

**Genel Kurulu**

Bölge: Genel

17 Aralık 2010

Orijinal Dil: İngilizce

Çeviren: Emre Rona

Kaynak: www.europa.eu

İnsan Hakları Konseyi

On altıncı toplantı

27 Şubat – 24 Mart 2017

Gündem maddesi 3

**Tüm insan hakları, kalkınma hakkı dâhil
sivil, siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel
hakların korunması ve teşvik edilmesi****Gıda hakkı Özel Sözcüsü Olivier de Schutter'in raporu****Özet**

2008 gıda fiyatları krizi ile tetiklenen yeni tarım yatırımları, gıda hakkının somut biçimde sağlanması için çok önemlidir. Fakat, ekoloji, gıda ve enerji krizleri bağlamında, bu yeniden yatırımlara dair en mühim mesele "ne kadar" değil, "nasıl"dır. Bu rapor, Devletler'in tarım sistemlerini, hem son derece üretken, hem son derece sürdürülebilir, hem de insanların yeterli gıdaya erişme hakkını artarak gerçekleştirmeye katkıda bulunacak biçimde nasıl yeniden yönlendirebileceği ve yönlendirmek zorunda olduğunu incelemektedir.

Özel Sözcü, geçtiğimiz beş yıl içinde yayınlanan kapsamlı bilimsel literatüre dayanarak, gıda hakkı ile güçlü kavramsal bir bağa sahip olmakla kalmayıp, bu insan hakkının çeşitli ülkeler ve çevrelerdeki hassas insan grupları için hızla somutlaştırılmasına katkıları kanıtlanmış bir tarımsal kalkınma modeli olarak, agro-ekolojiyi teşhis etmiştir. Dahası, agro-ekoloji, yüksek verimli türlerin ıslah edilmesi gibi daha iyi bilinen konvansiyonel yaklaşımları tamamlayıcı avantajlar sunmaktadır. Daha geniş anlamda ekonomik kalkınmaya da büyük katkılar sağlar.

Rapor, karşımızdaki başlıca engelin, bu deneyimleri büyük ölçeğe aktarmak olduğunu öne sürmektedir. Uygun kamu politikaları, bu tip sürdürülebilir üretim yöntemlerinin gelişmesine olanak tanıyan ortamlar yaratabilir. Bu politikalar arasında, yalnızca girdi sübvansiyonu sağlamaktan ziyade, kamusal ürünlerin kamusal harcamalar ile teminine öncelik vermek; tarımsal araştırma ve uygulama hizmetlerine yeniden yatırım ile, bilgiye yatırım yapmak; ortaklıkları teşvik eden, uygulamalı çiftçi okulları ve yenilikçi çifti hareketi ağları gibi sosyal örgütlenmelere yatırım; tarımsal araştırma ve yaygınlaştırma sistemlerine yatırım yapmak; kadınları güçlendirmek; sürdürülebilir çiftlikleri adil piyasalarla buluşturan bir makro-ekonomi çevresi yaratmak sayılabilir.

İçindekiler

I. Giriş	2
II. Teşhis: gıda sistemlerinin üç hedefi	3
III. Agro-ekolojinin gıda hakkına katkısı	5
A. Mevcudiyet: agro-ekoloji, tarla düzeyinde üretkenliği artırır	7
B. Ulaşılabilirlik: agro-ekoloji, kırsal yoksulluğu azaltır	9
C. Yeterlilik: agro-ekoloji, beslenmeyi iyileştirir	11
D. Sürdürülebilirlik: agroekoloji, iklim değişikliğine uyum için faydalıdır	12
E. Çiftçi katılımı: en iyi uygulamaların yaygınlaştırılması için bir değer	13
IV. Agro-ekolojinin ölçeklendirilmesi için kamu politikaları	14
A. Kamu hizmetlerinin önceliklendirilmesi	15
B. Bilgiye yatırım	16
C. Sosyal örgütlenmeyi, ortak inşaat ile güçlendirmek	17
D. Cinsiyet eşitsizliği (kadınların güçlendirilmesi)	18
E. Pazarların organizasyonu	18
V. Öneriler	19

I. Giriş

1. 13/4 sayılı Konsey kararı doğrultusunda İnsan Hakları Konseyi'ne sunulan bu yıllık raporda, tarımın kökten bir değişimle daha sürdürülebilir (çevresel) ve âdil (sosyal) üretim yöntemlerine neden yönelmesi gerektiği, ve bunu nasıl başarabileceği, gıda hakkı Özel Sözcü'sü tarafından ele alınmıştır. Rapor, tüm bölgelerden uzmanların sunduğu kapsamlı çalışmaların yanı sıra, Özel Sözcü'nün 21-22 Haziran 2010 tarihinde Brüksel, Belçika'da, King Badudouin Vakfı desteğiyle düzenlediği uluslararası agro-ekoloji uzmanları seminerini temel almaktadır.

2. Tarım, bir dönüm noktasındadır. 1980'lerin başından beri, yani neredeyse 30 yıldır, ne özel sektör, ne de kamu kurumları, tarıma yatırım yapma ilgisinden yoksun iken, bu, şu günlerde değişmektedir. Geçtiğimiz birkaç yıl içinde, agro-gıda firmalarının doğrudan yatırımları artmış, maliyetleri düşürmek ve uzun vadeli tedarik kaynaklarını güvence altına almak amacıyla girişimler başlamıştır.¹ Tarımda doğrudan yabancı yatırımlar 1990'larda ortalama 600 milyon \$ iken, 2005-2007 döneminde 3 milyar \$'a yükselmiştir.² 2007-2008 küresel gıda fiyatları krizinin sebep olduğu şok dalgası, yeni girişimlere veya bu girişimlerin güçlendirilmesine yol açmıştır; örneğin Aquila Gıda Güvenliği Girişimi (*Aquila Food Security Initiative*), Küresel Tarım ve Gıda Güvenliği Programı (*the Global Agriculture and Food Security Program – GAFSP*), veya Afrika'da NEPAD'ın Kapsamlı Afrika Tarımı Kalkınma Programı (*Comprehensive Africa Agriculture Development Program - CAADP*). Artık hükümetler de, tarıma daha fazla ilgi göstermektedir.

3. Ne var ki, gelecekte duyulacak ihtiyacı karşılayan gıda üretimi artışı, gerekli olmakla birlikte, yeterli değildir. Bu, yoksulların, özellikle de gelişmekte olan ülkelerdeki küçük çiftçilerin gelirinde ve refahında artış ile birlikte yürümediği sürece, açlık ve yetersiz beslenme ile mücadelede kayda değer bir ilerleme sağlamayacaktır. Kaldı ki, ekosistemlerin daha da zarar görmesine yol açtığı sürece, güncel üretim seviyelerini sürdürme kapasitesi tehlikeye girecek, böylece kısa vadeli kazançlar, uzun vadeli kayıplarla sonuçlanacaktır. Fakat, tarımsal üretkenliği özellikle geri kaldığı yerlerde ciddi biçimde iyileştirmek, bu sayede en çok ihtiyaç duyulan yerlerde üretimi artırmak (ör. yoksul, gıda yoksunu ülkelerde³), bir yandan da küçük çiftçilerin hayat standartlarını iyileştirmek ve ekosistemleri korumak, mümkündür. Bu, söz konusu ülkelerde kentleşmeyi yavaşlatacak, kamu hizmetleri üzerindeki baskıyı azaltacaktır. Kırsal kalkınmaya katkıda bulunacak ve sonraki nesillerin ihtiyaçlarını karşılama gücünü koruyacaktır. Ayrıca, kırsal bölgelerde gelirin yükselmesini sağlayan tarım dışı ürünlere talebi artırarak, ekonominin diğer sektörlerini de geliştirecektir.

4. Fakat, bunu gerçekleştirmek için yalnızca tarıma para dökmek yeterli olmayacaktır; en önemlisi, kaynakları koruyan düşük-karbon bir tarım modeline geçişi, en yoksul çiftçilerin çıkarları doğrultusunda kolaylaştıran adımlar atmaktır. Bu,

¹ Bkz. A/HRC/13/33

² BM Ticaret ve Kalkınma Konferansı, *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)*, Dünya Yatırım Raporu *World Investment Report, 2009*. Çok Uluslu Şirketler, Tarımsal Üretim ve Kalkınma, *Transnational Corporations, Agricultural Production and Development*, New York/Cenevre, 2009.

³ Rapor, bu ülkelere odaklansa da, Özel Sözcü, düşük girdili sürdürülebilir tarıma geçiş ihtiyacının sanayileşmiş ülkeler dâhil tüm bölgelerde duyulduğunu düşünmektedir.

kendiliğinden gerçekleşmeyecektir. Bu, güçlü bir siyasi irade ve bilinçli bir gıda-hakki yaklaşımı ile desteklenen tasarımlar, stratejiler ve programlar ile gerçekleşebilir. Bu rapor, geçtiğimiz on yıl içinde önemli bir başarı sağlayan bir tarımsal kalkınma yöntemi olan agro-ekolojinin (bkz. III. Bölüm), bu hedefe ulaşmakta nasıl bir merkezi rol oynayabileceğini incelemektedir.

II. Teşhis: gıda sistemlerinin üç hedefi

5. Gıda hakkını sağlamlaştırmak, kişinin kendini doğrudan toprağa bağlı üretim veya diğer doğal varlıklar aracılığıyla besleyebilmesi, veya gıda satın alabilmesini gerektirir. Bunun için gıdanın mevcut, ulaşılabilir ve yeterli olması şarttır. Mevcut gıda, piyasada talebi karşılayacak miktarda gıda bulunması anlamına gelir. Ulaşılabilirlik, hem fiziki hem ekonomik erişimi kapsar: fiziki erişim, gıdaya herkesin, özellikle çocuklar, yaşlılar ve engelliler gibi fiziki hassasiyeti olanların erişebilmesi; ekonomik erişim ise, eğitim, sağlık, barınak gibi diğer temel ihtiyaçlardan ödün vermeksizin gıda satın alınabilmesi demektir. Yeterlilik, beslenme ihtiyaçlarını karşılayan (kişinin yaşı, yaşam koşulları, sağlığı, mesleği, cinsiyet, vb. göz önüne alarak), insanların tüketimi için güvenli, zararlı madde barındırmayan ve kültürel anlamda kabul edilebilir gıdaları kapsar. Gıda güvenliği olmayan grupların, onları en çok etkileyen politikaların tasarımı ve uygulamasında söz sahibi olması, gıda hakkının en önemli boyutlarından biridir.

6. Gıda sistemleri, uluslararası insan hakları sözleşmeleri altında Devletlerin gıda hakkına dair etkili tedbirler alma yükümlülükleriyle uyumlu biçimde, aşağıdaki üç hedefe yönelik geliştirilmelidir.

7. Birincisi, gıda sistemlerinin herkes için çalışması, yani tüm dünyanın ihtiyaçlarını karşılayacak arzı sağlama alması gerekmektedir. En yaygın tahminler, demografik büyümenin yanı sıra, artan kentleşme ve yükselen gelirler doğrultusunda beslenme şekilleri ve tüketim seviyelerinin de değişeceğini göz önüne alarak, tarımsal üretimin 2050 yılında %70 artması⁴ gerekeceğini belirtmektedir. Bu tahmin, ne var ki, uygun bir bakış açısına yerleştirilmelidir, çünkü günümüzün talep eğrilerini temel almaktadır. Şu anda, dünyadaki tahıl üretiminin neredeyse yarısı hayvan yemi amaçlıdır ve et tüketiminin 37.4 kg/kişi/yıl ortalamasından (2000), 52 kg/kişi/yıl ortalamasına çıkacağı (2050) tahmin edilmektedir, dolayısıyla yüzyılın ortasına geldiğimizde toplam tahıl üretiminin %50'si artan et üretimine gidecektir.⁵ Dolayısıyla, hayvan yemi olarak kullanılan tahılların insanların doğrudan tüketimine yönlendirilmesiyle birlikte (özellikle, çok fazla hayvansal protein tüketiminin bir halk sağlığı meselesi hâline geldiği gelişmiş ülkelerde), yeni teknolojilere, atık ve artıklara dayanan alternatif yemlerin geliştirilmesi, artan talebin karşılanmasında ciddi başarı sağlayabilir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), üretilen etin enerji değerini de göz önüne alarak, tahılları doğrudan insanların tüketmesi yerine hayvan yemi olarak kullanmaktan kaynaklı kalori kaybının, 3.5 milyar kişinin yıllık kalori ihtiyacına denk geldiğini tahmin etmektedir.⁶ Ayrıca, zararlılar ve hastalıklar nedeniyle tarlalarda (ekim ve hasat arasında) yaşanan kayıpların, gelişmekte olan ülkelerdeki potansiyel

⁴ J.A. Burney, et al., "Greenhouse gas mitigation by agricultural intensification," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107:26, 2010, pp. 12052-12057.

⁵ FAO, Dünya Tarımı: 2030/2050'ye doğru, Ara Rapor, *World Agriculture: towards 2030/2050, Interim Report*, Roma, 2006.

⁶ UNEP, Çevresel gıda krizi – Gelecek gıda krizlerinden kaçınmada çevrenin rolü, *The environmental food crisis – The environment's role in averting future food crises*, 2009, s.27

hasat veriminin %20-%40'ına kadar çıkabildiği, ve yetersiz depolama ve saklama koşullarından kaynaklanan hasat-sonrası kayıpların en az %12 olduğu, bu rakamın meyve ve sebzelerde %50'ye kadar çıkabildiği düşünülmektedir. Son olarak, tarımsal yakıt üretimini ve tüketimini teşvik eden politikaların neticesinde ekinlerin gıda ihtiyacı yerine enerji ihtiyacını karşılamaya başlaması da, tarımsal tedarikçilerin üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Bunların hepsi, tedbirlerin uygulanabileceği konular olsa dahi, arz ihtiyacını karşılama sorunu devam etmektedir.

8. İkinci olarak, tarım, küçük çiftçilerin gelirini artıracak biçimde gelişmelidir. Gıda mevcudiyeti, her şeyden önce hane düzeyinde bir meseledir ve günümüzde açlık, stokların azalması veya küresel talebin karşılanamamasından ötürü değil, yoksulluktan kaynaklanmaktadır; bununla mücadele etmenin en iyi yolu, yoksulların gelirini artırmaktır. Ülkeler arası karşılaştırmalar gösteriyor ki, tarımın sağladığı GSYH, yoksulluğu azaltmakta tarım dışı alanların sağladığı GSYH'den iki kat daha etkilidir. Fakat bazı yatırım çeşitleri, bu hedefe ulaşmakta diğerlerinden daha verimlidir. Büyüme, küçük çiftçilerin gelir artışıyla tetiklendiği zaman, çarpan etkileri çok daha yüksektir; yerel tüccarların mallarına ve hizmet sağlayıcılara talebi canlandırır. Büyük üreticilerin kazancı yükseldiğinde ise, bunun büyük bir kısmı ithâl girdiler ve makinelere harcanır, yerel tüccarlara çok daha az pay kalır.⁹ Yalnızca küçük üreticilere destek olarak, kırsal yoksulluktan kentsel varoşların genişlemesine giden, yoksulluğun daha fazla yoksulluğu beslediği kısır döngüyü kırabiliriz.

9. Üçüncü olarak, tarım, gelecek ihtiyaçları karşılama kapasitesinden ödün vermemelidir. Biyoçeşitlilik kaybı, sürdürülemez su kullanımı, su ve toprağın kirlenmesi, tarımı destekleyen doğal varlıkların devamlılığında taviz veren meselelerdir. Daha sık ve aşırı iklim olaylarıyla kendini gösteren iklim değişikliği, yani kuraklık, sel ve tahmin edilemez yağış olayları, bazı bölgeler ve toplulukların gıda üretme kapasitesine ciddi darbe vermeye başlamıştır bile. Bununla birlikte, piyasaları da istikrarsızlaştırmaktadır.¹⁰ Ortalama sıcaklıklardaki değişim, özellikle de kuru tarım ile geçinen bazı bölgelerin bütününde, tarımsal üretkenliği devam ettirme kapasitesini tehlikeye atmaktadır.¹¹ Tarımsal amaçlı tatlı su kaynakları azalacaktır, ve bazı kıyı şeritlerinde deniz seviyesinin yükselmesiyle birlikte şimdiden tuzlanma başlayan tatlı su kaynakları, sulama amaçlı kullanılamaz hâle gelmektedir. 2080 yılına vardığımızda, 600 milyon daha fazla insanın doğrudan iklim değişikliğinin bir sonucu olarak açlık sınırı altına düşebileceği öngörülmektedir.¹² Sahra-altı Afrika'daki kurak ve yarı-kurak alanların 60 milyon hektardan 90 milyon hektara çıkacağı, Güney Afrika'da ise kuru tarım veriminin 2000 ile 2020 yılları arasında %50 azalabileceği tahmin edilmektedir.¹³ Gelişmekte olan bazı ülkelerdeki tarımsal üretim kaybı, diğer

⁷ Aynı eser, s.30-31

⁸ World Bank, *World Development Report 2008: Agriculture for Development*, Washington D.C., 2007, p. 6. See also J. Alston et al., "A meta-analysis of rates of return to agricultural R&D," Research report 113, Washington D.C., International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2002.

⁹ Ulrich Hoffmann, "Assuring food security in developing countries under the challenges of climate change: Key trade and development issues of a profound transformation of agriculture," Discussion Paper No. 201, UNCTAD, November 2010, p. 15.

¹⁰ İklim değişikliğinin insan hakları ve gıda hakkına etkilerini detaylıca incelemek için bkz. A/HRC/10/61.

¹¹ "İklim Değişikliği Ekonomisinin Sert Bir İncelemesi", *"Stern Review on the Economics of Climate Change"*, Cambridge, UK, Cambridge, Univ. Press, 2007, s. 67

¹² UNDP, İnsani Kalkınma Raporu, *Human Development Report, 2007/2008*. İklim değişikliği ile mücadele: Bölünmüş bir dünyada dayanışma, *Fighting climate change: Human solidarity in a divided world*, New York, 2007, s. 90.

¹³ Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), "İklim Değişikliği 2007: Etkiler, Uyum ve Hassasiyet", *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, IPCC Dördüncü Değerlendirme Raporu'na II. Çalışma Grubu'nun katkısı, Cambridge, UK, Cambridge Univ. Press, Bölüm 9.

bölgelerdeki artışla telafi edilebilir, fakat dünya çapında genel üretim kapasitesinin 2080 yılında en az %3 düşeceği, ve hattâ beklenen karbon gübreleme etkileri gerçekleşmez ise (fotosentez sürecinde karbondioksitin etkisi), bu rakamın %16'ya kadar çıkabileceği düşünülmektedir.¹⁴

10. Geçmişte gösterilen çabaların büyük bir kısmı, tohumları iyileştirmek ve çiftçilerin hasılatını artırabilecek girdilere ulaşmasını sağlamak, yani dış girdilerin çizgisel bir üretim modeli içinde çıktı üretmesini sağlayan endüstriyel işlemlerin bir taklidine odaklanmıştır. Agro-ekoloji ise, tarımsal ekosistemlerin sürdürülebilirliğini iyileştirmek amacıyla doğayı taklit etmeyi hedefler, endüstriyi değil.¹⁵ Bu rapor, agro-ekoloji uygulamalarını çoğaltmanın, aynı anda hem çiftlik üretkenliğini ve gıda güvenliğini artırmayı, hem ekonomik gelirleri ve kırsal refahı iyileştirmeyi, hem de tür kaybı ve genetik erozyon gibi eğilimleri tersine çevirmeyi başarabileceğini öne sürmektedir.

11. Bir sonraki bölüm, agro-ekolojinin ne olduğunu, gıda hakkının farklı boyutlarına; mevcudiyet, erişim, yeterlilik, sürdürülebilirlik ve katılımcılık (III. Bölüm), nasıl katkı koyabileceğini açıklamaktadır. Fakat, daha sürdürülebilir tarım sistemlerine geçerken, en kısıtlayıcı etken zamandır. Başarılı olup olmayacağımız, yeni gelişmelerden hızlıca ders çıkarma yeteneğimize ve çalışmalarını daha geniş çapta yaygınlaştırabilmemize bağlıdır. IV. Bölüm ise, agro-ekolojiyi yaygınlaştırmak için Devletler'in uyarlayabileceği kamu politikalarına ayrılmıştır.

III. Agro-ekolojinin gıda hakkına katkısı

12. Agro-ekoloji hem bir bilim dalı, hem de biri dizi uygulamadır. İki bilimsel disiplinin birleşimiyle ortaya çıkmıştır: agronomi ve ekoloji. Bir bilim olarak agro-ekoloji, "ekoloji biliminin sürdürülebilir tarımsal ekosistemler araştırması, tasarımı ve yönetimine uygulanmasıdır."¹⁶ Bir dizi tarım uygulaması olarak ise, doğal sistemleri taklit ederek tarım sistemlerini geliştirmeyi hedefler, böylece tarımsal ekosistemin bileşenleri arasında faydalı biyolojik etkileşimler ve sinerjiler oluşturur. Özellikle organik maddeyi yöneterek ve topraktaki biyotik (canlı) faaliyetini güçlendirerek, bitki üretimi için en uygun toprak koşullarını hazırlar. Agro-ekolojinin temel ilkeleri arasında, dışarıdan girdi getirmek yerine çiftlikteki besin ve enerjiyi yeniden dönüştürmek; bitkisel ve hayvansal üretimin entegrasyonu; tarımsal ekosistemlerdeki türleri ve genetik kaynakları mekan ve zaman boyutlarında çeşitlendirmek; ve tek tek bireylere odaklanmaktan ziyade, tüm tarım sistemi içindeki etkileşimler ve üretkenliğe odaklanmak bulunur. Agro-ekoloji, tepeden inme teknikler yerine, çiftçilerin bilgisi ve deneyimini temel alarak gelişen, oldukça bilgi-yoğun bir yaklaşımdır.

¹⁴ William R. Cline, Küresel Isınma ve Tarım. Ülke Bazında Etki Tahminleri, *Global Warming and Agriculture. Impact Estimates by Country*, Washington D.C., Center for Global Development/Peterson Institute for International Economics, 2007, s. 96.

¹⁵ Miguel A. Altieri, Agro-ekoloji: Sürdürülebilir Tarım Bilimi, *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*, 2. Baskı, Boulder, Colorado, Westview Press, 1995; S. Gliessman, Agro-ekoloji: Sürdürülebilir gıda sistemleri ekolojisi, *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*, Boca Raton, Florida, CRC Press, 2007.

¹⁶ M.A. Altieri, *Agro-ekoloji: Sürdürülebilir Tarım Bilimi*, bkz. 15. dipnot.

13. Gıda sistemlerinin dayanıklılığını ve sürdürülebilirliğini iyileştirme yöntemi olarak agro-ekoloji, artık bilim camiasındaki birçok uzmanın¹⁷ yanı sıra, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), UNEP¹⁸ ve Biodiversity International gibi uluslararası ajanslar ve örgütler tarafından da desteklenmektedir¹⁹. Ayrıca, Amerika Birleşik Devletleri,²⁰ Brezilya, Almanya ve Fransa gibi çok çeşitli ülkelerde de yaygınlaşmaktadır.

14. Agro-ekoloji, geleceğin çiftlik sistemlerini tasarlamakta kullanılacak tutarlı bir kavramdır, çünkü hem bilim hem de uygulamaya ayak basar, ve yeterli gıdaya erişim hakkının ilkeleriyle güçlü ilişkiler kurar (III. Bölüm). “Eko-tarım”²¹ ve “her dem yeşil tarım”²² gibi yaklaşımları kapsayıcı veya bunlarla yakından ilişkili olmakla beraber, “ekolojik yoğunlaştırma” ve “koruyucu tarım” kavramları belirli agro-ekolojik ilkeleri takip etmektedir. Ayrıca, yakın zaman önce FAO Tarım Komitesi (COAG) tarafından desteklenen “sürdürülebilir üretim yoğunlaştırması ekosistem yaklaşımı” ile de ilişkilidir²³. Bu kavramların arasındaki farkları detaylıca ele almak, bu raporun kapsamı dışındadır.

15. Bitki ıslahı ve agro-ekoloji, birbirini tamamlayıcıdır. Örneğin, ıslah yoluyla daha kısa büyüme döngüleri olan yeni türler ortaya çıkabilir, böylece üretim mevsiminin kısalmış olduğu bölgelerde çiftçiliğin devamı sağlanır. Ayrıca, bitki çeşitlerinde kuraklığa karşı dayanıklılığı geliştirebilir, bu sayede su yetersizliğinin kısıtlayıcı bir etken olduğu ülkeler için önemli bir değer yaratabilir. Tarımsal araştırmalara yeniden yatırım yapmak demek, ıslah çalışmalarının düzenli biçimde devam etmesi anlamına gelir. Fakat agro-ekoloji, kuraklığa dirençli tarım sistemleri oluşturduğu için (toprak, bitkiler, tarımsal biyoçeşitlilik, vb.), yalnızca dirençli bitkileri kapsamakla kalmayan, daha geniş bir yaklaşımdır.

A. Mevcudiyet: agro-ekoloji, tarla düzeyinde üretkenliği artırır

16. Agro-ekoloji perspektifine dayalı birçok teknik geliştirilmiş ve çeşitli bölgelerde denenmiştir.²⁴ Bu yaklaşımlar, üretim ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak

¹⁷ Kalkınma için Tarımsal Bilgi, Bilim ve Teknoloji Uluslararası Değerlendirmesi, *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD)*, Küresel Raporun Karar Vericileri için Özet, *Summary for Decision Makers of the Global Report*, Nisan 2008'de Johannesburg'da 58 hükümet tarafından onaylanmıştır, bkz. Anahtar Bulgu 7; bkz. A. Wezel ve diğerleri., “A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology,” *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7:1, 2009, s. 3-18 (bilimsel literatürde artan agro-ekoloji ilgisini göstermektedir).

¹⁸ Miguel A. Altieri ve Clara I. Nicholis, *Agro-ekoloji ve Gerçekten Sürdürülebilir bir Tarım Arayışı, Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture*, UNEP, Meksika, 2005.

¹⁹ Sürdürülebilir Tarım ve Kırsal Kalkınma, *Sustainable Agriculture and Rural Development (SARD) Politika Özeti*, 11, 2007.

²⁰ Bu dört ülkedeki gelişmelerin bir incelemesi için, bkz. A. Wezel ve diğerleri, “Bir bilim, hareket ve uygulama olarak agro-ekoloji. Bir inceleme.” *Agroecology as a science, a movement and a practice. A review*, *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 2009, s. 503-515.

²¹ Miguel A. Altieri ve Clara I. Nicholis, *Agroekoloji ve Gerçek Sürdürülebilir Tarım Arayışı, Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture*, bkz. 18. dipnot.

²² D.P. Garrity ve diğerleri, “Her Dem Yeşil Tarım: Afrika'da sürdürülebilir gıda güvenliği için sağlam bir yaklaşım.” *Evergreen Agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa, Food Security* 2:3, 2010, s. 197-214.

²³ Tarım Komitesi'nin (COAG) 22. Toplantı raporu, Roma, 16-19 Haziran 2010 (CL 140/3 (C 2011/17)).

²⁴ Bkz. Jules Pretty, “Tarımsal sürdürülebilirlik: kavramlar, ilkeler ve kanıtlar.” *Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363(1491), 2008, s. 447-465.

amacıyla tarımsal biyoçeşitliliğin korunması veya oluşturulmasını kapsar (üretim sistemleri içinde veya çevresindeki çeşitli ürünler, hayvanlar, tarımsal ormancılık, balıklar, tozlayıcılar, böcekler, toprak biyotası ve diğer bileşenler). *Entegre Besin Yönetimi* sayesinde, çiftlik sistemleri içinde azot bağlama ihtiyacı, dışarıdan organik ve inorganik besin kaynakları getirmek, ve erozyon mücadelesi yoluyla besin kaybını azaltmak gibi durumlar uzlaştırılmaktadır. *Tarımsal ormancılık*, çok işlevli ağaçların tarım sistemlerine dâhil edilmesidir. Tanzanya'nın Batı Bölgeleri Shinyanga ve Tabora'da 350.000 hektar alan, tarımsal ormancılık ile rehabilite edilmiştir²⁵; Malawi, Mozambik ve Zambiya gibi diğer ülkelerde de büyük ölçekli benzer projeler yürütülmüştür.²⁶ Kurak alanlarda *su hasadı*, terk edilmiş ve hasar görmüş arazilerde yeniden ekim/dikim yapılmasına olanak tanır, ve bitkilerin su verimini iyileştirir. Batı Afrika'da, tarlalar boyunca oluşturulan taş setler sayesinde, yağmurlu mevsimde akan su yavaşlatılmış, böylece toprağın nemi artmış, taban suyu yenilenmiş, toprak erozyonu azalmıştır. Toprağın su tutma kapasitesi beş ile on kat artmış, biyokütle üretimi 10-15 kat artmış, ve artık hayvanlar, yağmurlardan sonra setlerin yanında çıkan otlarla beslenmeye başlamıştır.²⁷ Çiftlik sistemlerine hayvanların entegre edilmesi, örneğin süt inekleri, domuzlar ve kümes hayvanları, aileye protein kaynağı oluşturur, ve toprağın gübrenmesini sağlar. Örneğin, pirinç tarlaları ve balık göletlerinde balık, karides ve diğer sucul kaynakların çiftlik sistemlerine dâhil edilmesi de, benzer faydalar sağlar.

17. Bunun gibi tasarruflu, düşük-girdili tekniklerin, hasılatı ciddi biçimde artırma potansiyeli kanıtlanmıştır. Şimdiye kadar, bu tekniklerin potansiyelini sistematik olarak inceleyen en kapsamlı araştırma, Jules Pretty ve diğerlerinin, 57 yoksul ülkede 37 milyon hektarı kapsayan 286 yakın zamanlı sürdürülebilirlik projesini karşılaştırdığı çalışmadır (gelişmekte olan ülkelerdeki ekili alanların %3'ü). Bu tip müdahalelerin 12.6 milyon çiftlikte üretkenliği artırdığı, üretimin ortalama %79 yükseldiği, ve bu esnada kritik çevre faydalarının da zenginleştiği gözlemlenmiştir.²⁸ Bu araştırmanın sunduğu bölünmüş verilerde, 3.6 milyon hektar alanda tahıl ve kök bitkisi üreten 4.42 milyon küçük çiftçinin hane başına ortalama gıda üretiminde 1.7 ton/yıl (%73) artış, 542.000 hektar alanda patates, tatlı patates ve kasava gibi kök bitkileri üreten 146.000 çiftçinin gıda üretiminde ise 17 ton/yıl (%150) artış gözlemlenmiştir. UNCTAD ve UNEP'in Afrika'daki etkileri özetlemek amacıyla veritabanını yeniden analiz etmesiyle, bu Afrika projelerindeki ortalama verim artışının, küresel

²⁵ C. Pye-Smith "Tanzanya'da bir kırsal canlanma: Tarımsal ormancılık, Shinyanga Bölgesi'ndeki çiftçilerin ormanları yeniden canlandırmasına nasıl yardımcı oluyor", *A Rural Revival in Tanzania: How agroforestry is helping farmers to restore the woodlands in Shinyanga Region, Trees for Change* No. 7, Nairobi, World Agroforestry Centre (ICRAF), 2010, s. 15.

²⁶ D.P. Garrity ve diğerleri, "Her Dem Yeşil Tarım Afrika'da sürdürülebilir gıda güvenliği için sağlam bir yaklaşım," *Food Security* 2:3, 2010, s. 200; K. Linyunga ve diğerleri, "Tarımsal Ormancılık uyarlamalarını hızlandırmak: Mozambik örneği", *Accelerating agroforestry adoption: A case of Mozambique*, ICRAF Agroforestry Project, IUFRO Kongresi'nde sunulan makale, Roma, 12-15 Temmuz 2004.

²⁷ A.M. Diop, "Senegal'de Gıda Üretimini Artırmak için Organik Girdilerin Yönetilmesi" *Management of Organic Inputs to Increase Food Production in Senegal*, *Agroecological innovations. Increasing food production with participatory development*, N. Uphoff (ed.), London, Earthscan Publications, 2001, s. 252.

²⁸ Jules Pretty ve diğerleri, "Kaynakları koruyan tarım, gelişmekte olan ülkelerdeki hasılatı artırıyor" *Resource-conserving agriculture increases yields in developing countries*, *Environmental Science and Technology*, 40:4, 2006, s. 1114-1119. %79 verisi, 198 projeden 360 güvenilir hasılat karşılaştırmasına dayanmaktadır. Sonuçlar çok geniş bir yelpazededir; projelerin %25'i, %100 veya daha fazla artış kaydetmiştir.

ortalamaların (%79) da üzerine çıktığı (%116), hattâ Doğu Afrika'daki projelerde²⁹ %128'e ulaştığı görülmüştür.

18. En yakın tarihli, büyük ölçekli araştırma da, aynı sonuçlara işaret etmektedir. Birleşik Krallık Hükümeti'ne bağlı Foresight Global Food and Farming Futures projesinin finanse ettiği çalışmalar, 2000'li yıllarda sürdürülebilir yoğunlaştırma yürütülen 20 Afrika ülkesindeki 40 projeyi incelemiştir. Projeler arasında bitki iyileştirme (özellikle katılımcı bitki ıslahı yoluyla, ihmal edilmiş “öksüz” bitkiler üzerinde yapılan iyileştirmeler³⁰), entegre zararlı yönetimi, toprak koruma ve tarımsal ormancılık bulunmaktadır. 2010'ların başlarında, bu projelerin 10.39 milyon çiftçiye ve ailesine fayda sağladığı, ve yaklaşık 12.75 milyon hektar alanda iyileşmeyle sonuçlandığı belgelenmiştir. Ürün verimi, 3-10 yıllık bir süreçte iki katın üzerine çıkmış (2.13 kat artmış), toplam gıda üretimi ise, çiftçi hanesi başına 557 kg'a denk gelecek şekilde, 5.79 milyon ton/yıl artmıştır.³¹

19. Bazen de küçük yenilikler, beklenmedik derecede faydalı sonuçlar doğurur. Kenya'daki araştırmacılar ve çiftçiler, ürünlere zarar veren parazit otlar ve böcekler karşı bir “ıtme-çekme” stratejisi geliştirmiştir. Bu stratejide, aralara Desmodium* gibi bitkiler ekerek böcekler mısırlardan uzağa “itilir”, ve aynı zamanda, yapışkan bir madde salgılayarak böcekleri “çeken” ve tuzağa düşüren Napier grass** ekilmiş ufak alanlar kullanılır. Bu sistem, zararlıları kontrol altına almakla kalmaz, çünkü Desmodium aynı zamanda hayvan yemi olarak kullanılır. İtme-çekme stratejisiyle mısır ve süt verimi iki katına çıkmış ve toprak kalitesi de artmıştır. Sistem, kasaba toplantıları, ulusal radyo yayınları ve çiftçi uygulama okulları sayesinde Doğu Afrika'da 10.000 haneye ulaşmıştır³². Japonya'daki çiftçiler, ördekler ve balıkların piriç tarlalarındaki böcekleri kontrol etmekte en az pestisitler kadar etkili olduğunu fark etmiş, bir yandan da aileleri için ek protein kaynağı yaratmışlardır. Ördekler istenmeyen otları, ot tohumlarını, böcekleri ve diğer zararlıları yer, böylece normalde kadınların yaptığı çapa işi azalır, ve aynı zamanda tarlaları da gübreler. Sistem, Çin'de Hindistan'da ve Filipinler'de de uyarlanmıştır. Uluslararası Piriç Araştırmaları Enstitüsü, Bangladeş'te %20 verim artışı tespit etmiş, ayrıca nakit maliyet hesabına göre çiftçilerin net geliri, %80 artmıştır.³³

** ç.n. *Bilimsel adı Pennisetum purpureum olan, hayvan yemi amaçlı kullanılan, Afrika meralarına has çok yıllık bir tropikal ot türü, fil otu. (Napier Grass)*

*** ç.n. *Baklagillerden, azot sabitleyen bir yer örtücü bitki türü.*

²⁹ UNEP-UNCTAD “Ticaret, Çevre ve Kalkınma Kapasitesi Geliştirme Çalışma Grubu” *Capacity Building Task Force on Trade, Environment and Development (CBTF)*, Afrika'da Organik Tarım ve Gıda Güvenliği, *Organic Agriculture and Food Security in Africa*, New York/Cenevre, BM, 2008, s. 16.

³⁰ Kasava'daki iyileştirmeler gibi: Uganda'da yerel ıslah ile geliştirilmiş dirençli türler, veya Etiyopya'daki Debre Zeit Tarım Araştırma Merkezi'nin Quncho adıyla geliştirdiği teff iyileştirmeleri.

³¹ J. Pretty ve diğerleri, “Afrika tarımının sürdürülebilir yoğunlaştırması” *Sustainable intensification in African agriculture, International Journal of Agricultural Sustainability*, 9:1, 2011'de yayınlanacaktır.

³² Z. Khan ve diğerleri, “İtme-Çekme Teknolojisi: Afrika'da istenmeyen böcekler, otlar ve toprak sağlığı yönetimi için bir koruyucu tarım yaklaşımı.” *Push-pull technology: a conservation agriculture approach for integrated management of insect pests, weeds and soil health in Africa, International Journal of Agricultural Sustainability*, 9:1, 2011'de yayınlanacak.

³³ “Piriç-ördek entegrasyonu: Bangladeş için yeni bir çiftçilik sistemi.” *Integrated rice-duck: a new farming system for Bangladesh, Innovations in Rural Extension: Case Studies from Bangladesh*, P. Van Mele ve diğerleri. (eds.), Oxfordshire, UK/Cambridge, ABD, CABI Publishing, 2005.

20. Agro-ekoloji, son yıllarda gündemde olan Malawi'de de ilgi görmeye başlamıştır. 2004-2005 yıllarında kuraklık nedeniyle yaşanan ciddi bir gıda krizinden sonra, 2005-2006 yıllarında yeni bir gübre sübvansiyon programı başlatmıştır. Fakat şimdi, azot-bağlayıcı ağaçların kullanıldığı tarımsal ormancılık uygulamaları da başlatmış, gübre sübvansiyonunun geri çekilebileceği veya azaltılabileceği orta-vadeli süreç içinde mısır üretimini sağlama almayı hedeflemiştir.³⁴ 2009'un ortalarına geldiğimizde, program sayesinde 120.000'den fazla çiftçi, eğitim ve malzeme desteği almış, ve İrlanda'nın da desteğiyle birlikte program Malawi arazilerinin %40'ına yayılmış, 1.3 milyon yoksul insana fayda sağlamıştır. Çalışmalar, çiftçilerin piyasadaki azot gübrelerini satın alacak parası olmasa bile, verimin 1 ton/ha'dan, 2-3 ton/ha'a çıkabileceğini göstermektedir. Bunun üzerine, standart mineral gübre uygulamasının dörtte biri dahi yapılırsa, mısır hasılatı 4 ton/ha'a ulaşabilir. Bu demektir ki, organik gübreleme tekniklerine öncelik verilmeli, fakat bu, diğer gübrelerin kullanımına engel olmamalıdır. Gübre sübvansiyon programlarından çıkmak için ideal bir çözüm, bu sübvansiyonları doğrudan tarımsal ormancılık uygulamaları ile birleştirmek, böylece besin kaynaklarının uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak, ve verimin devamlılığı için toprak sağlığını artırarak, gübre kullanımının verimini iyileştirmektir.³⁵ Malawi, bu "sübvansiyondan sürdürülebilirliğe" yaklaşımı üzerine çalışmaktadır.³⁶

B. Ulaşılabilirlik: agro-ekoloji, kırsal yoksulluğu azaltır

Sürdürülebilir çiftlik bereketi yönetimi

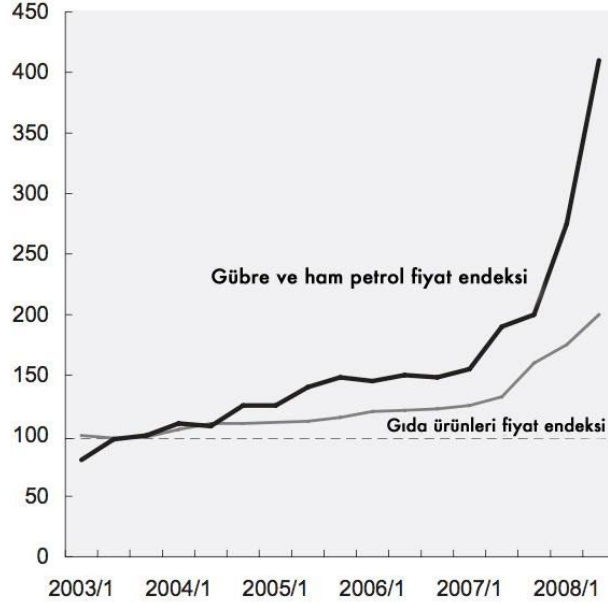
21. Agro-ekoloji, çiftlik arazisinde verim artırma yöntemleriyle, çiftçilerin dış girdilere ve devlet sübvansiyonlarına bağımlılığını azaltır. Böylece, zaten kırılgan koşullarda olan küçük çiftçilerin, yerel perakendeciler ve tefecilere bağımlılığını azaltır. Agro-ekolojinin, kırsal bölgelerde gelir güvenliğine yardımcı olmasının önemli sebeplerinden biri, çiftlikte bereketi artırmayı teşvik etmesidir. Gerçekten de, toprağa besin maddesi sağlandığı zaman, mineral gübre uygulamalarına gerek kalmayabilir. Hayvan gübresi veya yeşil gübre uygulamaları yeterli olur. Çiftçiler, ayrıca, havadaki nitrojeni alarak yapraklarında "bağlayan" ağaç türleri dikerek, "tarlalarda gübre fabrikaları" kurabilir (bu yapraklar daha sonra toprağa karıştırılır). Afrika'ya has, ama kıtanın her yerinde yaygın bulunan bir akasya türü olan *Faidherbia albida* ağaçları dikmek, bu neticeyi verecektir. Bu ağaç, tarla ürünlerinin gelişmeye başladığı yağmurlu mevsimin ilk dönemlerinde yapraklarını dökerek uykuya geçtiği için, güneş ışığı, besin veya su rekabeti fazla değildir. Bununla beraber, mısırla birlikte kullanıldığında, özellikle de kırılgan topraklarda, kayda değer bir verim artışı sağlar. Zambiya'da, gübrelenmemiş mısır hasılatı, *Faidherbia* ağacının taç hizası altında 4.1 ton/ha, taç izdüşümünün dışındaki bitkilerde ise 1.3 ton/ha olarak belirlenmiştir. Benzer sonuçlar, bu ağacın yine yaygın olarak kullanıldığı Malawi'de de

³⁴ D.P. Garrity ve diğerleri, "Her Dem Yeşil Tarım: Afrika'da sürdürülebilir gıda güvenliği için sağlam bir yaklaşım," *Food Security* 2:3, 2010, s. 203

³⁵ Bkz. O.C. Ajayi ve diğerleri, "Zambiya'da, konvansiyonel ve tarımsal ormancılık-bazlı toprak bereketi yönetimlerinin işçilik girdileri ve maddi kârlılığı." Labour inputs and financial profitability of conventional and agroforestry-based soil fertility management practices in Zambia," *Agrekon*, 48, 2009, s. 246–292: "[...] agro-ekolojik toprak bereketi yönetim metotları, mineral gübrelerle uyumludur ve bir arada kullanımının, hasat üzerinde sinerjik etkisi vardır," (s. 288).

³⁶ D.P. Garrity ve diğerleri., "Her Dem Yeşil Tarım: Afrika'da sürdürülebilir gıda güvenliği için sağlam bir yaklaşım," *Food Security* 2:3, 2010, s. 204. Bu deneyimin değerlendirmesi için, bkz. Ann Quinion ve diğerleri, "Tarımsal ormancılık teknikleri, kaynak sıkıntısı yaşayan yoksulların hayat koşullarını iyileştirir mi? Malawi'nin Kasungu ve Machinga bölgelerinden kanıtlar." *Do agroforestry technologies improve the livelihoods of the resource poor farmers? Evidence from Kasungu and Machinga districts of Malawi,* *Agroforestry Systems*, 80:3, 2010, pp. 457-465.

gözlemlenmiştir. Bu tür azot-bağlayıcı ağaçlar kullanıldığında, son birkaç yıldır fiyatları sürekli artan ve istikrarsız seyreden, hattâ gıda fiyatlarının zirve yaptığı 2008 yılında bile bazen gıdadan pahalıya gelen sentetik gübrelere bağımlılıktan kurtarır.



Bu sayede, çiftçilerin elindeki maddi kaynaklar, eğitim veya sağlık gibi diğer önemli ihtiyaçları karşılamakta kullanılabilir.

Şekil 1

Kaynak: Gıda ve Tarım Küresel Zorlukları: FAO'nun Uzun Vadeli Küresel Tarım Bakışı, Roma, 2008, www.fao.org adresinden ulaşabilirsiniz. (Global challenges for Food and Agriculture: FAO's Long-term Outlook for Global Agriculture)

22. Tarımsal ormancılık, veya azot bağlamak için baklagil yer örtücü türler kullanmak gibi tekniklerin, çok büyük bir potansiyeli vardır.³⁷ Bu, özellikle en yoksul çiftçiler için önemlidir, çünkü inorganik gübre satın almaları çok zordur ve dağıtım şebekelerine genelde erişemezler, çünkü özel sektör, iletişimin zor olduğu ve fazla ekonomik değer yaratılmayacak çok izole bölgelere yatırım yapmaya niyetli değildir. Ama aynı zamanda, inorganik gübre ihtiyacını karşılamak için ithalat yapmak zorunda kalan düşük gelirli ülkeler için de çok önemlidir. Sahraaltı Afrika'sında çok az gübre kullanılmasının sebeplerinden biri (13 kg/ha ortalama gübre besini)³⁸, gübre ithalat ve dağıtım maliyetlerinin çok yüksek olmasıdır.

Kırsal kalkınma için çarpan etkisi: istihdam ve gelir artışı

23. Agro-ekoloji yaklaşımları, kurulma aşamasında çok emek-yoğun olabilir, çünkü çiftlik üzerindeki bitki ve hayvan çeşitliliğini yönetmek karmaşık bir iştir ve atık dönüşümü emek gerektirir. Fakat, araştırmalar gösteriyor ki, agro-ekolojinin emek-yoğun yapısı, yalnızca kısa vadede geçerlidir.³⁹ Ayrıca, hükümetler genelde

³⁷ Küresel ölçekte, baklagil yer örtücüler, güncel sentetik gübre kullanım miktarının yerini alacak kadar azot üretebilir. C. Badgley ve diğerleri, "Organik tarım ve küresel gıda tedariği," *Organic agriculture and the global food supply, Renewable Agriculture and Food Systems*, 22, 2007 s. 86-108.

³⁸ Nicholas Minot ve Todd Benson, "Afrika'da gübre sübvansiyonları: Çözüm kuponlarda mı?" *Fertilizer subsidies in Africa: Are vouchers the answer?* IFPRI Issue Brief 60, Temmuz 2009.

³⁹ Bkz. O.C. Ajayi ve diğerleri, "Zambiya'da, konvansiyonel ve tarımsal ormancılık-bazlı toprak bereketi yönetimlerinin işçilik girdileri ve maddi kârlılığı." Labour inputs and financial profitability of conventional and agroforestry-based soil fertility management practices in Zambia," *Agrekon*, 48, 2009, s. 246-292: "Zambiya'da tarımsal ormancılık araştırmaları, 'tarımsal ormancılık uygulamalarının daha emek-yoğun olduğu genel görüşünü desteklememektedir.'" (s. 279).

emekten tasarruf sağlayan politikalara öncelik verse de, gelişmekte olan ülkelerde nüfusun hızla arttığı, işsizliğin ciddi boyutlara ulaştığı kırsal bölgeler için istihdam yaratmak, aslında bir avantaj olabilir, ve köyden kentlere göçü yavaşlatabilir. Dahası, tarım sektöründe istihdam yaratmanın maliyeti, diğer sektörlerle kıyasla çok düşüktür: Brezilya'da, toprak reformundan sorumlu kurum INCRA'nın verilerine göre, köylerdeki istihdamın devlete maliyeti kişi başı 3.640 USD iken, bu rakam sanayide %128, ticarete %190 ve hizmet sektöründe %240 daha yüksektir.⁴⁰ Çiftçi örgütlerine göre, çiftçiler için agro-ekoloji daha çekicidir, çünkü uzun saatler boyunca toprakla çalışan insanlar için daha hoş çalışma koşulları sunar, örneğin ağaçlar gölge yapar ve tehlikeli kimyasal maddelerin rahatsız edici kokusu yoktur.⁴¹

24. Burkina Faso'da, göç etmek yerine, toprak iyileştirme tekniklerinde uzmanlaşmış gençlerden oluşan çalışma grupları, köyden köye gezerek, *tassa* ve *zai dikim çukuru** gibi teknikleri çiftçilerle uyguluyor, toprak iyileştirme çalışmalarına yardım ediyor ve ilgiyi artırıyor. Çiftçiler, artık, iyileştirmek amacıyla bozulmuş toprakları satın alıyor ve bu işçilere ödeme yaparak, verimi artıracak *zai çukurları*, *taş duvarlar* ve *hılal setler** inşa ettiriyor.⁴² Burkina Faso'da 3 milyon hektar toprağın iyileşmiş ve üretken hâle gelmiş olmasının nedenlerinden biri, budur.

*Yağmur hasadı yoluyla toprak neminin ve organik maddenin artmasını sağlayan fiziksel uygulamalar.

25. Agro-ekoloji, istihdam yaratmanın yanı sıra, mekanize çiftçiliğe geçiş ile de tamamen uyumludur. Anıza doğrudan ekim gibi koruyucu tarım teknikleri için ekipman tedarik ihtiyacı, aslında imalat sektöründe daha fazla iş yaratır. Bu, özellikle, çoğu teçhizatı hâlâ yurt dışından ithal eden Afrika ülkeleri için geçerli olsa da, bu ülkeler basit aletleri üretmeye başlamışlardır.⁴³ Tarımsal ormancılığın yaygınlaşmasıyla da istihdam oluşabilir. Güney Afrika'da, Dünya Tarımsal Ormancılık Merkezi'nin (*World Agroforestry Centre – ICRAF*) oluşturduğu bir fonlama aracıyla desteklenen çiftçiler, bir işletme mantığıyla ağaç yetiştirmektedir. Malawi Tarımsal Ormancılık ve Gıda Güvenliği Programı'nın ilk yıl dağıttığı ağaç tohumları sayesinde, 17 fidanlıkta 2.180.000 fide yetiştirilmiş, bu sayede 345 çiftçi grubu kurulmuştur.⁴⁴

C. Yeterlilik: agro-ekoloji, beslenmeyi iyileştirir

26. Geçmişte, Yeşil Devrim yaklaşımları her şeyden önce tahıl üretimini artırmaya odaklanmıştı. Fakat pirinç, mısır ve buğday, karbonhidrat kaynağıdır: çok az protein içerir, ve yeterli beslenme için gerekli diğer besin maddelerinin çok azını barındırır.

⁴⁰ Miguel Carter (org.), *Combatendo a desigualdade social: O MST e a reforma agrária no Brasil*, São Paulo, Editora Unesp, Centre for Brazilian Studies, Universidade de Oxford, NEAD, MDA, 2010, s. 69.

⁴¹ P. Rosset et al. *Revolución agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba*, Havana, La Via Campesina and ANAP, 2010.

⁴² J. Pretty ve diğerleri, "Afrika tarımının sürdürülebilir yoğunlaştırması" *Sustainable intensification in African agriculture, International Journal of Agricultural Sustainability*, 9:1, 2011'de yayınlanacaktır.

⁴³ Doğu Afrika'daki bu gelişme, Brezilyalı imalatçılar ile Doğu Afrikalı meslektaşları arasında teknoloji takası yapılarak kolaylaştırılmıştır: bkz. Brian Sims ve diğerleri, "Tarımsal Ormancılık ve Koruyucu Tarım: Sürdürülebilir kalkınma için tamamlayıcı uygulamalar." *Agroforestry and Conservation Agriculture: Complementary practices for sustainable development*, 2. Dünya Tarımsal Ormancılık Konferansı, Nairobi, Kenya, 23-28 Ağustos 2009.

⁴⁴ C. Pye-Smith, "Ağaç yetiştirmek, açlığı kovmak: Bir tarımsal ormancılık programı sayesinde, Malawi'deki küçük çiftçiler nasıl daha fazla gıda yetiştiriyor ve refahı artırıyor." *Farming Trees, Banishing Hunger: How an agroforestry programme is helping smallholders in Malawi to grow more food and improve their livelihoods*, Nairobi, World Agroforestry Centre, 2008, s. 10.

Karışık ekim sistemlerinden, basitleştirilmiş tahıl-merkezli üretim sistemlerine geçmek, gelişmekte olan birçok ülkede mikro-besin yetersizliğine yol açmıştır.⁴⁵ Gerçekten de, insanların tüketebileceği 80.000 bitki türü içinden, protein ve enerji ihtiyacımızın büyük bir kısmını yalnızca pirinç, buğday ve mısır karşılamaktadır.⁴⁶ Beslenme uzmanları da, artık daha çeşitli tarımsal ekosistemleri destekliyor, çiftçilik sistemlerinin besin çıktılarında çeşitlilik gerektiğini vurguluyor.⁴⁷

27. Çiftliklerde, ve hatta kentsel ve kent çevresindeki tarımda agro-ekoloji ilkelerine göre yönetilen tür çeşitliliği, bu anlamda önemli bir değerdir. Örneğin, Güney Afrika'daki kırsal hanelerin doğal yemek sepeti, ortalama %42 yöresel meyvelerden oluşmaktadır.⁴⁸ Bu, yalnızca önemli bir vitamin ve diğer mikro-besin maddesi kaynağı değil, kıtlık dönemlerinde hayatta kalmak için kritik bir zenginliktir de aynı zamanda. Besin çeşitliliği, ya da tarlalardaki çeşitliliğin artmasıyla gelen dengeli beslenme, özellikle kadınlar ve çocuklar için daha da önemlidir.

D. Sürdürülebilirlik: agroekoloji, iklim değişikliğine uyum için faydalıdır

28. Agro-ekoloji, iklim değişikliğine direnci artırır. İklim değişikliği demek, daha aşırı iklim olayları demektir. Agro-ekoloji, bu tip olayların olumsuz etkileri için bir tampon oluşturur, ekosistem, çiftlik sistemi ve tarla seviyelerinde tarımsal biyoçeşitliliği destekleyen birçok ekolojik yaklaşımın kullanımıyla direnç sağlar.⁴⁹ 1998'deki Mitch kasırgasının ardından, güney ve kuzey Nikaragua'daki 180 küçük çiftçi grubu üzerinde yürütülen geniş çaplı bir araştırma, konvansiyonel çiftliklere kıyasla, basit agro-ekoloji yöntemleri uygulanan tarlalarda %40 daha fazla üst toprak, toprakta daha fazla nem, daha az erozyon ve daha az ekonomik kayıp belgelemiştir (taş bentler veya hendekler, yeşil gübre, ekim nöbeti, anız, çukurlar, teraslar, setler, malç, baklagiller, ağaçlar, eğime paralel sürüm, bitki artıklarının yakılmaması, canlı çalı çitler ve sıfır toprak işleme gibi uygulamalar). Konvansiyonel tarlalara kıyasla ortalama %18 daha az alanda heyelan hasarı meydana gelmiş, %69 daha az su erozyonu görülmüştür.⁵⁰

⁴⁵ M.W. Demment ve diğerleri, "Gıda-temelli çözümler ile mikro-besin sağlamak: insani ve ulusal gelişme için bir anahtar" *Providing micronutrients through food based solutions: a key to human and national development*, *Journal of Nutrition*, 133, 2003, s. 3879-3885.

⁴⁶ E. Frison ve diğerleri, "Tarımsal biyoçeşitlilik: beslenme ve sağlık: gelişmekte olan dünyanın açlık ve beslenme sorununa bir yaklaşım", *Agricultural biodiversity, nutrition and health: making a difference to hunger and nutrition in the developing world*, *Food and Nutrition Bulletin*, 27:2, 2006, s. 167-179.

⁴⁷ Bkz. B.J. Alloway (ed.), "Küresel üretimde mikro-besin eksikleri", *Micronutrient deficiencies in global crop production*, Springer Verlag, 2008, 354; ve F.A.J. DeClerck ve diğerleri, "Beslenmede Ekolojik Yaklaşımlar" *Ecological Approaches to Human Nutrition*, *Food and Nutrition Bulletin*, 2011'de yayınlanacaktır.

⁴⁸ B. Campbell ve diğerleri, "Savan kaynaklarının yerel düzeyde değerlendirilmesi: Zimbabve'den bir örnek" *Local level valuation of Savannah resources: A case study from Zimbabwe*, *Economic Botany*, 51, 1997, s. 57-77.

⁴⁹ "İklim değişikliğine uyumda, yöresel ve geleneksel tarım topluluklarının tarımsal biyoçeşitlilik kullanması" *The use of agrobiodiversity by indigenous and traditional agricultural communities in adapting to climate change* Synthesis paper, Platform for Agrobiodiversity Research – Climate Change project, Bioersity International and The Christensen Fund, 2010.

⁵⁰ Eric Holt-Giménez, "Nikaragua'daki çiftçilerin, Mitch kasırgasından sonra agro-ekolojik direncini saptamak: Katılımcı, sürdürülebilir Toprak Yönetimi Etki Takibinde bir örnek vaka" *Measuring Farmers' Agroecological Resistance After Hurricane Mitch in Nicaragua: A Case Study in Participatory, Sustainable Land Management Impact Monitoring*, *Agriculture, Ecosystems and the Environment*, 93:1-2, 2002, s. 87-105.

29. Agro-ekolojik çiftçilik yöntemleri, gelecekte daha sık ve daha şiddetli yaşanacağı öngörülen kuraklık ve sel felaketlerine karşı daha hazırlıklıdır. Malawi'de geliştirilen tarımsal ormancılık programı, toprağın su tutma kapasitesini artırdığı için, kuraklık sonrası ürün kaybına karşı çiftçileri korumuştur.⁵¹ Gerçekten de, Etiyopya, Hindistan ve Hollanda'da yürütülen saha deneylerinde, organik çiftliklerdeki toprağın fiziksel yapısı sayesinde ürünlerin kuraklık direncinin arttığı görülmüştür.⁵²

30. Ayrıca, agro-ekoloji yaklaşımlarının meydana getirdiği tür çeşitliliği ve çiftlik faaliyetleri, küresel ısınma neticesinde ortaya çıkan aşırı hava olaylarının yanı sıra, yeni zararlı istilâları ile, istenmeyen ot ve hastalıkların zararını azaltmakta etkilidir. Aynı türün farklı çeşitlerini karışık ekme uygulaması, ürünlerin hastalıklara direncini artırmak için tarlalarda genetik çeşitliliğe güvenmektedir. Çin'in Yünnan Bölgesi'nde, hastalıklara açık pirinç çeşitlerinin, dirençli pirinç çeşitleriyle bir arada ekilmesiyle, verim %89 artmış, çeltik yanık hastalığı monokültüre kıyasla %94 azalmış ve çiftçilerin fungusit uygulamalarını terk etmesini sağlamıştır.⁵³

31. Agro-ekoloji, gıda üretimini fosil yakıt (petrol, gaz) bağımlılıktan da kurtararak, daha sürdürülebilir tarımın yolunu açmaktadır. Hem topraktaki organik madde sayesinde karbon yutağını ve toprak-üstü biyokütleyi artırır, hem de doğrudan ve dolaylı enerji tüketimini azaltarak, çiftliklerdeki karbondioksit ve diğer sera gazı salımlarını ortadan kaldırır, böylece iklim değişikliğinin etkilerini azaltır. IPCC'ye göre, tarımda teknik olarak küresel etki azaltma potansiyeli, 2030'da 5.5-6 Gt (gigaton) CO₂'e denk gelecektir.⁵⁴ Bu toplamın büyük bir kısmı (%89'u), toprakta organik madde (humus) oluşturarak karbon depolamakla sağlanabilir, ve bu da agro-ekolojinin kapsamı dâhilindedir.⁵⁵

E. Çiftçi katılımı: en iyi uygulamaların yaygınlaştırılması için bir değer

32. Agro-ekoloji uygulamalarının başarısı için, çiftçilerin katılımı hayati önem taşımaktadır. Şimdilik, taban örgütleri ve STK'lar tarafından geliştirilen agro-ekoloji, çiftçi uygulama okulları ve Orta Amerika'daki Campesino a Campesino gibi çiftçi hareketleri ile yaygınlaşmıştır.⁵⁶ Çiftçi ağları sayesinde, agro-ekoloji tekniklerine ilişkin

⁵¹ F.K. Akinnifesi ve diğerleri, "Doğu ve Güney Afrika'daki mısır üretim sistemlerinde sürdürülebilir gıda güvenliği için gübraz ağaçları kullanmak. Bir inceleme" *Fertiliser trees for sustainable food security in the maize-based production systems of East and Southern Africa. A review, Agronomy for Sustainable Development*, 30:3, 2010, s. 615-629.

⁵² F. Eyhord ve diğerleri, "Hindistan'da pamuk merkezli organik üretimin geçerliliği" *The viability of cotton-based organic agriculture systems in India, International Journal of Agricultural Sustainability*, 5, 2007, s. 25-38; S. Edwards, "Etiyopya'nın Tigray Bölgesi'nde kompost kullanımının ürün varimine etkisi" *The impact of compost use on crop yields in Tigray, Ethiopia*, FAO International Conference on Organic Agriculture and Food Security, Roma, 2-4 Mayıs 2007.

⁵³ Y.Y. Zhu, ve diğerleri, "Pirinçte genetik çeşitlilik ve hastalık mücadelesi" *Genetic diversity and disease control in rice, Nature*, 406, 2000, s. 718-722.

⁵⁴ IPCC, "İklim değişikliği 2007: İklim Değişikliği Etkilerin Azaltmak", *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change*, III. Çalışma grubunun Dördüncü değerlendirme raporu, 2007: bölüm 8.4.3.

⁵⁵ Ulrich Hoffmann, "İklim değişikliği baskısı altındaki gelişmekte olan ülkelerde gıda güvenliğini sağlamak: Derin bir tarımsal değişimin getireceği anahtar ticari ve kalkınma meseleleri", *Assuring food security in developing countries under the challenges of climate change: Key trade and development issues of a profound transformation of agriculture*, Discussion Paper No. 201, UNCTAD, Kasım 2010, s. 11. Tarımın etki azaltma potansiyeli için, ayrıca bkz. FAO, "Gelişmekte olan ülkelerde gıda güvenliği ve tarımsal etki azaltma: sinerji yaratma seçenekleri", *Food security and agricultural mitigation in developing countries: options for capturing synergies*, Roma, 2009.

⁵⁶ A. Degrande, ve diğerleri, "Ağaç ıslahını geliştirme mekanizmaları: taban hareketleri nasıl değişim

deneyim, her geçen gün artmaktadır; küresel La Via Campesina ve AgriCultures Network (eski LEISA), Afrika'da Reseau des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA), Doğu ve Güney Afrika Çiftçi Forumu (ESAFF) ve Katılımcı Ekolojik Toprak Yönetimi PELUM; Filipinler'de MASIPAG Ağı (Magsasaka at Siyentista Tungo sa Pag-unlad ng Agrikultura); Brezilya'da Assesoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) ve Movimiento dos Trabalhadores Sem Terra (MST).⁵⁷

33. Çiftçi uygulama okulları sayesinde, pestisit kullanımı ciddi oranda düşmektedir, çünkü girdiler, bilgiyle yer değiştirmektedir. Endonezya, Vietnam ve Bangladeş'te yürütülen büyük ölçekli çalışmalar, pirinçte %35-92 insektisit azaltımı, Çin, Hindistan ve Pakistan'daki mısır üretiminde ise %34-66 pestisit azaltımının yanı sıra %4-14 verim artışı tespit etmiştir.⁵⁸ Çiftçi uygulama okulları ayrıca, çiftçilerin daha iyi organize olmasına yardım ederek, devamlı öğrenme ortamı yaratmakta da faydalı görülmektedir. Doğu Afrika'da, Uluslararası Böcek Fizyolojisi ve Ekolojisi Merkezi (ICIPE) tarafından desteklenen itme-çekme stratejisinin yaygınlaştırılması, belirli günlerde diğer çiftçilerin ziyaret edebildiği örnek tarlaların oluşturulmasıyla birlikte, Tanzanya, Uganda, Etiyopya ve mısır çeşidi seçimi gibi gerekli uyum araştırma ve geliştirme çalışmaları yürüten diğer ülkelerle ulusal ortaklıklar kurulmasıyla başarılmıştır.⁵⁹ Küba'da Campesino a Campesino hareketinin büyümesi, Ulusal Küçük Çiftçiler Birliği (*National Association of Small Farmers - ANAB*) tarafından desteklenen teknik danışmanlar ve koordinatörlerin çalışmalarına bel bağlamıştır. 2001 ve 2009 yılları arasında, "*promotores*"* sayısı 114'ten 11.935'e çıkmış,⁶⁰ agro-ekoloji uygulamaları üzerine toplam 121.000 atölye çalışması düzenlenmiştir.

**Promotores: İspanyol topluluklarda halk sağlığı eğitimi almış profesyonel olmayan sağlık çalışanlarına verilen isim.*

34. Devlet desteği sayesinde, bu çabalar meyve verebilir. Örneğin Brezilya'da 2010 tarihli aile çiftçiliğine teknik yardım, yayım ve tarım reformu yasası (Lei 12.188/2010)⁶¹, ekolojik tarımın kırsal bölgelerde yayım faaliyetlerini desteklemeyi önceliklendirmektedir. Bu Yasa, Brezilya'nın yayım hizmetlerinde son on yıl içinde gerçekleştirilen nicel değişimlere paralel olarak, nitel değişimleri ön plana çıkaracaktır. Brezilya Ulusal Kırsal Yayım Politikası (2003) altında yürütülen yayım

ajanları oldu", *Mechanisms for scaling-up tree domestication: how grassroots organisations become agents of change*, ICRAF, 2006, s. 6; E. Holt-Giménez, "Campesino a campesino: Latin Amerika'nın çiftçiden çiftçiye sürdürülebilir tarım hareketi", *Campesino a campesino: voices from Latin America's farmer to farmer movement for sustainable agriculture*, Oakland, Food First Books, 2006; P. Rosset ve diğerleri, *Revolución agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba*, Havana, La Via Campesina ve ANAP, 2010.

⁵⁷ E. Holt Gienenez, "Destek ve uygulama için çiftçi hareketlerini birleştirmek" *Linking farmers' movements for advocacy and practice*, *Journal of Peasant Studies*, 37:1, 2010, s. 203-236.

⁵⁸ Henk Van den Berg ve Janice Jiggins, "Çiftçilere Yatırım: Çiftçi Uygulama Okulları'nın Entegre Zararlı Yönetimi'ne İlişkin Etkileri" *Investing in Farmers. The Impacts of Farmer Field Schools in Relation to Integrated Pest Management*, *World Development*, 35:4, 2007, s. 663-686.

⁵⁹ David M. Amudavi, ve diğerleri, "Çiftçi tarla ziyaret günlerinin Batı Kenya'da itme-çekme stratejisini yayma aracı olarak değerlendirmesi", *Evaluation of farmers' field days as a dissemination tool for push-pull technology in Western Kenya*, *Crop Protection*, 28, 2009, s. 226.

⁶⁰ P. Rosset, ve diğerleri, "Küba'da ANAP'ın Campesino'dan Campesino'ya agro-ekoloji hareketi: sürdürülebilir köylü tarımı ve gıda egemenliği için sosyal süreç metodolojisi", *The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty*, *Journal of Peasant Studies*, 38:1, 2011'de yayınlanacaktır, s. 29-30.

⁶¹ Brezilya, Lei 12.188/2010, Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária.

faaliyetleri, 2004-2005 döneminde ortalama 2.000 faaliyet / yıl iken, 2007-2009 döneminde neredeyse 30.000 faaliyet / yıl düzeyine ulaşmıştır.⁶² Bunun gibi çabalar, agro-ekoloji uygulamaları da dâhil olmak üzere, en iyi uygulamaların büyük bir hızla yayılmasını sağlamaktadır, özellikle de çiftçiler pasif şekilde eğitim almaktan ziyade, sistemde söz sahibi oldukları ve süreçlere katıldıkları zaman.

IV. Agro-ekolojinin ölçeklendirilmesi için kamu politikaları

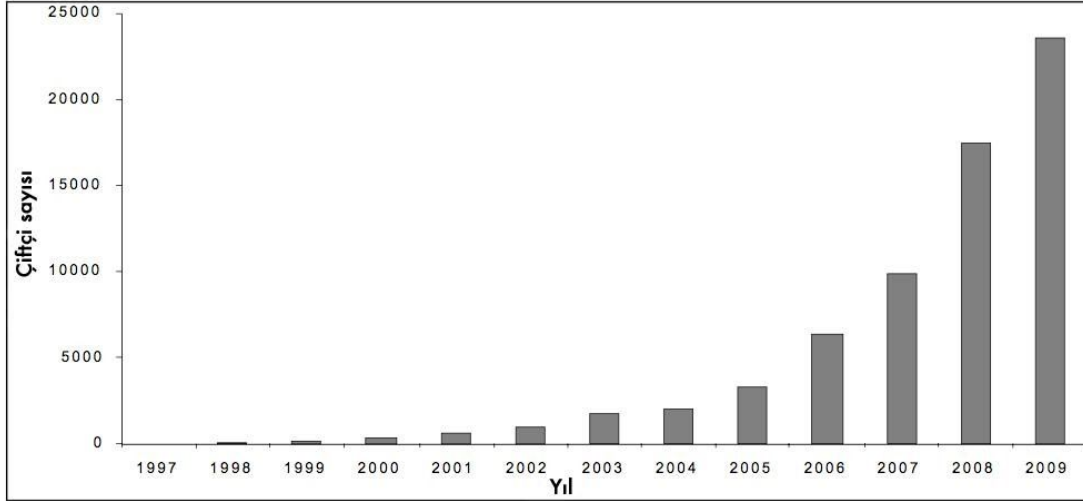
35. Çiftçilerin gelirini, üretkenliğini ve çevre üzerindeki olumlu etkilerini en üst seviyeye çıkarmak amacıyla agro-ekolojiyi ölçeklendirmek, hem (yatay olarak) agro-ekoloji uygulanan arazilerin miktarını artırmak, hem de (dikey olarak) çiftçiler için kolaylaştırıcı bir çerçeve oluşturmak anlamına gelmektedir. Yatay gelişmeyi sağlayacak yenilikçi yollardan biri, “pilot ölçeklendirme” stratejisidir ve bunun örnekleri Chinjanya Üçgeni’nde (Mozambik, Malawi ve Zambiya), ve Batı ve Orta Afrika’da Dünya Tarımsal Ormançılık Merkezi tarafından ağaç ıslahı amacıyla oluşturulmuştur. Bu strateji, Pilot Ölçeklendirme Alanları (PSUA’lar) belirlemek, “ölçeklendirme platformları” oluşturmak, “değişim ekipleri” kurmak, ve taban örgütlerinden özel şirketlere kadar, ortakları tanımlamaya dayanır.⁶³ Biyo-fiziki kriterler doğrultusunda en büyük agro-ekoloji potansiyeli olan bölgeleri hedef almak, Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) sayesinde kolaylaşabilir: örneğin, Avrupa ve Güney Afrika’da tarımsal ormançılık sistemlerinin ölçeklendirilmesine uygun alanları belirlemede kullanılanlar.⁶⁴ Yukarıda bahsettiğimiz gibi, itme-çekme stratejisinin ICIPE tarafından Doğu Afrika’da yaygınlaştırılması, hem belirli günlerde diğer çiftçilerin ziyaret ettiği örnek çiftçi tarlaları, hem de bu yaklaşımın benimsenmesi için komşu ülkelerin ulusal araştırma sistemleriyle yapılan işbirlikleri sayesinde gerçekleşmiştir. Yerel yenilikler, bu tip yaklaşımlar aracılığıyla, hızlıca yayılabilir (bkz. Şekil 2).

Şekil 2

⁶² Brezilya Zirai Kalkınma Bakanlığı’nın Teknik Destek Birimi Genel Koordinatörü Fransisco Roberto Caporal, ile doğrudan iletişim, Brezilya, 20 Temmuz 2010.

⁶³ K. Linyunga ve diğerleri, “Tarımsal ormançılık adaptasyonunu hızlandırmak: Mozambik örneği”, *Accelerating agroforestry adoption: A case of Mozambique*, ICRAF Tarımsal Ormançılık Projesi, IUFRO Kongresi’de sunulan makale, Roma, 12-15 Temmuz 2004.

⁶⁴ E.A. Ellis ve diğerleri, “Tarımsal ormançılıkta kararları destekleyen bilgisayar-tabanlı araçlar: Güncel durum ve ihtiyaçlar”, *Computer-based tools for decision support in agroforestry: Current state and future needs*, *Agroforestry Systems*, 61-62, 2004, s. 401-421.



*Batı Kenya'da itme-çekme sistemi kullanan çiftçilerin sayısı (1997-2009)*⁶⁵

36. Bu rapor, agro-ekolojinin dikey ölçeklendirme boyutuna, yani kolaylaştırıcı bir çerçeve oluşturulmasına odaklansa da, bu, yatay ölçeklendirmenin hem bir koşulu, hem de itici gücüdür. Hükümetlerin bu anlamda oynadığı kilit rol, küçük çiftçilere toprak, su ve tohum sağlamanın ötesindedir.⁶⁶ Bu bölümde, agro-ekoloji uygulamalarının ölçeklendirilmesini destekleyebilecek çeşitli ilkeler tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir tarıma geçişi teşvik etmek, çeşitli maliyetleri olan hassas bir süreçtir, çünkü çiftçilerin, daha uzmanlaşmış, uyarlanabilirliği az, ve yenilikçilik kapasitesi düşük güncel sistemlerden uzaklaşıp, yeni teknikler öğrenmesi gerekir.⁶⁷ Dolayısıyla, aşağıdaki ilkelerin uygulanmasında esneklik gereklidir. Bu tip politikaların, sürdürülebilir çiftçiliğe geçişi cesaretlendirmek için oluşturduğu teşvik yapıları, lehtarların da katılımıyla düzenli olarak test edilmeli ve yeniden değerlendirilmeli, böylece politika, “siyasi otoritenin bir uygulaması değil, sosyal bir öğrenme” formuna dönüştürülmelidir.⁶⁸ Agro-ekoloji hareketi, başlıca lehtarlar olan çiftçilere bel bağlamalıdır. Agro-ekoloji uygulamaları en iyi çiftçiler arasında yayılır, çünkü bu uygulamalar genelde tarımsal ekoloji havzalarına hasır.

A. Kamu hizmetlerinin önceliklendirilmesi

37. Agro-ekoloji uygulamaları için, yayım hizmetleri, depolama tesisleri ve kırsal altyapı (yol, elektrik, bilgi ve iletişim teknolojileri) gibi kamu hizmetleri gereklidir, ve bu nedenle bölgesel ve yerel pazarlara erişim, meteorolojik risklere karşı kredi ve sigorta olanakları, tarımsal araştırma ve geliştirme, eğitim, ve çiftçi örgüt ve kooperatiflerini desteklemeyi gerektirir. Bunun için finansman lâzım olsa da, çiftçilerin yalnızca sübvanseler yoluyla satın alabileceği gübre veya pestisit gibi özel sektör hizmetlerinin

⁶⁵ Z. Khan ve diğerleri, “İtme-Çekme Teknolojisi: Afrika’da istenmeyen böcekler, otlar ve toprak sağlığı yönetimi için bir koruyucu tarım yaklaşımı.” *Push-pull technology: a conservation agriculture approach for integrated management of insect pests, weeds and soil health in Africa*, *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9:1, 2011’de yayınlanacak.

⁶⁶ Özel Sözcü, bu boyutları önceki raporlarında ele almıştır. (A/64/170 ve A/65/281).

⁶⁷ J. Pretty ve diğerleri, “Afrika tarımının sürdürülebilir yoğunlaştırması”, *Sustainable intensification in African agriculture*, *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9:1, 2011’de yayınlanacaktır.

⁶⁸ A.M. Diop, “Senegal’de Gıda Üretimini Artırmak için Organik Girdilerin Yönetilmesi”, *Management of Organic Inputs to Increase Food Production in Senegal; Agroecological innovations. Increasing food production with participatory development*, N. Uphoff (ed.), London, Earthscan Publications, 2001, s. 252.

sağlanmasından, çok daha sürdürülebilirdir. Tarıma yeniden yatırım yapma çabaları 2008'den beri sürse de, çeşitli yatırım yöntemleri arasındaki farklara ve dolayısıyla bunların kırsal yoksulluğu azaltma etkilerine pek dikkat edilmemiştir. Dünya Bankası ekonomistlerine göre, "tarımdaki yetersiz yatırımlar, geniş çaplı yanlış yatırımlar ile birleşmiş"⁶⁹, ve bazen siyasi motivasyonlarla, kamu hizmetlerinden ziyade özel hizmetlere ağırlık verilmiştir.⁷⁰ Özel hizmetlere verilen devlet sübvansiyonlarının kamu hizmeti masraflarından ayrı tutulduğu 15 Latin Amerika ülkesinin 1985-2001 arasını kapsayan bir çalışması, sabit bir tarım bütçesi doğrultusunda kamu hizmetleri ödeneğini %10 artırmanın, tarımsal kişi başı geliri %5 artırdığını ortaya çıkarmıştır. Oysa, kamusal tarım harcamalarını, harcama niteliğini sabit tutarak %10 artırmanın, tarımsal kişi başı geliri yalnızca %2 artırdığını tespit etmiştir.⁷¹ Diğer bir deyişle, "hükümetler, toplam harcamalarda bir değişiklik yapmaksızın, yalnızca bu harcamaların daha büyük bir kısmını sosyal hizmetler ve kamu mallarına yönlendirerek (özel sübvansiyonlar yerine), tarım sektörünün ekonomik performansını iyileştirebilir."⁷² Böylece, özel sektörün desteklenmesi belirli bir noktaya kadar gerekse de, fırsat maliyetleri dikkatle göz önüne alınmalıdır.

B. Bilgiye yatırım

38. Agro-ekoloji, bilgi-yoğundur. Çiftçi topluluklarında hem ekolojik okur yazarlık, hem de karar-verme becerileri gerektirir. Bu sebeple, tarımsal yayım ve araştırma çok önemlidir. Tarımsal harcamalar, kırsal refahın artmasını sağlayan başlıca sebepler arasındadır, (eğitim, sağlık ve ulaşımın yanı sıra)⁷³, ve gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk ve tarımsal üretkenliği en fazla etkileyen şey, tarımsal araştırmalardır. Tarımsal araştırmaların, "Çin'de en büyük etkisi tarımsal üretimde, ikinci en büyük etkisi ise (kırsal eğitimden sonra) yoksulluğun azaltılmasında; kırsal Hindistan'da ise ikinci en büyük etkisi (bu sefer yol inşaatlarına yatırımdan sonra) yine yoksulluğun azaltılmasında görülmüştür."⁷⁴ Özellikle agro-ekoloji uygulamalarına yönelik araştırmalara öncelik verilmelidir, çünkü bu uygulamaların ciddi miktarda ve büyük ölçüde yararlanılmayan bir potansiyeli vardır. Agro-ekoloji, modern bilim ile yerel bilgiyi bir araya getirir. Örneğin Orta Amerika'da, yüksek ağaç örtüsü altında yapılan kahve yetiştiriciliğinin verimi, en ideal gölge koşulları belirlendikten sonra artmış, tüm zararlı yoğunluğu en düşük seviyeye, faydalı mikro-flora ve fauna en üst seviyeye çıkmış, bu esnada kahve hasılatı ve kalitesi de azami düzeye ulaşmıştır.⁷⁵ Fakat, belki de bu uygulamaların patenti alınmadığından, özel sektörün bu araştırma çizgisindeki varlığı yok denecek kadar azdır.⁷⁶

⁶⁹ D. Byerlee ve diğerleri, "Kalkınma için tarım: Yeni bir paradigmaya doğru", *Agriculture for development: Toward a new paradigm; Annual Review of Resource Economics*, 1, 2009, s. 15-31.

⁷⁰ Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Raporu 2008: Kalkınma için Tarım, *World Development Report 2008: Agriculture for Development*, Washington D.C., 2007, s. 41.

⁷¹ Ramón López ve Gregmar I. Galinato, "Devletler, özel hizmetleri desteklemeyi bırakmalı mı? Kırsal Latin Amerika'dan kanıtlar", *Should governments stop subsidies to private goods? Evidence from rural Latin America; Journal of Public Economics*, 91, 2007, s. 1085.

⁷² Allcott Hunt ve diğerleri, "Siyasi Kurumlar, Eşitsizlik ve Tarımsal Büyüme: Kamusal Harcama Bağlantıları", *Political Institutions, Inequality, and Agricultural Growth: The Public Expenditure Connection; World Bank Policy Research Working Paper 3902*, Nisan 2006, s. 24.

⁷³ S. Fan ve diğerleri, "Afrika'da kırsal ve tarımsal kalkınma için kamu harcamalarını önceliklendirmek", *Setting priorities for public spending for agricultural and rural development in Africa*; IFPRI 12, 2009 s.2

⁷⁴ S. Fan, "Kamu harcamaları, büyüme ve yoksulluk. Gelişmekte olan ülkelere alınan dersler", *Public expenditures, growth, and poverty. Lessons from developing countries*; IFPRI Sayı 51, Ağustos 2008.

⁷⁵ C. Staver ve diğerleri, "Zararlı baskılayıcı, çok katmanlı çok yıllık ürün sistemleri: Orta Amerika'da gölge altı kahve yetiştiriciliği", *Designing pest suppressive multistrata perennial crop systems: shade-grown coffee in Central America; Agroforestry Systems*, 53, 2001, s. 151-170.

⁷⁶ G. Vanloqueren ve P.V. Baret, "Tarımsal araştırma sistemleri, genetik mühendisliği geliştiren bir

C. Sosyal örgütlenmeyi, ortak çalışma ile güçlendirmek

39. Agro-ekoloji uygulamaları, tepeden inme değil, çiftçiden çiftçiye paylaşım ile yayıldığı zaman en iyi şekilde benimsenmektedir. Yayım hizmetleri, bu doğrultuda önemli bir rol oynar. Bilginin, yatay olarak başarıyla yayılması, bilginin doğasını dönüştürür ve bir ağın ürünü hâline getirir.⁷⁷ En ücra yerlerde yaşayan çiftçileri, özellikle de küçük çiftçileri, uzmanlarla birlikte bilgiyi ortaklaşa inşa ederek yenilikçi çözümler bulmakta cesaretlendirmelidir. Böylece elde edilen gelişmelerin, yalnızca iyi durumdaki çiftçilere değil, öncelikle bu küçük çiftçilere fayda getirmesi sağlanmalıdır.

⁷⁸ Gıda hakkının güvenceye alınması için, ortak çalışma çok önemlidir. En başta, kamu yetkililerinin çiftçi deneyimi ve görüşlerinden faydalanmasını sağlar. Küçük çiftçilere insani yardım lehtarları olarak davranmak yerine, resmi uzmanlığı tamamlayıcı, bilgi sahibi ustalar olarak görmek gerekir. İkincisi, Özel Sözcü'nün daha önce katılımcı bitki-ıslahını tanımlarken gösterdiği gibi,⁷⁹ hassas grupların ihtiyaçlarına gerçek anlamda cevap verebilecek politikalar ve programların başarısı için, katılımcılık şarttır. Yoksa bu insanlar, yaşam koşullarını iyileştiremeyen başarısız projeleri sorgulamaya başlar. Üçüncüsü, katılımcılık, yoksulları güçlendirir; bu, yoksulluğun giderilmesinde hayati bir adımdır. Güç sahibi olmamanın yoksulluk getirdiği söylenebilir; uçlardaki topluluklar, devletle daha iyi irtibat içindeki gruplara kıyasla, genelde daha az desteklenir. Yoksulluk, bu güç yoksunluğunu ağırlaştırarak, bir kısır döngü yaratır. Dördüncüsü, çiftçilerle ortaklaşa tasarlanan politikaların geçerliliği daha yüksektir, yatırımların ve üretimin daha iyi planlanmasını sağlar, diğer çiftçilerin benimsemesini kolaylaştırır.⁸⁰ Gıda güvenliği olmayan toplulukların kendilerini etkileyen politikalarda söz sahibi olması, tüm gıda güvenliği politikalarının vazgeçilmez bir unsuru hâline gelmeli, politika tasarımından sonuçların değerlendirmesine ve araştırma önceliklerinin belirlenmesine kadar, tüm süreçleri kapsamalıdır. Doğal olarak, gıda güvenliğinden yoksun milyonlarca köylünün durumunu, onlarsız iyileştirmek mümkün değildir.

40. Bilim insanların bilgisi ile küçük çiftçilerin değerli deneyimleri, katılımcı öğrenme yöntemleri geliştirmek amacıyla bir araya getirilmelidir. Katılımcılığın geliştirilmesi, saha teknolojilerinin de ötesine geçebilir. Örneğin Batı Afrika'da kurulan gıda ve tarımsal araştırma yönetimine ilişkin vatandaş heyetleri, Uluslararası Çevre ve Kalkınma Kurumu (*International Institute for Environment and Development – IIED*), Coordination Nationale des Organisations Paysannes (CNOP) ve diğer ortaklar tarafından oluşturulmuş, böylece çiftçiler, tarım, arazi kullanım ve mülkiyet hakkı, makro-ekonomik konular ve tarım araştırmalarının yönetimine ilişkin meseleler

teknoloji rejimini ortaya çıkarırken, agroekolojik yenilikleri nasıl kilitlemektedir”, How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations,” *Research Policy*, 38, 2009, s. 971–983.

⁷⁷ K.D. Warner ve F. Kirschenmann, “Agro-ekoloji Hareketi: Alternatif Tarımın Sosyal Ağlar Aracılığıyla Yayımı”, *Agroecology in Action: Extending Alternative Agriculture through Social Networks*, Cambridge, ABD, MIT Press, 2007.

⁷⁸ N. Uphoff, “Kurumsal değişim ve politika reformları”, *Institutional change and policy reforms; Agroecological innovations. Increasing food production with participatory development*, N. Uphoff (ed.), London, Earthscan Publications, 2001, s. 255.

⁷⁹ A/64/170, 54-55. Paragraflar.

⁸⁰ İyi bilinen bir örnek, Mali'de 2008 ulusal tarım politikası Loi d'orientation agricole hareketine yol açan süreçtir. Bkz. FAO-IIED, “Gıda ve Doğal Varlıklara Erişim Hakkı – Kırsal Yoksulluğun İyileştirilmesinde İnsan Hakları Savları ve Mekanizmalarını Kullanmak”, *The Right to Food and Access to Natural Resources - Using Human Rights Arguments and Mechanisms to Improve Resource Access for the Rural Poor*, Gıda Hakkı Çalışması, Roma, FAO, 2008.

hakkında uzmanlar tarafından bilgilendirildikten sonra, 100'den fazla öneri sunmuşlardır.⁸¹ Yalnızca araştırma ve yayım hizmetleri değil, bakanlıklar, eğitim ve finans kurumları da birer öğrenim teşkilatı hâline gelmelidir.⁸² Çiftçi örgütleri ve ağları, geçtiğimiz on yıl içinde, agro-ekolojik uygulamaların yayımı üzerine başarısı kanıtlanmış deneyimler kazanmıştır. Birer öğrenme teşkilatı olarak işlev gören bu hareketler, artık desteklenmelidir.

D. Cinsiyet eşitsizliği (kadınların güçlendirilmesi)

41. Kadınların, bu bilgi oluşturma süreçlerine katılımını cesaretlendiren, hedefe yönelik bazı güçlendirici programların başlatılması gerekmektedir. Proje personeli ve çalışma grupları yalnızca kadınlardan oluşan, kültürel hassasiyete sahip katılımcı girişimler, daha az kültürel ve dil engeli ile karşılaşan kadınlardan oluşan yerel tarım yayım personeli ve köy çalışanlarının artması, resmî tarımsal bilgi kaynaklarına erkeklerin çok daha kolay ulaşmasını dengeleyecektir.⁸³ Kadınların mücadele etmek zorunda olduğu çeşitli engellerin yanı sıra (sermaye ve toprağa erişimin düşük olması, hem üretim, hem de evdeki çifte iş yükü, karar verme süreçlerinde düşük katılım), geliştirilen tarım desteklerinin yalnızca %10'unda cinsiyet meseleleri alınmakta, ve kadın çiftçiler dünya çapında tarımsal yayım hizmetlerinin yalnızca %5'inden faydalanabilmektedir.⁸⁴ Özel Sözcü'yü kaygılandıran bu durum doğrultusunda, agro-ekolojinin en çok kadınlara faydası olduğu söylenebilir, çünkü dış girdilere veya devlet desteğine erişmekte en büyük zorlukları kadınlar yaşar. Fakat otomatik olarak faydalanabilecekleri de düşünülmemelidir; doğrudan kadınlara yönelik olumlu eylemlerin gerçekleştirilmesi gerekir.

E. Pazarların düzenlenmesi

42. Özel Sözcü, önceki raporlarda, küçük ölçekli çiftçilerin tedarik zincirlerine girmesini kolaylaştırma ihtiyacını vurgulamıştır.⁸⁵ Ayrıca çiftçiler, ham ürünlere değer katarak, değer zincirinde yukarıya çıkmalarını sağlayacak paketleme, işleme ve pazarlama işlerini daha fazla üstlenmelidir. Kooperatifler, değer katmayı kolaylaştıracak ekonomik ölçekleri elde etmekte faydalı olabilir.⁸⁶ Bu, özel sektörle kurulacak yeni ortaklık türleriyle de desteklenebilir. Fakat, bunun olabilmesi için pazarlara erişimin kolaylaştırılması gerekmektedir. Bu kolaylık da, iletişim yollarının, özellikle de kırsal tâli yolların geliştirilmesini gerektirir. Tarımsal çıktılarının dolaşımı ve yoksulluğun azaltılması için tâli yol yapımına harcanan kamu kaynaklarının marjinal getirisinin, "laterit ve asfalt yollar için yapılan kamu harcamalarından üç ile beş kat fazla" olduğu tahmin edilmektedir.⁸⁷ Dahası, eğer piyasalar, çiftçileri değişken

⁸¹ Michel Pimbert ve diğerleri, "Batı Afrika'da Gıda Egemenliği için Tarımsal Araştırmaların Demokratikleştirilmesi", *Democratizing Agricultural Research for Food Sovereignty in West Africa*, Bamako/Londra, IIED ve diğerleri, 2010.

⁸² Jules Pretty ve Norman Uphoff, "Agro-ekolojik kalkınmanın insani boyutları", *Human dimensions of agroecological development; Agroecological innovations. Increasing food production with participatory development*, N. Uphoff (ed.), Londra, Earthscan Publications, 2001, s. 245.

⁸³ Sarah Jewitt, "Jharkand, Hindistan'da Eşitlikçi Bilgi: Kadınların Agro-ekoloji Uzmanlığını Gerçekleştirmek", *Unequal Knowledges in Jharkhand, India: De-Romanticizing Women's Agroecological Expertise; Development and Change*, 31:5, 2000, s. 961-985.

⁸⁴ "Tarımda Değişim için Örgütlenen Kadınlar ve NRM", *Women Organising for Change in Agriculture and NRM*, Women Leaders' Dialogue, Dünya Gıda Güvenliği Komitesi 36. Toplantısı, 13 Ekim 2010.

⁸⁵ Bkz. A/HRC/13/33, 28-50. Paragraflar.

⁸⁶ Aynı eser, paragraf 31.

⁸⁷ Samuel Benin ve diğerleri, "Malawi'de Yoksulluğu Azaltmaya Yönelik Tarımsal Büyüme Ve Yatırım Seçenekleri", *Agricultural Growth and Investment Options for Poverty Reduction in Malawi*, IFPRI

fiyatlara ve yerel üretimi ciddi biçimde baltalayan, sübvansiyon ucuz ürünlerin yerel pazara girmesine karşı korumadığı sürece, agro-ekolojik uygulamaları desteklemenin istenen sonuçları doğurması mümkün değildir.⁸⁸ Benzer biçimde, kamu ihale sistemleri, mali teşvikler ve krediler ile arazi kullanım politikaları, yani Özel Sözcü'nün geçmişte katkıda bulunduğu tüm alanlar, çiftçilerin kendilerini etkileyen politikalarda eş-tasarımcı olduğu düşük karbonlu ve düşük dış-girdili üretim yöntemlerine geçiş ihtiyacıyla aynı düzlemde olmalıdır. Örneğin, Brezilya'daki okul-beslenme programı, kamu ihalesi sistemini bir kaldıraç gibi kullanarak, aile çiftçiliğini desteklemeyi hedeflemiştir; gelecekte yapılacak kamu ihalesi programları, agro-ekoloji uygulamalarını teşvik etmelidir.⁸⁹

V. Öneriler

43. Sürdürülebilirliğe yönelmek, gelecekte gıda güvenliği için hayati olmakla beraber, gıda hakkının da vazgeçilmez bir unsurudur. Fakat bu dönüşümde başarılı olabilmek için, çeşitli alanlarda tutarlılık gerekecektir. Devletler, bu geçişi yapmak için gereken tedbirleri tanımlayan stratejilere dayanan, çok-yıllık girişimlere yatırım yapmalıdır.

44. Mümkün olan en fazla kaynağı, gıda hakkının yerine getirilmesi için kullanması gereken Devletler, şu yollarla, agro-ekoloji uygulamalarının uyarlanmasını destekleyen kamu politikaları oluşturmalıdır:

- **gıda hakkının yerine getirilmesi için, ulusal stratejilerde agro-ekoloji ve sürdürülebilir tarıma atıfta bulunmak, ulusal uyum eylem planlarında (NAPA) tarım sektörüne uyarlanmış tedbirleri, ve iklim değişikliği etkilerini azaltmak için ülkelerin yerine getirdiği ulusal uygun etki azaltma eylemleri (NAMA) listesini kapsamak;**
- **kamu harcamalarının, yayım hizmetleri, kırsal altyapı ve tarımsal araştırma gibi kamu hizmetlerinin sağlanmasını önceliklendirecek şekilde yeniden yönlendirilmesi, tohum ıslahı ve agro-ekoloji gibi tamamlayıcı yöntemlerin gücünü değerlendirmek ve bunlara kaynak aktarmak, ve gübre desteklerinin doğrudan agro-ekoloji yatırımları ile ilişkilendirilmesi (“sübvansiyondan sürdürülebilirliğe”) gibi sinerjileri tespit etmek;**
- **merkezi olmayan, katılımcı araştırmaları desteklemek, ve mevcut çiftçi örgütleri ve ağlarını kullanarak en iyi sürdürülebilir tarım uygulamalarına dair bilgiyi yaygınlaştırmak, ve özellikle kadınlara yönelik programlar tasarlamak;**
- **sürdürülebilir tarım uygulayan üreticilerin pazara giriş becerilerini iyileştirmek, kamu ihalesi, krediler, çiftçi pazarları gibi araçları**

Discussion Paper 00794, Eylül 2008, s. 41.

⁸⁸ Bkz. A/HRC/10/5/Ek.2, 22-23. Paragraflar.

⁸⁹ Bkz. A/HRC/13/33/Ek.6, paragraf 38. 2009'da, Brezilya Gıda Alım Programı'nın (PAA) yürüttüğü ihaleler, toplamda 590.55 milyon R\$'ni bulmuştur (2003'te 145.78 milyon R\$); 137.169 çiftçi aileden gıda alımı yapılmıştır. (2003'te 42,329 çiftlik). Brezilya Federal Hükümeti, Execução Global do Programa de Aquisição de Alimentos 2003-2009, Orçamentos MDA e MDS, 16 Haziran 2010.

kullanmak, ticareti kolaylaştırmak ve makro-ekonomik bir çerçeve oluşturmak.

45. Bağışçılar:

- paydaş ülkelerle uzun vadeli ilişkiler kurmalı, kalıcı bir değişim için agro-ekoloji yaklaşımlarını ölçeklendirecek hırslı programları ve politikaları desteklemeli, kamu yetkilileri, uzmanlar, mevcut gıda tedarikçisi yerel örgütler (çiftçiler, hayvancılıkla uğraşanlar, orman köylüleri) ve deneyimleri sayesinde en iyi uygulamaların hızla yayılmasına katkı sunabilecek ROPPA, ESAFF, La Via Campesina, PELUM gibi ağlar arasında, çok kutuplu, özgün ilişkiler oluşturmalı,
- Güney-Güney ve Kuzey-Güney arasında, agroekoloji uygulamalarının uyarlanması ve yaygınlaşması için işbirliklerini teşvik etmeli;
- özel sektör yerine kamu hizmetlerine yatırım yapan tarımsal kalkınmayı desteklemeli, katılımcı yaklaşımları, araştırma, yayım ve kamu politikalarında ortak çalışmalarını teşvik etmeli;
- tarladan araziye, en iyi agro-ekoloji uygulamalarını bir araya getirmek ve yaygınlaştırmak için, bölgesel ve ulusal bilgi platformlarını finanse etmek.

46. Uluslararası Tarım Araştırmaları Danışmanlık Grubu ve Tarım Araştırmaları Küresel Forumu gibi merkezleri kapsayan araştırma camiası:

- agro-ekoloji araştırma bütçesini tarla düzeyinde (sürdürülebilir ve dirençli agro-ekolojik sistemler tasarımı), çiftlik ve topluluk düzeyinde (çeşitli uygulamaların gelir ve refah etkileri), ulusal ve ulus-altı düzeylerde (sosyo-ekonomik kalkınma, katılımcı ölçeklendirme stratejileri, kamu politikalarının etkileri) artırmalı, katılımcılık ve ortak çalışma ilkeleri doğrultusunda ilgili lehtarlar ile araştırmalar geliştirmeli;
- agro-ekoloji yaklaşımları, katılımcı araştırma yöntemleri ve çiftçilerle eş-sorgulama süreçleri geliştirecek bilim insanları eğitmek, ve çiftçilerin örgütlenme kültürleri içinde agro-ekolojik yeniliklere ve katılımcı araştırmaya yer açmak;
- klasik agronomi tedbirlerinin yanı sıra, projeleri kapsamlı bir performans kriterleri dizisine göre değerlendirmek (gelir, kaynak verimliliği, açlık ve yetersiz beslenme etkileri; lehtarların güçlendirilmesi, vb.), ve nüfusa göre uygun biçimde ayrıştırılmış göstergeler kullanarak, hassas grupların durumundaki gelişmeleri izlemek, gıda hakkı gereksinimlerini göz önüne almak.

47. Dünya Gıda Güvenliği Komitesi (Committee on World Food Security – CFS), 36. toplantısında Üst-Düzyer Uzmanlar Paneli'nden (High-Level Panel of Experts – HLPE), büyük-ölçekli plantasyonlar ve küçük-ölçekli çiftçiliğin ayrı

ayrı rolünü incelemesini, ve iklim değişikliğiyle ilişkili gıda g¼venlięi ve beslenmeye dair mevcut değerlendirmeler ile girişimleri g¼zden geğirmesini, 37. CFS toplantısında ele almak üzere istemiştir. HLPE ve CFS, agro-ekolojinin, gıda g¼venlięi ve beslenme konularındaki g¼ncel sorunlarla başa çıkma potansiyelini değerlendirmeli, 2012’de yapılacak K¼resel Gıda ve Beslenme G¼venlięi K¼resel Strateji erevesi’ne (*Global Strategic Framework for Food and Nutrition Security – GSF*) bu şekilde hazırlanmalı, ve iklim değişikliği ile tarımsal kalkınmaya dair uluslararası g¼ndemler arasındaki tutarlılığı g¼çlendirmelidir.
