsullerle ilgilenen ve bunları aktif yetiştiricilik yoluyla korumak isteyen kendini işine adanmış yetiştiriciler için kurulmuş bir İsveç derneğidir. Yıllık bir yıllığın yanı sıra üç ayda bir bülten yayınlanmaktadır. Tohumlar hem üyelerin kendileri tarafından hem de belirli bitki ailelerine adanmış bir dizi çalışma grubu aracılığıyla üretilmektedir. Eğitimli üyelere, genellikle daha zor veya alışılmadık çeşitlerin tohumlarını üretme sorumluluğu verilmektedir.
7. Finlandiya Yerli Türler Derneği Maatiainen, 1989 yılında kurulmuştur ve 1.700'den fazla üyesi vardır. Süs bitkilerinin ve faydalı bitkilerin geleneksel çeşitlerini, evcil hayvanların orijinal yerli türlerini ve kırsal manzaraları yaşayan bir formda korumayı ve bunların aktif kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Üyeler tohumları kendileri toplarlar ve yabancı bitkiler de buna dahildir. Toplanan her tohum partisi için üye karşılığında bir paket tohum alır. Her parti birkaç paketi doldurmaya yetecek miktardadır, böylece geri kalanı üyelere ve genel halka satılabilir. Derneğin benzersiz koleksiyonu, yaklaşık 500 kayıtlı türden oluşmakta ve böylece yaşayan bir tohum bankası oluşturmaktadır.

8. Planteklubben for Grønnsaker (Norveç Tohum Saklayıcıları), Norveç'te 2005 yılında kurulmuştur ve şu anda 500 üyesi vardır. Her yıl Şubat ayında yaklaşık 250 Norveç atalık sebzesi, otlar, patates ve meyveler ile yaklaşık 130 diğer alışılmadık yenilebilir türü içeren bir yıllık hazırlar. Ayrıca, yılın o döneminde en iyi çoğaltılan bitkiler için bir sonbahar kataloğu yayınlar. Ayrıca anlaşmaya bağlı olarak açık olan bir üye bahçeleri ağı da bulunmaktadır.
9. Kultursaar, Biyodinamik Bitki Islahçıları Derneği, Neu Darchau, Almanya; İlk Sertifikalı Biyodinamik Çeşitleri sunmaktadır.

Interreg



Co-funded by
the European Union



NEXT Black Sea Basin

The document is prepared by LP - UBBSLA in the frame of BSB00450 SEEDGUARD: Seed Guardians for Biodiversity, Agrobiodiversity, Ecosystem Services and Climate Adaptation

The responsibility for the content of this material is that of the author. The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union. Reproduction is authorized, provided the source is acknowledged, and any changes are indicated.

