1.ULUSAL SARIGÖL İLÇESİ VE DEĞERLERİ SEMPOZYUMU
17-19 ŞUBAT 2011 • SARIGÖL - MANİSA

Organik Bağcılıkta Yabancı Ot Mücadelesi

Y. Emre KİTİŞ
Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü,

Özet

Neredeyse insanlık tarihi kadar eski bir tarım kolu olan bağcılık, ülkemiz için ayrı bir öneme sahiptir. Zira ülkemiz pek çok üzüm çeşidinin gen merkezi konumundadır ve bağcılık için son derece elverişli iklim ve toprak şartlarına sahiptir. Bu nedenledir ki ülkemizde en çok yetiştirilen meyve gruplarından biri üzümdür. 80'li yılların sonunda özellikle Avrupa ülkelerinden gelen yoğun talep nedeniyle, geleneksel ihraç ürünlerimizden olan kuru üzümün organik olarak üretimi hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Günümüzde de organik tarımda başı çeken ürünlerden biri kuru üzümdür. Neredeyse tamamı ihraç edilen organik kuru üzümün % 80'ini Sultani Çekirdeksiz adı verilen üzüm çeşidi oluşturmaktadır. Ülkemizde organik bağcılık özellikle İzmir ve Manisa çevresinde yapılmakta ve organik üretime geçen çiftçi sayısı her geçen gün artmaktadır. Organik bağcılıktaki bu hızlı artışa paralel olarak, tarımsal açıdan çözülmesi gereken problemlerin sayısı da artmaktadır. Bunlardan biri de yabancı otlardan kaynaklanan sorunlardır. Kimyasal ilaç kullanımına izin vermeyen organik tarımda, yabancı otları kontrol altına alacak alternatif yöntemler bulunmaktadır. Bunların içerisinde mekanik mücadele gibi bildik yöntemlerin yanı sıra, malçlama, alevleme, fırçalama ve örtücü bitki ekimi gibi yeni yöntemler de yer almaktadır. Kanunsal ve kültürel önlemler de yabancı otların bulaşmasını, yayılmasını ve artmasını önlemede oldukça etkili olmaktadır. Bunların yanı sıra, yabancı otları kontrol altına alabilecek biyolojik etmenlerin kullanıldığı da bilinmektedir. Organik tarımda başarılı bir yabancı ot kontrolü elde etmek için bu yöntemleri ayrı ayrı uygulamak yerine entegre ederek uygulamak çok daha başarılı sonuç vermektedir. Bu çalışmada organik bağ alanlarında yabancı ot mücadelesine uygun kontrol yöntemleri araştırılmış ve derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Organik tarım, Bağcılık, Yabancı ot, Alternatif kontrol

1. Giriş

Türkiye dünyanın alan bakımından (482789 ha) 4., üretim miktarı (3918440 ton) bakımından 6. büyük bağ üretici ülkesidir (Anonim, 2008a). Ülkemizdeki toplam meyve

üretimi içerisinde üzüm, % 25.13'lük payla en çok üretilen meyve olup, kişi başına tüketim bakımından da (29.4 kg/yıl) yine ilk sırayı almaktadır. Ülkemizde üretilen üzümün yarısına yakını (% 50.3) sofralık yaş üzüm olarak tüketilmekte, % 37.7 si kurutulmakta, % 12.0 si ise, şıra, şarap, pekmez, sirke, pestil vb. yapımında kullanılmaktadır (Anonim, 2008b). Ülkemizde üzümün en fazla üretildiği bölge Ege Bölgesidir. Bunu Akdeniz, Orta güney ve Güneydoğu bölgeleri izlemektedir. Ülkemizde kuru üzüm üretiminin ayrı bir yeri ve önemi vardır. Zira Türkiye kuru üzüm üretimi bakımından dünyada ilk sıradadır. Türkiye'de üretilen kuru üzümün yaklaşık olarak % 75 ini çekirdeksiz kuru üzüm oluşturmaktadır. Çekirdeksiz kuru üzüm üretimimizin tamamını Ege Bölgesi'nde başta Manisa olmak üzere Denizli ve İzmir illerinde hakim tek çeşit olarak yetiştirilen, aynı zamanda dünyanın da en tanınmış üzüm çeşidi olan Sultani sağlamaktadır. Bu değerli üzüm çeşidimiz, bulunduğu bölgede dünyanın en kaliteli çekirdeksiz kuru üzümünü vermektedir (Çelik ve ark., 2010).

Organik tarım bakımından da çekirdeksiz kuru üzüm ülkemiz için çok büyük bir öneme sahiptir. Çünkü organik olarak üretilen üzümün yaklaşık % 70 ini çekirdeksiz kuru üzüm oluşturmakta, bunun da % 80 ini Sultani çekirdeksiz teşkil etmektedir. Çekirdeksiz organik kuru üzümün tamamına yakını Manisa (13701 ton) ve İzmir (4268 ton) illerinde üretilmektedir. 1980'li yılların sonunda Avrupa ülkelerinden gelen talep doğrultusunda başlayan organik bağcılık hızlı bir gelişme göstermiş ve 1990 yılında 1472 ton olan organik üzüm üretimimiz bugün 23 bin ton civarına ulaşmıştır (Anonim, 2009). Bu yoğun üretime paralel olarak tarımsal açıdan çözülmesi gereken problemler de artmıştır. Bu problemlerden biri de, mücadele edilmediği takdirde önemli verim kayıplarına ve diğer başka sorunlara sebep olan yabancı otlardır.

2. Bağ alanlarında yabancı otların önemi

Diğer kültür bitkilerinde olduğu gibi bağ alanlarında da yabancı otlar, kültür bitkileri ile özellikle su, besin maddesi ve ışık gibi bitki gelişimini doğrudan etkileyen faktörler başta olmak üzere ortamdaki diğer pek çok kaynağa ortak olmakta ve salgıladıkları allelopatik kimyasallarla kültür bitkisi gelişimini olumsuz yönde etkilemektedirler. Ayrıca bağ alanlarında sorun olan pek çok hastalık etmeni ve böceğe konukçuluk ederek, bunların ortamda varlığını devam ettirmelerine ve bağa geçişine sebep olmaktadırlar. Küsküt (Cuscuta monogyna Vahl.) gibi parazit yabancı otlar ise, doğrudan asmaların genç gövde ve sürgünlerini penetre ederek, bitkileri zayıf düşürmektedir. Bazı yabancı otlar toprak yüzeyini gölgeleyerek ve terleme yoluyla toprak sıcaklığını düşürmekte, bu da topraktaki mikroorganizma faaliyetini ve besin maddesi alımını olumsuz etkilemektedir (Güncan, 2009). Ayrıca don riskini artırmaktadırlar. Yabancı otlanmanın yoğun olduğu bağlarda, özellikle fungal hastalık etmenlerinin populasyonu ve enfeksiyon riski artmaktadır. Tablo 1 de bağ alanlarında görülen, ülkemiz için önemli yabancı ot türleri verilmiştir. Ancak bu türler içerisinde özellikle Cuscuta monogyna gibi bağ omcaları üzerinde tam parazit olarak yaşayan ve bağın hem topraktan aldığı su ve besin elementlerini, hem de fotosentez ürünlerini kullanarak, bağı zayıf düşüren ve zamanla öldüren tam parazit yabancı otlar ve Cynodon dactylon, Convolvulus arvensis, Cyperus rotundus, Cirsium arvense, Sorghum halepense ve Malva sylvestris gibi kuvvetli gelişen, derin kök sistemine sahip, vejetatif olarak ta çoğalabilen çok yıllık yabancı otlar daha büyük önem arz etmektedir.

Tablo 1. Ülkemizde bağ alanlarında sorun olan yabancı otlar (Tepe, 1998'den değiştirilerek)

Yabancı ot türü	**Türkçe ismi**
Amaranthus spp.	Horozibiği türleri
Anthemis spp.	Papatyalar
Calendula arvensis L.	Portakal nergisi
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Çobançantası
Chenopodium album L.	Sirken
Chrozophora tinctoria	Bambul otu
Cirsium arvense (L.) Scop.	Köygöçüren
Convolvulus arvensis L.	Tarla sarmaşığı
Conyza canadensis L.	Pire otu, şifa otu
Cuscuta monogyna Vahl.	Bağ küskütü, bağ bozan
Cynodon dactylon (L.) Pers.	Köpekdişi ayrığı
Cyperus rotundus L.	Topalak
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.	Çatalotu
Malva spp.	Ebegümeciler
Matricaria chamomilla L.	Hakiki papatya
Medicago spp.	Yabani yoncalar
Polygonum spp.	Çobandeğnekleri
Portulaca oleracea L.	Semizotu
Ranunculus spp.	Düğünçiçekleri
Senecio vulgaris L.	Kanarya otu
Setaria verticillata (L.) P.Beauv.	Yapışkan kirpi darı
Setaria viridis (L.) P. Beauv.	Kirpi darı
Sinapis arvensis L.	Yabani hardal
Solanum nigrum L.	Köpek üzümü
Sorghum halepense (L.) Pers.	Kanyaş, geliç
Tribulus terrestris L.	Demir dikeni
Trifolium spp.	Üçgüller, tırfıllar
Xanthium spinosum L.	Zincir pıtrağı
Xanthium strumarium L.	Domuz pıtrağı

Günümüzde konvansiyonel bağ alanlarında, yabancı ot mücadelesi amacıyla; kolay uygulanabilmesi ve çabuk sonuç vermesi gibi özelliklerinden dolayı daha çok kimyasal mücadele metotları uygulanmaktadır. Ancak bu uygulamalar yapılırken herbisitlerin sık ve hatalı kullanıldığı gözlenmektedir. Bunun sonucunda ise, insan ve hayvan sağlığı tehdit edilmekte, yabancı ot türleri herbisitlere karşı zamanla dayanıklılık kazanmakta, ekonomik zararlı olmayan türler zamanla dominant hale geçmekte, hedef dışı organizmalar zarar görmekte, biyolojik çeşitlilik azalmakta, kültür bitkilerinde fitotoksiteler oluşabil-

mekte ve benzeri birçok olumsuzluk ortaya çıkmaktadır. Bu olumsuzlukların daha iyi anlaşılmasıyla birlikte, çevre duyarlılığını dikkate alacak şekilde, sentetik ilaç, gübre ve benzeri girdilerin kullanılmasına izin vermeyen ve adına organik ya da ekolojik tarım denilen tarım sistemi geliştirilmiştir. Bu tarım sistemi özellikle çevre duyarlılığı gelişmiş toplumlarda giderek yaygınlaşmaktadır. Ülkemiz de ise, benzer hassasiyetlerle bu tarım sistemini uygulayanlar olduğu gibi, başta Avrupa ülkeleri olmak üzere, yurt dışından gelen organik ürün taleplerini karşılamak amacıyla organik tarım yapan üreticiler bulunmakta ve sayıları her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde organik tarım yapılan alanların önemli bir bölümünü teşkil eden bağ alanlarında, mücadele edilmediği takdirde çok önemli verim kayıplarına sebep olan yabancı otların mücadelesinde kullanılabilecek, en az kimyasal mücadele kadar etkili yöntemler mevcuttur.

3. Organik bağcılıkta yabancı ot mücadelesinde kullanılan yöntemler

3.1. Kültürel önlemler

Kültürel önlemler olarak ele alınan işlemler yabancı otların özellikle bulaşmasını engellemek ve yetiştiricilik tekniklerinin kültür bitkisi yabancı ot rekabetinde kültür bitkisine avantaj sağlayacak şekilde uygulanmasını içerir. Kültür bitkilerinin yetiştirildiği diğer alanlarda olduğu gibi, organik bağ yetiştiriciliği yapılan alanlarda da dışarıdan olabilecek bulaşmaların önüne geçilmesi son derece önemlidir. Müdahale edilmediği takdirde, bulunduğu alana hakim olma eğiliminde ve kabiliyetinde olan yabancı otlarla uğraşıp durmak yerine bunların temiz alanlara girişine engel olmak, her ne kadar bunu başarmak zor olsa da daha etkili bir yaklaşımdır. Bunu bir örnekle açıklamak daha yerinde olur. Hemen her yerde görebileceğimiz ve halk arasında "sirken" ya da "ak kazayağı" adı verilen yabancı ot türü (Chenopodium album L.)'ne ait tek bir bitki yüz bin'in üzerinde tohum oluşturur ve bu türün tohumları yaklaşık 20 yıl toprakta ölmeden canlılığını korur. Sahip oldukları dormansi özelliği sayesinde de hiçbir zaman tohumların hepsi birden çimlenmez ve toprakta her zaman çok büyük bir miktarda tohum rezervi olur. Böyle bir yabancı otun temiz bir alana bulaşması ve sadece bir kez tohumunu toprağa dökmesi, o alana kalıcı olarak yerleşmesi için yeterlidir. Dolayısıyla, özellikle rejenerasyon, rekabet ve adaptasyon yetenekleri yüksek yabancı otların bağ alanlarımıza bulaşmaması için gereken tedbirlerin mutlaka alınması gerekmektedir. Organik bağ alanlarına yabancı otlar daha çok çiftlik gübresi ve tarım alet ve ekipmanları ile bulaşmaktadır. Bu nedenle çiftlik gübrelerinin asgari 6 ay fermantasyona tabi tutulduktan sonra uygulanması gerekir. Bu işlem mümkünse, taze gübre bağ alanına sokulmadan, dışarıda yapılmalıdır. Zira gübre yığınlarının bulunduğu yerler birer yabancı ot rezervuarı gibidirler. Yabancı otların yayılmasında önemli etkenlerden biri de, çiftlik ekipmanlarına tutunan tohum ve vejetatif organların bir yerden diğer bir yere taşınmasıdır. Yabancı otların bağ alanlarına yayılmasında daha çok toprak işleme aletleri etkili olmaktadır. Bu nedenle bu aletlerin bir bağdan diğer bir bağa geçişinde mutlaka temizlenmeleri gerekir. Yabancı otların bağ alanlarına yayılma yollarından biri de sulama suyudur. Ancak bugün damla sulama yönteminin yaygınlaşmasıyla birlikte, bu risk giderek azalmıştır. Salma, karık ya da ocak usulü sulamanın devam ettiği bağlarda, özellikle sulama kanallarının kenarlarında bulunan yabancı otlar kontrol altında alınmalıdır. Bunun yanı sıra, sulama kanallarına konulacak elekler sayesinde birçok yabancı otun tohum ve üreme organı tutulabilir. Özellikle bağ küskütünün (C. monogyna) mücadelesinde yayılmayı önleyici tedbirler ve kültürel önlemler oldukça önemlidir. Küskütle bulaşık bağlar sık aralıklarla takip edilmeli ve küskütün görüldüğü dallar geride kalıntı bırakılmayacak şekilde kesilerek, yakılmalıdır.

İlkbaharda omcalar yapraklanmadan önce, toprağa düşmüş tohumların çimlenerek dallara tutunmasına mani olmak için omcaların altına taç genişliğinden daha geniş olmak üzere 5-10 cm kalınlığında saman serilmeli ve küskütün samana sarılmasından sonra toplanıp yakılmalıdır. Bağ küskütü ile mücadelede, yüksek budama ile omcaları tele almanın da iyi bir önlem olduğu saptanmıştır (Özer ve ark., 1998). Küskütle bulaşık bağlardan üretim amacıyla çubuk alınmamalı, omca ya da dallar üzerinde kalan bir parça küskütün vejetatif olarak hızlı bir şekilde gelişeceği ve tüm omcaları sarabileceği unutulmamalıdır.

Organik bağ alanlarında yabancı otları kontrol etmek için uygulanabilecek diğer bir kültürel işlem örtücü bitki ekimidir. Örtücü bitkiler, hızlı gelişen ve yüzeyde oluşturduğu sık habitusla toprağı örten, tek ya da çok yıllık otsu bitkilerdir. Bu bitkiler rekabet, mekanik blokaj ve allelopati yoluyla yabancı otların gelişimini baskı altına alırlar. Toprak yüzeyinde yoğun bir bitki örtüsü oluşturdukları için geç çimlenen yabancı ot türleri üzerinde malç etkisi yaratmaktadırlar. Dolayısıyla bu yabancı otlar yeterli ışık alamadıkları için gelişmeleri yavaşlamakta ya da durmaktadır. Erken çıkış yapan yabancı ot türleri ise sık gelişen örtücü bitki içerisinde boğulmakta ve ortam kaynaklarından yeterince faydalanamadıkları için gelişmeleri yavaşlamaktadır (Kitiş, 2010). Örtücü bitkiler agroekosistemin dengesini bozmadan yabancı otları kontrol etmesinin yanı sıra, toprağın yapısını iyileştirerek, su içeriğini düzenler. Toprağın organik madde miktarını, karbon dinamiklerini ve mikrobiyal fonksiyonlarını artırır. Toprak erozyonunu önler. Baklagil olan türler toprağa azot fikse eder. Birçok faydalı böcek için insektaryum vazifesi görür. Toprak solucanlarında olduğu gibi makrofaunayı zenginleştirir. Tüm bu özellikleri sayesinde örtücü bitkiler, organik tarımın önemli bileşenlerinden biri olarak görülmelidir. Örtücü bitki olarak kullanılacak türlerin; kısa boylu, yüzlek ve saçak kök sitemine sahip, hızlı çimlenen ve yatmaya dayanıklı türler olması gerekir. Ülkemizde, bağ alanlarında kışlık olarak fiğ türleri (Vicia spp.), yazlık olarak ise, karabuğday (Fagopyrum esculentum Moench) örtücü bitki olarak başarıyla kullanılabilir.

3.2. Mekanik mücadele

Yabancı otlarla mücadelede toprak işleme bugün en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Ancak yabancı otların kontrolünde; yapılan toprak işlemenin zamanı, şekli ve sıklığı amaca ulaşmada oldukça önemlidir. Toprak işleme uygulamasından başarılı bir sonuç almak için dikkat edilmesi gereken bazı hususlar vardır. Güncan (2009)'a göre bunlar;

* Toprak işleme mutlaka yabancı otlar tohum bağlamadan önce yapılmalıdır.

* Toprak işlemede mümkün olduğu ölçüde yabancı otların vejetatif çoğalmasına uygun olmayan iklim ve toprak koşullarının bulunduğu periyotlar tercih edilmelidir. Aksi takdirde ve toprak işlemenin tekrarlanmaması halinde yabancı otun azalmasına değil, çoğalmasına neden olunur.

* Toprağın, özellikle pulluk gibi toprağı deviren aletlerle sürülmesiyle yüzeye çıkan toprak altı üreme organlarının tırmıkla toplanarak yakılması, toprak altı organları ile çoğalan çok yıllık yabancı otların kontrolünde oldukça önemlidir.

* Rizom, stolon ve yumru gibi toprak altı organları ile çoğalan çok yıllık yabancı otların kontrolünde toprağı dikine işleyen diskaro ve freze gibi aletlerin toprak altı organları parçaladıkları ve apikal dominansın kırılmasına bağlı olarak, yabancı otlanmanın arttığı göz ardı edilmemeli ve bu tür bir uygulamanın ardından toprak işleme tekrarlanmalıdır.

* Çok yıllık yabancı otların mücadelesinde toprak işleme, toprak altı organlarında bulunan depo maddelerinin en az olduğu dönemde yapılmalı ve bu işlem asimilasyon ürünlerinin depo edilmesine fırsat verilmeyecek sıklıkla tekrarlanmalıdır. Bu şekilde toprak altı organlarda depo edilen besin maddeleri tüketilmiş olur ve bitki yeniden sürgün veremez. Örneğin tarla sarmaşığı (Convolvulus arvensis) 4-6 yapraklı döneme kadar toprak altı organlardaki depo maddelerini harcar ve bu dönemden sonra bu maddeleri yeniden depo etmeye başlar (Güncan, 1979). Bu nedenle tarla sarmaşığına karşı uygulanacak mekanik mücadele yönteminde 4-6 yapraklı dönem geçirilmemelidir.

Organik bağ alanlarında, yabancı ot kontrolü için uygulanabilecek bir diğer mekanik mücadele yöntemi biçmedir. Biçme işlemi genellikle yabancı otların kültür bitkisi ile rekabetini azaltmak, tohum bağlamalarını önlemek ve çok yıllık yabancı otların toprak altı organlarındaki depo maddelerini azaltmak amacıyla uygulanır. Bazı yabancı otlarda biçimi takiben dormant gözler uyanır ve sürer. Bu tür yabancı otları başarılı bir şekilde kontrol edebilmek için sık aralıklarla biçim yapmak gerekebilir. Çok yıllık yabancı otlarda biçme işleminin tekrarlanması, sadece tohum bağlamayı engellemez aynı zamanda toprak işlemede olduğu gibi toprak altı organlarındaki depo maddelerinin azalmasına neden olur. Biçme işlemi için en uygun zaman toprak işlemede olduğu gibi toprak altı organlarındaki depo maddelerinin en düşük olduğu devredir. Söz konusu devre ülkemizde genellikle ilkbahar aylarına rastlamaktadır (Güncan, 2009). Son yıllarda kullanımı giderek yaygınlaşan ve adına motorlu tırpan adı verilen aletlerle, traktörün ulaşamadığı sıra üzerindeki yabancı otlar daha az zahmetle ve daha hızlı bir şekilde biçilebilmektedir. Biçme işleminin dezavantajı yere yatık gelişen sürünücü formdaki ya da çok kısa boylu yabancı otlara zarar verememesidir. Ayrıca sürekli biçme uygulamasının yapıldığı alanlarda, biçmeye karşı reaksiyonu güçlü, rejenerasyon yeteneği yüksek bazı yabancı otlar zamanla ortama hakim olmaktadır. Kitiş (2009)'in yaptığı çalışmada, sürekli biçme uygulaması yapılan parsellerde özellikle tohumla çoğalan tek yıllık ve dik gelişen yabancı otlar ortamda varlığını devam ettiremezken, çatal otu (Digitaria sanguinalis) ve topalak (Cyperus rotundus) gibi biçmeye dayanıklı, çimsi yabancı otlar yoğunluğunu ve kapladığı alanı artırmıştır. Bu tür yabancı otların biçmeyle kontrol edilebilmesi için daha sık ve derin biçme uygulamasının yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Mekanik yabancı ot kontrolünde kullanabileceğimiz bir diğer yöntem fırçalamadır. Ülkemiz için oldukça yeni bir yöntem olan fırçalamada, toprak yüzeyine paralel ya da dik yönde dönen fırçalar kullanılmaktadır. Traktörün kuyruk milinden aldığı hareketle dönen bu fırçalar, özellikle yeni çıkış yapmış yabancı otların mücadelesinde oldukça etkilidir. Toprağın ilk birkaç cm sinde etkili olan fırçalama yöntemi ile toprak yapısı zarar görmezken, kaymak tabakası kırılmaktadır.

3.3. Fiziksel mücadele

Fiziksel mücadele ile yabancı otların kontrolünde, ısı, ışık ve elektromanyetik dalgalar gibi fiziksel parametrelerin yabancı otlara maruz bırakılması ya da engellenmesi esasına dayanan yöntemler kullanılır. Bağ alanlarında yabancı ot mücadelesi amacıyla uygulanabilecek fiziksel yöntemler ağırlıklı olarak malçlama ve alevlemedir.

Malçlama, en kısa tanımıyla toprak yüzeyinin ışık geçirmeyen bir materyalle örtülmesi işlemidir. Malçlama amacıyla günümüzde daha çok siyah naylon (polietilen) örtüler kullanılmakla birlikte, organik ve inorganik pek çok materyal (Sap, saman, kavuz, yaprak, kompost, kağıt vb.) malçlama amacıyla kullanılabilir. Malç uygulamaları yabancı ot kontrolünün yanı sıra, toprak sıcaklığını muhafaza ederek, bitkinin gelişimini hızlandı-

rır. Buharlaşma yoluyla topraktan su kaybını azaltarak, sulama sıklığını azaltır. Toprak kökenli bulaşmaları engeller. Ağır yağışlarla toprağın yıkanmasına mani olur. Tüm bu özellikleri ile malçlama hem başarılı bir yabancı ot kontrol yöntemi, hem de önemli bir bitkisel üretim bileşeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, pratikte yaygın olarak kullanılan naylon örtülerin bazı dezavantajları vardır. Örneğin naylonun delinme ve yırtılmaya karşı mukavemeti oldukça düşük olup, aynı örtü malzemesi genelde iki yıldan daha fazla kullanılamamaktadır. Ayrıca naylon örtülerin hava ve su geçirme özelliği olmadığından dolayı örtü altındaki havasız (anaerobik) koşullarda kültür bitkilerinde hastalık oluşturan bazı toprak kökenli patojenlerin arttığı bilinmektedir. Naylon örtülerin bu olumsuzluklarını bertaraf edecek, malç tekstili adı verilen yeni örtü malzemeleri üretilmektedir. Malç tekstillerinin en büyük özelliği gözenekli bir yapıya sahip olmaları ve dolayısıyla hava ve suyun giriş çıkışına izin vermeleridir. Bu sayede toprak havasız kalmamakta ve bitkinin kök çevresinde anaerobik ortam oluşmamaktadır. Ayrıca naylon örtülerde faydalanılamayan yağmur sularından istifade edilmekte ve eğer arzu edilirse malçın üzerinden sulama yapılmasına imkan tanımaktadır. İkinci önemli özelliği ise, dayanımının yüksek olmasıdır. Örneğin naylon örtüler bir ya da iki yıl kullanılabilirken, malç tekstilleri kalınlığına bağlı olarak 4-5 yıl değiştirilmeden kullanılabilmektedir. Çünkü bu ürünlerin prosesinde yüksek mukavemet özelliğine sahip kompozit malzemeler kullanılmaktadır. Bu sayede özellikle bağ alanları gibi çok yıllık kültürlerde bu materyal değiştirilmeden uzun süreli kullanılabilmektedir. Konvansiyonel polietilen örtülere önemli bir alternatif olan malç tekstillerinin arazide uygulanması ve toplanması da naylon örtülere göre daha kolay olmaktadır (Kitiş, 2009).

Bağ alanlarında kimyasal yabancı ot mücadelesine alternatif olabilecek bir diğer fiziksel yöntem alevlemedir. Alevleme, özellikle toprak yüzeyine yeni çıkmış yabancı otların büyüme noktalarına ısı uygulaması ile zarar verilmesi esasına dayanan bir yöntemdir. Buradaki temel prensip yakmadan farklı olarak kısa süreli yüksek ısı uygulamasının, yabancı otlarda hücre özsuyunun genişleyerek hücre duvarlarını patlatması ve arkasından bitkinin solarak ölmesine dayanmaktadır. Bu amaçla daha çok propan ve benzeri yanıcı gazlar kullanılmaktadır. Bunun için özel olarak geliştirilmiş elde ya da sırtta taşınan aletler olduğu gibi geniş alanlarda uygulamaya müsait, traktöre entegre edilen modeller de bulunmaktadır. Bağ alanlarında alevleme, çapraz ve paralel olmak üzere iki şekilde uygulanabilir. Çapraz alevlemede, kültür bitkisi sırasının her iki tarafından belirli bir açıyla yerleştirilmiş olan alev tabancaları kullanılmaktadır. Bu tip uygulama, yapısal özellikleri sayesinde yüksek ısıya tolerant, asma gibi kültür bitkisi türlerinde yapılmaktadır. Alev tabancası, kültür bitkisinin kök boğazı çevresini hedef alacak şekilde ayarlanmalı, sıranın her iki tarafındaki tabancalar birbiriyle karşı karşıya konumda olmamalıdır. Aksi takdirde bir türbülans oluşmakta ve yukarı yükselen sıcaklık kültür bitkisine zarar verebilmektedir. Paralel alevleme de ise, alev tabancaları, kültür bitkisi sırasına paralel yöndedir ve özellikle sıra arasındaki yabancı otlar bu yöntemle başarıyla kontrol edilmektedir. Gerek çapraz alevleme, gerekse paralel alevleme donanımları sıra arası toprak işleme aletlerine entegre edilebilmektedir. Ortamda kültür bitkisi bulunmasına rağmen, selektif bir şekilde sıra arası ve üzerindeki yabancı otları kontrol altına alan bu yöntem, özelikle organik tarım yapan üreticiler için herbisitlere karşı son derece önemli bir alternatiftir. Alevleme aynı zamanda toprak işleme sayısını azaltmaktadır. Bu sayede kültür bitkisi kökleri zarar görmemekte ve toprak işlemeyle yüzeye çıkan yabancı ot tohumları sorun olamamaktadır (Kitiş, 2010). Yeni çıkış yapmış, 3-5 cm boydaki veya 2-4 yapraklı dönemdeki yabancı otlar alevlemeye karşı daha hassastır. Geniş yapraklı yabancı otlar dar yapraklı yabancı otlara göre yine alevlemeye daha hassastır. Çünkü dar yapraklı yabancı otların büyü-

me noktası iyi korunmakta ve erken dönemde pek çoğunun büyüme noktası toprak altında bulunmaktadır. Bu nedenle bu tür yabancı otlara karşı başarılı bir sonuç elde edebilmek için, büyüme noktalarının açığa çıkması beklenerek ikinci bir uygulama yapmak gerekebilir. Bazı yabancı ot türleri özellikle çok yıllık olanlar alevlemeye karşı dayanıklıdır. Yine yabancı otların gelişme dönemlerine göre alevlemeye verdikleri tepkiler farklıdır. Alevlemede başarılı sonuç almada, yabancı otun gelişme dönemi, uygulama hızı ve uygulanan gazın basıncı yani tatbik edilen sıcaklık oldukça önemli parametrelerdir. Bu yöntemin dezavantajı toprak yüzeyine yakın yabancı ot tohumlarında yüksek ısı nedeniyle dormansinin (çimlenme durgunluğu) ortadan kalkmasıdır.

3.4. Biyolojik mücadele

Bilindiği üzere biyolojik mücadele, en kısa tanımıyla bir canlının diğer bir canlıyla kontrol altına alınmasıdır. Yabancı otların populasyonunu negatif yönde etkileyen canlılar kullanılarak, bu yabancı otların yoğunluğunu ekonomik zarar eşiğinin altına düşürmek için yapılan uygulamaların tamamına biyolojik yabancı ot mücadelesi adı verilmektedir (Uygur ve ark., 1984). Yabancı otların biyolojik mücadelesinde uyulması gereken bazı kurallar vardır. Bunlar;

* Mücadelesi yapılacak olan yabancı otun tek tür olması gerekir. Birden fazla yabancı ot türü için biyolojik mücadele programı yürütülemez, çünkü kullanılacak etmenler türe spesifik yani monofag olmak zorundadır.

* Yabancı otun ve biyolojik mücadelede kullanılacak etmenin aynı orjine ait olması gerekir. Bazen farklı ekotiplerde bile uyuşma sorunu çıkabilmektedir.

* Biyolojik mücadelesi amaçlanan tür, anavatanında yaygın bir tür olmamalıdır. Eğer anavatanında da yaygınsa, doğal düşmanları bu türü etkin bir şekilde kontrol altına alamıyor demektir.

Yabancı otların biyolojik mücadelesinde ağırlıklı olarak böcekler ve hastalık etmenleri kullanılmaktadır. Bugün bağ alanlarında da sorun olan bazı yabancı ot türlerine karşı biyolojik mücadele çalışmaları yürütülmüş ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Örneğin, bağ küskütü (C. monogyna)'ne karşı Smicronyx robustus Faust (Curculionidae) türü böceğin larvalarının, küskütün tohumlarının büyük bir bölümünü (% 50-100) tükettiği ve bağ küskütünün biyolojik mücadelesinde kullanılabilecek bir ajan olduğu bildirilmiştir (Shimi ve ark., 1995). Yine bağ alanlarının önemli bir yabancı otu olan köpek dişi ayrığına (C. dactylon) karşı, ülkemizde yapılan çalışmalarda Drecshlera cynodontis (Marig.) Sub. & Jain fungusunun etkili bir biyolojik mücadele ajanı olabileceği öngörülmüştür (Uygur, 2000). Benzer şekilde tarla sarmaşığı (C. arevensis) üzerine yürütülen bir çalışmada, bir tür gal akarı olan Aceria (Eriophyes) malherbe (Acari: Eriophyidae)'nın biyolojik mücadele amacıyla kullanılabileceği bildirilmiştir (Rosenthal ve Platts, 1990). Yine bağ alanlarında sık rastlanan önemli yabancı ot türlerinden biri olan topalağın (C. rotundus) mücadelesinde, Dactylaria higginsii türü fungusun önemli düzeyde selektif biyoherbisidal etkiye sahip olduğu saptanmıştır (Kadir ve Charudattan, 2000). Benzer şekilde pek çok yabancı ot türünü baskı altına alan ve gelişimini sınırlayan canlı etmenler bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların pek çoğu kontrollü koşullarda yürütülmektedir ve doğal alanlarda he zaman aynı oranda başarı elde etmek mümkün olmamaktadır. Canlı bir etmenin, biyolojik mücadele ajanı olarak başarı sağlayabilmesi için, salındığı ya da uygulandığı ortamlardaki diğer canlı ve cansız faktörlerle olan interaksiyonları son derece önemlidir. Bir diğer konu, bu uygulamanın geniş alanlarda ve müdahaleden uzak yapılabiliyor olmasıdır. Yani etrafında yoğun konvansiyonel tarım yapılan lokal bir alanda yürütülmeye çalışılan biyolojik mücadele uygulamalarının şansı çok azdır. Ancak, organik tarım ya-

pılan geniş alanlarda, biyolojik mücadele yoluyla yabancı otları kontrol altına almak mümkün olabilir.

4. Sonuç

Organik bağcılıkta, kaliteli ve yüksek verim almak için dikkat edilmesi gereken en önemli parametrelerden biri olan yabancı ot mücadelesinde, sırasıyla yukarıda adı geçen uygulamalara önemle uyulması ve bu uygulamaların münferit olarak değil, mümkün olduğunca entegre edilerek tatbik edilmesi son derece önem taşımaktadır. Bu şekilde başarı şansı çok daha fazla artmakta, hatta kimyasal mücadeleye göre daha etkin sonuçlar almak mümkün olmaktadır. Söylenenlerin aksine organik tarımda alternatif yöntemler tam ve bir bütün olarak uygulandığı takdirde, verim düşmez, aksine artar. Önemli olan bu yöntemleri bilmek ve tekniğine uygun olarak uygulamaktır.

KAYNAKLAR

Anonim, 2008 a. Food and Agriculture Organization (FAO). http://www.fao.org

Anonim, 2008 b. Tarımsal Yapı. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK). http://www.tuik.gov.tr

Anonim, 2009. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 2009 Yılı Organik Tarımsal Üretim Verileri. http://www.tarim.gov.tr

Çelik, H., Kunter, B., Söylemezoğlu, G., Ergül, A., Çelik, H., Karataş, H., Özdemir, G. ve Atak, A., 2010. Bağcılığın Geliştirilmesi Yöntemleri ve Üretim Hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. 11-15 Ocak 2010, Ankara, s. 493-513

Güncan, A., 1979. Tarla Sarmaşığı (Convolvulus arvensis L.)'nın Biyolojisi ve Buğday İçerisinde Mücadele İmkanları Üzerine Araştırmalar. Atatürk Üniversitesi Yayınları, No: 515, Erzurum, 109 s.

Güncan, A., 2009. Yabancı Otlar ve Mücadele Prensipleri. ISBN 975-448-157-1, Konya, 282 s.

Kadir, J. ve Charudattan, R., 2000. Dactylaria higginsii, a Fungal Bioherbicide Agent for Purple Nutsedge (Cyperus rotundus). Biological Control, 17(2): 113-124.

Kitiş, Y.E., 2009. Çukurova Bölgesi Turunçgil Bahçelerinde Canlı ve Cansız Malç Uygulamalarının Entegre Yabancı Ot Kontrolü Açısından Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi, Doktora Tezi, Adana, 335 s.

Kitiş, Y.E., 2009. Yeni Bir Teknoloji Ürünü: "Malç Tekstili". Meyve Sebze Dünyası, Sayı: 23, 50 s.

Kitiş, Y.E., 2010. Meyve Bahçelerinde Örtücü Bitki Kullanımı. Tarım Türk Dergisi, Sayı: 22, 36-38 s.

Kitiş, Y.E., 2010. Yabancı Ot Mücadelesinde Yeni Bir Yöntem: "Alevleme". Tarım Türk Dergisi, Sayı: 24, 52-54 s.

Özer, Z., Kadıoğlu, İ., Önen, H. ve Tursun, N., 1998. Herboloji (Yabancı Ot Bilimi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 20, ISBN 975-7328-16-2, Tokat, 403 s.

Rosenthal, S.S. ve Platts, B.E., 1990. Host Specificity Of Aceria (Eriophyes) malherbe, [Acari: Eriophyidae], A Biological Control Agent For The Weed, Convolvulus arvensis [Convolvulaceae]. Entomophaga, 35(3):459-463.

Shimi, P., Bayat Asadi, H., Rezapanah, M.R. ve Koliali, R., 1995. A study of Smicronyx robustus Faust (Curculionidae) as a biological control agent of eastern dodder (Cuscuta monogyna Vahl.) in Iran. Journal of Agricultural Sciences - Islamic Azad University 1(2): 43-51.

Tepe, I., 1998. Türkiye'de Tarım ve Tarım Dışı Alanlarda Sorun Olan Yabancı Otlar ve Mücadeleleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayınları No: 32, ISBN 975-7616-24-9, Van, 237 s.

Uygur, F.N., Koch, W. ve Walter, H., 1984. Yabancı Ot Bilimine Giriş. Universitat Hohenheim PLITS 2(1), ISSN 0175-6192, Almanya, 114 s.

Uygur, S., 2000. Çukurova Bölgesi'nde Sorun Olan İki Yabancı Ot Türü Cynodon dactylon (L.) Pers. (Köpek dişi ayrığı) ve Cichorium intybus L. (Yabani hindiba)'un Biyolojik Mücadelesi Üzerine Araştırmalar. Türkiye Herboloji Dergisi, 3(2): 47-55.

Bağlarımızı Tehdit Eden Önemli Bir Virüs Hastalığı: Grapevine Fanleaf Nepovirüs (GFLV)

Serkan ÖNDER
Ziraat Yüksek Mühendisi, Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

ÖZET

Ülkemiz, dünya bağcılığında sahip olduğu bağ alanları açısından bağcılık yapan ülkeler arasında 4. sırada, üretimde ise yaş üzüm üretimi bakımından 6. sırada yer almaktadır. Bu verilere rağmen ülkemiz üzüm üretimi verim değerleri açısından dünya ortalamasının altında kalmaktadır. Ülkemizde ise Ege bölgesi bağcılık bakımından ilk sırada yer almakta; Ege Bölgesi içerisinde ise Manisa ili bağcılık açısından birinci sırada bulunmaktadır.

Bağlarda üretimi kısıtlayan faktörlerin içerisinde hastalık ve zararlılar önemli bir yer tutmakta olup hastalık ve zararlılar içerisinde ise virüs ve virüs benzeri etmenler verim ve kalite kayıpları açısından funguslardan sonra ikinci sırada gelmektedir. Dünyada bağcılığı tehdit eden virüs ve virüs benzeri hastalık etmenlerinin sayısının 60'dan fazla olduğu bilinmektedir. Ülkemizde yapılan verim ve kalite değerlendirme çalışmaları sonucunda virüs ve virüs benzeri hastalık etmenlerin üzüm kalitesini ortalama olarak %45'e varan oranlarda azaltıcı etkilerde bulunduğu bildirilmiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar, bağ virüsleri arasında yaygınlık durumu açısından bir değerlendirme yapıldığında Grapevine Fanleaf Nepovirüs'ün ilk sırada yer aldığını göstermektedir. Grapevine Fanleaf Nepovirüs farklı şekillerde asmadan asmaya taşınabilmekte ve bulaşma gösteren asmalarda üzümün ticari değerinin düşmesiyle %80'lere varan oranlarda zarara neden olabilmektedir. Virüs hastalıklarıyla ilgili olarak herhangi bir kimyasal mücadele yönteminin bulunmaması, etmenle bulaşık bağlarda hastalığın kontrolünü olumsuz yönde etkilemektedir. Hastalığın olumsuz etkilerinden korunmak için üretim başlangıcında sertifikalı asma fidanı kullanımından, üretim sürecinde ise hijyenik önlemlerin alınmasına kadar birçok faktörü birlikte değerlendirmek gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Asma, Grapevine Fanleaf Nepovirüs (GFLV), Xiphinema spp.

1. Giriş

Ülkemiz, 482.789 ha. bağ alanı ile bağcılık yapan ülkeler arasında İspanya, Fransa ve İtalya'dan sonra 4. sırada, üretimde ise İtalya, Çin, ABD, İspanya, Fransa'dan sonra 3.918.440 ton yaş üzüm üretimi ile 6. sırada yer almaktadır. Türkiye, 811 kg/da olan üzüm verim değeri ile 914 kg/da olan dünya ortalamasının altında kalmaktadır (Fao, 2008).

Ege Bölgesi mevcut bağ alanlarımızın % 29'unu (140.000 ha.) oluşturarak ülkemiz bağcılığında birinci sırada yer almaktadır. Ege Bölgesi içerisinde ise bağ alanları açısından sırasıyla Manisa (% 51), Denizli (% 33), İzmir (%10), Uşak (% 4) ve Aydın (% 2) yer almaktadır (Anonim, 2008).

Bağlarda üretimi sınırlayan faktörlerin içerisinde hastalık ve zararlıların payı önemli bir yer tutmaktadır. Hastalık ve zararlılar içerisinde ise virüs ve virüs benzeri etmenler verim ve kalite kayıpları açısından önemli bir yere sahiptir.

GFLV, bağların bilinen en eski ve en önemli, dünya çapında yaygın olarak görülen virüs hastalıklarından biridir. Avrupa literatüründe bu hastalığa ait yaklaşık 150 yıl öncesine dayanan kayıtlar mevcut olup, Avrupa'nın Amerikan asma anacı hibritleriyle tanışmasından önce, herbaryumlarda asma yapraklarında tipik simptomların bulunması bu durumu kanıtlamaktadır. Fanleaf hakkındaki ortak görüş, bu hastalığın asma yetiştiriciliği yapılan en erken dönemden günümüze kadar geçen süre boyunca Akdeniz havzası ve yakın doğuda var olduğu şeklindedir. Şimdiyse hastalığın tüm dünyada var olduğu bilinmektedir (Martelli ve Boudon-Padieu, 2006).

Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin bazı illerinin bağlarında yapılan araştırmalar sonucunda özellikle yaygın olan virüs hastalıkları içerisinde Grapevine Fanleaf Nepovirus (GFLV)'ün %47'ye varan bulaşıklık oranı ile ilk sırada bulunduğu bildirilmiştir (Akdoğan, 1956; 1958; 1965; Erdiller, 1982; Martelli, 1987; Azeri ve Fidan 1988; Gürsoy, 1988; Özaslan ve ark., 1991, 1993; Özaslan, 1995; Akbaş ve Erdiller , 1993; Azeri ve Çiçek, 1995; Çığşar ve Yılmaz, 1998; Köklü, 1999; Çığşar, 2002; Çığşar ve ark., 2002).

Bu derlemede bağlarda kısa boğum hastalığı olarak bilinen Grapevine Fanleaf Nepovirüs (GFLV)'ün tanımı ve taşınma şekilleri, simptomları, tanısı ve kontrol stratejileri ile ülkemizde ve dünyada etmenle ilgili yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir.

2. Etmenin tanımı ve taşınma şekilleri

GFLV; nepovirüs virüs grubu içinde yer alan, 30 nm çapında çok yüzlü partiküle sahip, serolojik açıdan oldukça üniform ve çok az moleküler değişiklik gösteren bir familyada yer almaktadır. Etmen, pozitif duyarlılıkta tek sarmallı RNA genomu içermektedir. GFLV, mekanik inoklulasyon ile elde edilen ilk bağ virüsü olup, fizyokimyasal ve moleküler olarak tamamen karakterize edilmiştir (Martelli ve Boudon-Padieu, 2006).

GFLV; aşıyla, mekanik inolulasyonla ve vektör nematodlardan Xiphinema index ve X. italiae ile taşınmakta; X. vuittenezi ile taşındığından ise şüphelenilmektedir. Nematodlar virüsle infekteli bitkilerle beslenme esnasında virüsleri bünyelerine alırlar. Xiphinema index, GFLV ile infekteli bitkiden 5-15 saniye gibi çok kısa bir beslenme periyodu içerisinde virüsü bünyesine alabilir. (Alfaro ve Gohenn, 1974; Das ve Raski, 1968).

(Hewitt ve ark., 1958), yaptıkları bir çalışmayla nematodların bitki virüslerini taşımasında ve vektörlük etmesinde önemli bir role sahip olduğu ilk kez Asma kısa boğum virüsü'nün Xiphinema index ile infekteli bitkilerden sağlıklı bitkilere taşınabilirliğinin bu-

lunması ile saptamışlardır. Bu buluş tarımsal nematolojide yeni bir araştırma sahası açmış ve daha sonraları belli gruptaki nematodların bitki virüslerini çok geniş oranlarda taşıyabildikleri görülmüştür.

22 Longidoridae'den (10 Longidorus, 1 Paralongidorus, 11 Xiphinema cinsi) ve 14 Trichodariadae'den (5 Trichodorus, 9 Paratrichodorus türü) virüs vektörü olarak bilinirler. Longidoridae grubu bitki virüslerinden olan Tomato ringspot, Tobacca ringspot, Peach rostte mosaic, Cherry leaf roll, Cheryy rasp leaf, Arabic mosaic, Grapevine fanleaf nepovirüs, Tomato black ring ve Raspberry ringspot gibi virüsler bir ya da birden fazla nematod türleri ile taşınırlar (Lamberti ve Roca, 1987).

GFLV'nin vektörü olan Xiphinema türleri Dorylamida takımının Longidoridae familyasına bağlı olup kamalı nematodlar olarak bilinirler. Konukçu dizileri oldukça geniştir. Kök aksamında doğrudan beslenerek ve larvalarıyla erginleri virüs vektörü olarak %40'lara varan oranlarda kayıplara neden olabilmektedirler (Anonim, 1999). Nematod, bitki dokusundan beslenirken virüsü styleti ile bünyesine almakta ve virüs partiküllerini ağız boşluğu ile sindirim kanalı arasında tutmaktadır. Xiphinema cinsine ait nematodlar bünyelerine aldıkları virüsü 10-12 ay taşıyabilmektedirler (Buser, 1990). Virüsün vektör nematoddan asmaya taşınması, nematoddan ayrılan virüs partiküllerinin beslenme sırasında bitki hücresinin içine akmasıyla gerçekleşmektedir (Weischer and Wyss, 1976).

Vektörün doğrudan zararı, dolaylı zararından daha azdır. Diğer bir ifadeyle vektör nematod, virüsü hastalıklı bitkiden sağlıklı bitkiye taşıyarak, köklerde oluşturduğu urlardan kaynaklanan zarardan daha fazla zarara neden olmaktadır. Ülkemizde daha önceden Xiphinema cinsi nematod türleri arasında Xiphinema index'in GFLV'yi taşıdığı (Martelli, 1991) tarafından bildirilmesine rağmen bu konuda bölgesel ve özellikle GFLV'nin vektörü olarak bilinen X. italiae ve vektörü olduğundan şüphelenilen X. vuittenezi'nin bölgemizdeki mevcut durumları ve vektörlük ilişkileri açısından yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

(Yüksel, 1966), yaptığı bir çalışmada İzmir ve Manisa illerindeki bağlarda önemli düzeyde zarar yapan GFLV'nin bağlarda varlığı ve Xiphinema index ile taşındığını bildirmiştir. Yine benzer bir şekilde; (Arınç, 1982), yaptığı bir çalışmayla Ege Bölgesi bağ alanlarında Xiphinema mediterraneum, X.index, X. italiae, X. brevicolle, X. ingens, X. turcicum ve X. pyrenaicum türlerinin bulunduğunu ve asma kısa boğum virus hastalığının kesin belirtilerini gösteren 120 asmadan alınan örneklerden sadece 51'inde X. index'in saptandığını bildirmiştir.

GFLV, laboratuar çalışmalarında infekteli asma dokularından mekanik İnokulasyon yöntemiyle otsu bitkilere (Chenopodium quinoa, C. amaranticolor ve Gomphrena globosa) taşınabilmiştir. Virüs, infekteli asmaların ve otsu bitkilerin polenleriyle, asma çekirdeklerinin endospermleri ile C. amaranticolor, C. quinoa ve soya fasulyesinin tohumları aracılığıyla taşınmaktadır. Asmalarda tohumla taşınma konusunda çelişkili raporlar yer almaktadır. Doğal GFLV infeksiyonları Macaristan ve İran'da yabancı otlar üzerinde tespit edilmiştir (Martelli ve Boudon-Padieu, 2006).

3. Etmenin oluşturduğu simptomlar

GFLV'ye karşı hemen hemen bilinen tüm Vitis vinifera varyeteleri farklı derecelerde duyarlıdır. İnfeksiyona toleranslı olarak Avrupa'daki asmalar ile Afganistan ve İran'da yüksek dayanıklılığa sahip tipler bulunmuştur. Amerikan asma anaçları ise GFLV'ye karşı yüksek derecede duyarlıdır. (İnal, 1983), yaptığı bir çalışmada Yapıncak çeşidinden

GFLV ile infekteli ve sağlıklı klonların Amerikan asma anaçları üzerine aşılanmış; infekteli asmaların sağlıklılara göre %6,4 – 88,9 oranında daha az geliştiği, %49,8 - 95,1 oranında ise ürün kaybı olduğunu bildirmiştir. GFLV, özellikle Sofralık çeşitlerde irili ufaklı tane oluşumu nedeniyle üzümün ticari değerinin düşmesiyle %80'lere varan oranlarda zarara neden olabilmektedir (Anonim, 1999).

Hastalığa neden olan farklı ırklar tarafından iki farklı belirti tipi oluşturulmaktadır. Bunlardan ilki; virüs ırkının bitkide şekil bozulmalarına neden olmasından dolayı ortaya çıkmaktadır. Yapraklar farklı olarak ve şiddetli bir şekilde şekil bozukluğuna uğrayıp, asimetrik bir görünüm alırlar, buruşurlar, yaprak boşlukları genişler, yaprak lobları derinleşir ve yaprak uçlarında sivri çıkıntılar ortaya çıkar (Şekil 1). Ara sıra ise klorotik beneklenme yapraklara ait deformasyonlarla birlikte görülebilir. Sürgünlerde ise şekil bozuklukları görülmektedir; anormal bir şekilde dallanma ortaya çıkmakta ve çift boğum oluşmaktadır, boğum araları kısalır ve zigzag bir gelişme görülür (Şekil 2). Salkımlar küçük ve daha az sayıda oluşur. Meyveler düzensiz bir şekilde olgunlaşma gösterirler. Taneler küçülür ve zayıf bir şekilde gelişirler (Şekil 3). Yaprak simptomları erken ilkbaharda ortaya çıkmaya başlar ve vejetatif sezonun başından sonuna kadar görülür (Martelli ve Boudon-Padieu, 2006).

İkinci tip simptom ise Sarı mozayik renk oluşumuna neden olan virüs ırkları tarafından oluşturulmaktadır. Erken ilkbaharda yapraklarda açık krom sarısı renk değişiklikleri meydana gelir ve bu durumdan bitkinin tüm vejetatif aksamları (yapraklar, sürgünler, sülükler ve çiçekler) etkilenebilir. Yapraklardaki kromatik renk değişimi birkaç dağınık sarı lekeden bazen halkalar ya da çizgiler şeklinde; damarlardaki ve/veya damarlar arasındaki yaygın beneklenmelerden tamamen sararmalara kadar değişen şekillerde ortaya çıkabilir (Şekil 4 ve 5). Sıklıkla infekteli asmalarda yamalar şeklinde ortaya çıkmaktadır. Şekil bozukluğunun görüldüğü durumlarda yapraklar ve sürgünler küçük görünmekte buna karşılık salkımlar ufak ve birkaç tane şeklinde oluşmaktadır. Yaz mevsimi boyunca ortam sıcaklığının artmasıyla birlikte sararıp solma hızlanırken gölgede kalan kısımlar, normal yeşil renk oluşturmaktadır (Martelli ve Boudon-Padieu, 2006).

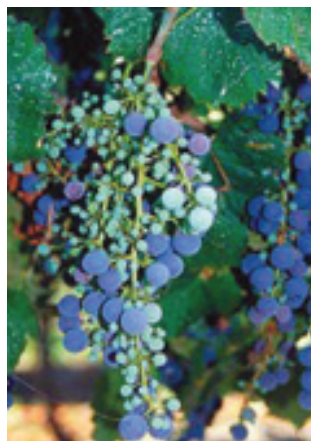
(Önder, 2010), yaptığı bir çalışmada Sarıgöl bağlarında GFLV'nin yapraklarda sararma ve beneklenme simptomlarını gözlemlemiş ve etmeni DAS-ELISA yöntemi ile tespit etmiştir.



Şekil 1. GFLV'nin yapraklardaki şekil bozukluğu simptomları



Şekil 2. GFLV'nin sürgünlerdeki şekil bozukluğu simptomları



Şekil 3. GFLV'nin salkımda neden olduğu küçük tane simptomu



Şekil 4. GFLV'nin yapraklarda neden olduğu sararma simptomları (Önder, 2010)'dan



Şekil 5. GFLV'nin yaprakta beneklenme simptomu (Önder, 2010)'dan



Şekil 6. GFLV'nin yapraklarda neden olduğu damar bantlaşması simptomu

Ayırt edici bir belirti olarak ortaya çıkan damar bantlaşması simptomu, farklı bir hastalık belirtisi olup bazen fanleaf tarafından etkilenen bağlarda ortaya çıkabilir (Şekil 6). Krom sarısı benekler ilk olarak yaşlı yaprakların ana damarlar boyunca lokalize olurlar ve damarlar arasına doğru ilerlerler; bunlar yaz sonunun ortalarında sınırlı sayıda yaprak üzerinde ortaya çıkarlar. Simptom gösteren yapraklar az miktarda şekil bozukluğu gösterirler. Meyve oluşumu zayıflar, salkımlar dağınık olup verim oldukça azalabilir. Bu hastalığa ilk olarak Kaliforniya'da, GFLV'nin özel bir ırkının neden olduğu rapor edilmiştir. Son zamanlarda damar bantlaşması simptomuna neden olarak, Asma sarı benek viroidi ile GFLV'nin beraber infeksiyonu gösterilmiştir (Martelli ve Boudon-Padieu, 2006).

4. Etmenin tanısı

İntrasellüler bağlar, parankima, floem ve ksilem hücreleri GFLV tarafından infekte olmuş asmaların teşhisinde kullanılmaktadır. Bu yapılar odunlaşmış sürgünler içinde özellikle boğum aralarında kolayca ışık mikroskobu altında görülebilmektedir.

Etmenin tanısında Polyklonal ve monoklonal antibodyler ile ilkbaharda alınan yapraklara veya olgun dormant kabuklardan alınan korteks dokulara uygulanan ELISA, RT-PCR ve EM teknikleri başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir.

5. Kontrol stratejileri

Sertifikalı virüsten ari asma fidanı kullanımıyla temiz üretim materyaliyle tesis edilmiş bağlar üreticiye sunulmalıdır. Virüs eleminasyonunda, vejetatif sürgünlere sıcaklık uygulaması (38-40 ?C'de 4 hafta), invitro meristem ucu kültürü veya somatik embriyogenesis ile başarı sağlanabilmektedir. Bağ tesisi yapılmadan önce tesis için düşünülen alandan Nematod amaçlı toprak ve sulama suyu analizi yaptırılmalıdır. Tesis alanı vektör namatodlardan herhangi biri ile bulaşık ise mevcut alana bağ tesisinden kaçınılmalıdır. Nematod vektörleri ile bulaşık topraklar için fumigantlar kullanılabilir ancak bu durum çevre için zarar oluşturmaktadır. Bağ içerisinde kültürel işlemler yapılırken dezenfeksiyon işlemlerine dikkat edilmeli, kullanılan el aletleri her sıra başında %5'lik Sodyum hipoklorid içeren çözelti ile dezenfekte edildikten sonra budamaya devam edilmelidir. Özellikle hastalık belirtilerini gösterdiğinden şüphe duyulan asmaların işçiliği en sona bırakılmalı ve bu asmalara kültürel işlemler uygulanırken hijyen konusunda azami dikkat gösterilmelidir. (Raski ve ark., 1983), yaptıkları bir çalışmada dayanıklılık ıslahı çalışmalarıyla GFLV'ye tolerant ve X. index'e dayanıklı V. vinifera varyetelerinin ya da V.

Vinifera'dan başka Vitis spp'nin bulunabileceği ve dayanıklı tür ve varyetelerin geliştirilmesinin virüs vektörü nematodların mücadelesi konusunda umut verici olduğunu bildirmiştir. Son yıllarda GFLV'ye karşı dayanıklı anaç ve çeşitlerin ıslahı ve gen transferleri konularında çalışmalar devam etmektedir.

KAYNAKLAR

Akbaş, B. ve Erdiller, G., 1993. Researches on Grapevine Virus Diseases and Determination of Their Incidences in Ankara, Türkiye. Journal of Turkish Phytopath. Soc. V. 22(2-3): 47-54.

Akdoğan, N., 1956. Kısa Boğum (Degeneressans Infecteus). Sakarya Ziraat Mücadele Enstitüsü Halk Broşürleri No:5 İstanbul. 6. S.

Akdoğan, N., 1958. Kısa Boğum "Bulaşık Soysuzlaşma". Ziraat Vekaleti T.E.S.C. 102.

Akdoğan, N., 1965. Bağlarda Bulaşık Soysuzlaşma (Kısa Boğum) ve Korunma Çareleri. Yenilik Basımevi, İstanbul 8 s.

Alfaro, A. ve Gohenn, A. C., 1974. Transmission of grapevine funleaf virüs by Xiphinema index. Plant Disease Reporter 58: 549-552

Anonim, 1999. Bağ Entegre Mücadele Teknik Talimatı. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 1999.

Anonim, 2008. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Manisa İl Tarım Müdürlüğü, Proje İstatistik Şube Müdürlüğü Verileri.

Arınç, Y., 1982. Ege Bölgesi Bağ Alanlarında Zararlı Olan Xiphinema Türleri (Nematoda: Longidoridae), Yayılışı, Konukçuları ve Zararları Üzerinde Araştırmalar. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Araştırma Eserleri Serisi, No:41, Ankara,83 s.

Azeri, T. ve Çiçek, Y., 1995. İntrodüksiyon ve Klon Seleksiyonuyla Elde Edilmiş Bazı Bağ Çeşitleri ve Anaçlarındaki Virüs ve Virüs Benzeri hastalıkların Saptanmasına Yönelik Araştırmalar. VII. Türkiye Fitopatoloji Kongresi. Adana. 26-29 Eylül 1995, s. 374-377.

Azeri, T. ve Fidan, Ü., 1988. Virus and Virus-Like Diseases Effecting Grapevine and Growing Virus-Free Grapes in the Aegean Coast. Proc. Of the V. Congress of Turk. Phyt. Soc. Oct. 1988, Antalya, Türkiye.

Buser, A., 1990. Untersuchungen über die Pfeffingerkrankheit der Süsskirsche und deren Vektor Longidorus macrosoma. Eidgenossische Technische Hochschule Zürich, dissertation no. 9194.

Çığşar, İ., 2002. Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Nevşehir İllerinde Bağlarda Zararlı Virüs ve Virüs Benzeri Hastalıkların Biyolojik ve Serolojik Yöntemlerle Saptanması ve İki Yeni Nepovirüsün Karakterizasyonu. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 111 s.

Çığşar, İ., Martelli, G.P. ve Digiaro, M., 2002. Sanitary Status of Grapevines in South-eastern and Central Anatolia (Turkey). OEPP/EPPO Bulletin 32: 471-475.

Çığşar, İ. ve Yılmaz, M.A., 1998. Güneydoğu Anadolu Bağlarında Görülen Virüs Hastalıklarının Serolojik Yöntemlerle Saptanması. Türkiye VIII. Fitopatoloji Kongresi Bildirileri. Ankara, 21-25 Eylül 1998, s. 154-157.

Das, S. ve Raski, D. J., 1968. Vector efficiency of Xiphinema index in the transmission of grapevine funleaf virus. Nematologica 14: 55-62.

Erdiller, G., 1982. Kısa Boğum Hastalık Etmeninin Morfolojik ve Serolojik Özellikleri ve Standart Irklarla Karşılaştırılması Üzerine Araştırmalar. A.Ü. Zir. Fak. Yayınları. 834 Bil. Araş. ve İncelemeler 496 s.

Fao, 2008. http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor (Ziyaret tarihi: 15.01.2010)

Gürsoy, Y.Z., 1988. Vein Necrosis: A New Virus Like Diseases in Turkish Vineyards. Journal of Turkish Phyt. Soc. V. 17 (1): 43-46.

Hewitt, W.B., Raski, D.J. ve Goheen, A.C., 1958. Nematode vector of soil-borne fanleafvirus of grapevines. Phytopathology, 48; 586-595.

İnal, S., 1983. Bağ Virüs Hastalıkları. Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü Yayınları. 24:9-33.

Köklü, G., 1999. Trakya Bölgesi Bağlarında Asma Yaprak Kıvrılma Virüs Hastalığının Karakterizasyonu

ve Surveyi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, 142 s.

Lamberti, F. ve Roca, F., 1987. Present status of nematodes as vectors of plant viruses. Pp. 321-328 in J. A. Veech and D. W. Dickson, eds. Vistas on Nematology, Society of Nematologists, Inc. Hyattsville, MD.

Martelli, G.P., 1987. Virus and Virus-like Diseases of Grapevine in Turkey. A Report to the Government of Turkey. Published by FAO: Rome 1987.

Martelli, G.P., 1991. Virus and Virus-Like Diseases of Grapevine in the Mediterranean Area. A Textbook Prepared for the Students of Instituto Agronomico Mediterraneo in Bari / Italy.

Martelli, G.P. ve Boudon-Padieu, E., 2006. Directory of Infectious Diseases of Grapevines and Viroses and Virus-like Diseases of the Grapevine: Bibliographic Report 1998-2004, Chiam, 2006.

Önder, S., 2010. Yayınlanmamış bilgi, Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü, 2010.

Özaslan, M., Baloğlu, S. ve Yılmaz, M.A., 1991. Kahramanmaraş Bölgesi'nde Lokal Olarak Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinde Virüs Hastalıkları. VI. Türkiye Fitopatoloji Kongresi. Bildiriler, (401-406 S), Türkiye Fitopatoloji Derneği.

Özaslan, M., Baloğlu, S. ve Yılmaz, M.A., 1993. Virus Diseases of Grapevine in South-eastern Anotolian Region in Türkiye. 11.Th Proc. Of. Icvg. Montreux, Switzerland. No:62 Ep. P. 122.

Özaslan, M., 1995. Adana, Tarsus, Gaziantep, Şanlıurfa ve Adıyaman Bölgelerinde Yetiştirilen Bağlarda Zararlı Virüs Hastalıklarının Serolojik ve Biyolojik Yöntemlerle Saptanması. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü., Doktora Tezi., 102 s.

Raski, D. J., Goheen, A.C., Lider, L.A. ve Meredith, C.P., 1983. Strategies Against Grapevine Fanleaf Virus and Its Nematode Vector. Plant Disease, 67:335-339.

Weischer, B. ve Wyss, U., 1976. Feeding behaviour and pathogenicity of Xiphinema index on grapevine roots. Nematologica, 22; 319-325.

Yüksel, H., 1966. İzmir ve Manisa Bağlarında Kısa Boğum Hastalığının Vektörü Xiphinema index (Longidoridae)'nin Durumu Üzerine Araştırma. Bitki Koruma Bülteni Cilt 6(1):31-34.

1.ULUSAL SARIGÖL İLÇESİ VE DEĞERLERİ SEMPOZYUMU
17-19 ŞUBAT 2011 • SARIGÖL - MANİSA

Bağlarda Bitki Besin Madde Noksanlıkları

Özen MERKENİ
Ziraat Yüksek Mühendisi, Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü

Bitkilerde Besin Madde Noksanlıklarına Neden Olan Ve En Sık Rastlanan Sebepler;
1. Topraktaki besin maddelerinin belirlenen mutlak noksanlığı,
2. Alınabilirliği sınırlandıran toprak ve diğer ekolojik çevre faktörleri,
3. Fazla, yetersiz, orantısız, dengesiz gübreleme koşulları,
4. Gübrenin alınmasını ve kullanılmasını zorlaştıran bitkinin genetik özellikleri,

Anahtar Kelimeler: Bağ, makro besin maddeleri, mikro besin maddeleri

Bağlarımızda yaygın olan besin maddesi ve noksanlıklarını sırası ile incelersek;

Azot; Bitkide bulunan birçok önemli organik bileşiğin yapısında yer almakta olup proteinler, amino asitler, nükleik asitler, enzimler, klorofil, ATP, ADP gibi önemli organik bileşikler yapılarında azot bulundurmaktadır. Azot bitkilerdeki yeni hücrelerin oluşumu için en gerekli elementlerden biridir .

Azot noksanlığında yapraklarda görülen kloroz, yaprağın tümünün homojen olarak sararması şeklinde ortaya çıkmakta ve bu sararma ilk önce yaşlı yapraklarda görülmektedir (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1: Asmada Azot Noksanlığı

Azot noksanlığı bitkinin özellikle vegetatif gelişmesini olumsuz yönde etkilerken asmanın özellikle yaprak ve gövde sistemi oldukça zayıf kalmaktadır.

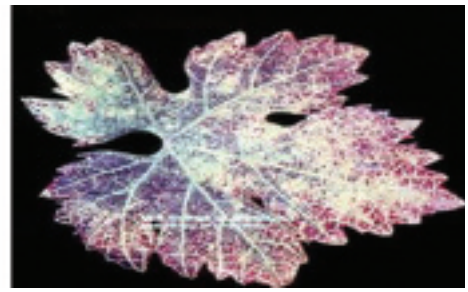
Fosfor; Bu element asmanın çok önemli bir takım organik bileşiklerinin yapısında yer almaktadır. Bitkide enerji transferini sağlayan ATP de bu bileşiklerin en önemlilerinden biri olup fosfor elementi bitkinin genetik özelliklerini belirleyen DNA'nın oluşumu için en gerekli elementlerden birisidir.

Fosfor, bitkinin generatif organlarında diğer organlarına nazaran daha fazla miktarda bulunur. Fosfor noksanlığında en çok çiçek, meyve, tohum gibi generatif organlar zarar görmektedir.

Noksanlık belirtileri ilk önce yaşlı yapraklarda fark edilmekte olup sürgün büyümesi de yavaşlamakta, yapraklar küçük kalırken yaprak adedinde azalmalar saptanmaktadır. Yaprak renginde ise çok ileri devredeki fosfor noksanlığında erguvanımsı kırmızı renk oluşmaktadır (Fotoğraf 2- 3). Salkımlardaki meyve tutum oranı azaldığı için verim de düşmektedir. Bitkinin kök gelişmesi yavaşlayacağından asmanın genel beslenmesinde de büyük problemler yaşanmaktadır.



Fotoğraf 2: Asmada Fosfor Noksanlığı



Fotoğraf 3: Asmada Fosfor Noksanlığı

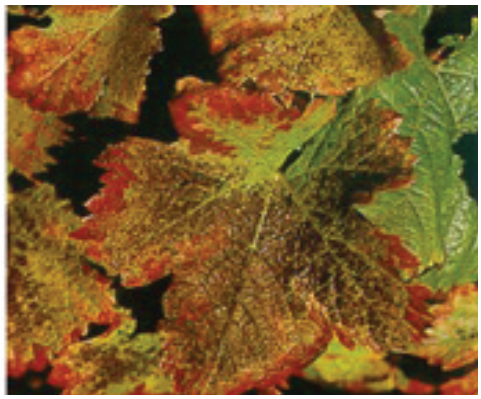
Potasyum; Bitkinin karbonhidrat metabolizmasındaki şekerlerin oluşumunda, protein sentezinde, bitkinin su tüketimini ayarlayan gözeneklerin açılıp kapanmasında, bitkinin stres şartlarına dayanıklılığının artmasında, hastalık ve zararlılara karşı dayanıklılık yanında hücre bölünmelerinde görev alan bir elementtir. Potasyum bitkilerde birçok kalite faktörünü etkileyen bir besin elementi olup noksanlığında bitkinin özelliğine göre değişmekle beraber ürünün kalitesinde bazı bozulmalara neden olmaktadır.

Noksanlık simptomları, genellikle diğer elementlerde olduğu gibi önce yaşlı yapraklarda görülmektedir. Noksanlık belirtileri önce yaprak kenarları ve uçlarında belirginleşmeye başlar. Yaprak kenarları önce sararır, daha sonra bu kısımlarda koyu kahverengiye dönüşür ve noksanlığın çok şiddetli safhalarında ise bu kısımlar siyaha dönüşerek dökülürler (Fotoğraf 4-5).

Magnezyum; Klorofilin merkez atomu olan magnezyum, fotosentezde oynadığı önemli rol nedeniyle hayatın devamlılığını sağlayan en önemli elementlerden birisidir. Magnezyum noksanlığında aniden klorofil miktarı düşerek fotosentez gerilemekte ve bunun doğal sonucu olarak da bitkide gelişme geriliği ve ürün kaybı oluşmaktadır.



Fotoğraf 4:Asmada (K) Noksanlığı



Fotoğraf 5: Asmada (K) Noksanlığı

Magnezyumdaki noksanlık belirtileri diğer elementlerde olduğu gibi yine öncelikli olarak yaşlı yapraklarda görülmektedir. Noksanlığın en tipik belirtisi yaşlı yaprakların damarları arasında görülen lokal sararmalar olup bu belirtiler yaprağın sapından itibaren önce damar aralarında renk açılması şeklinde görülmektedir (Fotoğraf 5-6). Yaprağın kenarlarından başlayan noksanlık belirtileri damarlara doğru ilerlerken yaprağın yeşil rengi, ileri safhalarda yerini kırmızımsı renge bırakmaktadır (Fotoğraf 7- 8).

Mikro besin elementlerinin önem itibari ile makro besin elementlerinden daha az öneme sahip olduğu şeklindeki görüşün yanlış olduğu günümüzde yapılan çalışmalar sonucu ortaya konmuştur. Özellikle fizyolojik açıdan mikro besin elementlerinin önemi, makro elementlerden daha az olmamakla birlikte hangi besin elementi olursa olsun, ortamda yeterince bulunamaması halinde, bitkinin normal yaşamını sürdürmesi ve hayat devresini tamamlaması mümkün görülmemektedir.



Fotoğraf 5: Asmada (Mg) Noksanlığı



Fotoğraf 6: Asmada (Mg) Noksanlığı



Fotoğraf 7: Asmada (Mg) Noksanlığı



Fotoğraf 8: Asmada (Mg) Noksanlığı

Demir; Bitkinin bünyesinde en çok bulunan mikro besin elementlerinden birisi olup bitkiye yeşil rengi veren klorofilin yapısında bulunmamasına rağmen, klorofilin oluşumunda rol oynamaktadır. Bitkinin birçok enzimatik reaksiyonlarında ve enerji metabolizmasında rol oynayan demir noksanlığının bağlarda ortaya çıkmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Bunların başında toprakta fazla miktarda bulunan kireç, kirecin ayrışması sonucunda sulama suyu ve toprağa karışan bikarbonat (HCO3), pH değerinin yükselmesi, toprağın kötü havalanması, toprağın yetersiz organik madde içermesi yanında taban suyunun yüksekliği gibi nedenler sayılabilir. Genellikle topraklarda demir miktarları yeterli olmasına rağmen yukarıda sayılan nedenlerden dolayı demirin alınması engellenebilmektedir. Özellikle asmanın büyüme noktaları ve genç yapraklarında demir noksanlığı görülebilmektedir.

Noksanlık belirtileri önce damar aralarında yeşil rengin azalması ve daha sonra sararması ile ortaya çıkarken yapraklar normale nazaran daha küçük ve ince yapıya sahip olmaktadır. Çok ileri aşamada ise damarlar da sararmaktadır (Fotoğraf 9-10-11). Demir noksanlığı kireçli topraklarda ve özellikle yağışı bol olan yıllarda daha çok görülürken neden olarak kirecin çözünmek sureti ile bol miktarda ortama kalsiyum (Ca)++ ve (HCO3)- anyonlarının yayılması gösterilmektedir.



Fotoğraf 9: Asmada (Fe) Noksanlığı

Çinko; Asmanın bünyesinde demire oranla daha az bulunmasına rağmen ürün miktarı ve kalitesini en çok etkileyen mikro besin elementlerinden birisidir. Ülkemiz topraklarında bitki tarafından alınabilir formda çinko miktarının genellikle yetersiz düzeyde bulunması ve toprakta fazla kireçten dolayı pH değerinin yükselmesi, topraklarda gereğinden fazla miktarda fosforlu gübre kullanılması, çinko nok-

sanlığının hemen hemen tüm bitkilerde ve bağlarda ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Topraklarda fazla miktarda kalsiyum, demir ve manganın bulunması yanında yetersiz organik madde varlığı da çinko noksanlığının ortaya çıkmasına neden olan diğer faktörlerdir. Çinko besin elementi bitki bünyesindeki biyokimyasal olayların bir kısmında katalizör görevi yaparken, karbonhidrat, protein ve yağ oluşumunda önemli rol üstlenmekte ayrıca demirde olduğu gibi klorofilin oluşumu ve nişasta sentezinde önemli işlev görmektedir.

Çinkonun noksanlık belirtileri öncelikle genç yapraklarda ortaya çıkmaktadır. Elementin noksanlığı sürgün ucundaki gözlerin (boğumların) birbirine yakınlaşması ve yaprakların küçülerek rozet şeklini almasına neden olmaktadır. Sürgün ucundaki genç yaprakların damar aralarında nokta şeklinde renk açılmaları (sarımsı-yeşil sarımsı beyaz) görülürken salkımlarda tane tutması azalmakta ayrıca salkımda küçük tanelerin (boncuklaşma) oluşmasına neden olmaktadır (Fotoğraf 12-13).





Fotoğraf 10-11: Asmada Demir Noksanlığı





Fotoğraf 12-13: Asmada Çinko Noksanlığı

Mangan; Demir elementinin de desteği ile bitkide klorofil oluşumuna yardımcı olmaktadır. Genellikle klorofile sahip bütün yeşil bitki organları, yüksek düzeyde mangan içermektedir. Klorofilin yapısında yer almamakla beraber mangan noksanlığı görülen bitkilerde klorofil oluşumu azalmaktadır. Bu fonksiyonları dışında oluşan birçok

enzimatik ve fizyolojik tepkimelerde mangan elementi katalizör olarak önemli görev yapmaktadır.

Noksanlığı çoğu kez kireçli topraklarda yetiştirilen asmalarda görülmektedir. Noksanlık simptomları magnezyum noksanlığına benzemekle birlikte magnezyum noksanlığında simptomlar öncelikle yaşlı yapraklarda, mangan noksanlığında ise genç yapraklarda ortaya çıkmaktadır (Fotoğraf 14).



Fotoğraf 14: Asmada (Mn) Noksanlığı

KAYNAKLAR

AKÇALI, H.B., Atalay, İ.Z., Ziraat Fakültesi Menemen Uygulama Çiftliği Topraklarının Bazı Mikro Besin Elementleri Açısından Verimlilik Durumunun Saptanması Ege Üniv. Fen Bilimleri Enst. Toprak Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi (1992).

ANONİM, İl Tarım Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi Manisa Tarım Master Planı. Manisa Valiliği (2002).

ANONİM, 3. Ulusal Gübre Kongresi Tarım Sanayi Çevre Bildiri Kitabı Tokat (2004).

ANONİM, Soil pH and Mineral Nutrition of Vitis vinifera Varieties. http://www.nysaes.cornell.edu/hort/faculty/pool/NYSite-Soils/minnutritionmainpage (2005).

ANONİM, http://www.toros.com.tr/turkce/ud_bag.asp

ATALAY, İ.Z., Anaç, D., Salihli Bağlarının Beslenme Durumunun Toprak ve Bitki Analizleri ile İncelenmesi. TÜBİTAK, Tarım ve Hay. Araş. Grubu Proje No : TOAG-659 (1991).

BAŞBUĞ, A., Atalay, İ.Z, Turgutlu Yöresi Bağlarının Beslenme Durumunun Toprak ve Bitki Analizleriyle İncelenmesi. Ege Üniv. Fen Bilimleri Enst. Toprak Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi (1991).

KACAR, B., Katkat, V., Bitki Besleme . U. Ü. Güç. Vak. Yay. No:127-Vipaş Yayınları :3 (1998).

KACAR, B., Katkat, V., Gübreler ve Gübreleme Tekniği Güç. Vak. Yay. No:144-Vipaş Yayınları No :20 (1999).

KONUK, F., Çolakoğlu, H., Gediz Ovası Çekirdeksiz Üzüm Bağlarında Makro Besin Elementleri,Toprak-Bitki İlişkileri ve Bağların Beslenme Durumu. TÜBİTAK Türkiye 3. Bağcılık Sempozyumu Bildiri Özetleri Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu-53 (1988).

GÜÇDEMİR, İ., H., Türkiye Gübre Ve Gübreleme Rehperi, Yayın No 231, Ankara 2006

Bağ Budama Artıklarından Üretilen Yonga Levhaların Mobilya Köşe Birleştirmelerinin Moment Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

Dr. Ertan ÖZEN
Muğla Üniversitesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümü

Prof. Dr. Hasan EFE
Gazi Üniversitesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümü

Doç. Dr. Osman GÖKTAŞ
Muğla Üniversitesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümü

Mehmet YENİOCAK
Muğla Üniversitesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümü

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de yaygın olarak yapılan bağcılıktan elde edilen ve büyük bir kaynak olan bağ budama artıklarının yonga levha endüstrisinde değerlendirilmesi ve kutu konstrüksiyonlu mobilya üretiminde kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

Bu çalışmada, farklı oranlarda bağ budama artıkları kullanılarak yonga levhalar üretilmiştir. Laboratuar koşullarında üre formaldehit tutkalı kullanılarak üretilen yonga levhaların fiziksel özellikleri ve mekanik özellikleri belirlenmiştir. Elde edilen bu levhaların mobilya üretimine uygunluğunu araştırmak amacıyla kutu konstrüksiyonlu mobilya L-tipi köşe birleştirme elemanlarının statik diyagonal basınç ve çekme yükleri altındaki moment kapasiteleri belirlenmiştir. Köşe birleştirme işleminde kavela ve/veya vidalı birleştirme teknikleri ile PVAc tutkalı kullanılmıştır.

Elde edilen yonga levhaların bazı fiziksel ve mekanik özellikleri standart değerlerle ve ilgili literatürle karşılaştırılmıştır. Denemelerden elde edilen değerler literatür verileri ile de uyum göstermektedir. Sonuç olarak, bağ budama artıklarından üretilen yonga levhaların kutu konstrüksiyonlu mobilya üretiminde kullanılabileceği, uygun olmayan bazı değerler için ise üretimde iyileştirme yapılması gerektiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bağ budama artığı, tarımsal artıklar, yonga levha, köşe birleştirme, moment taşıma kapasitesi

1. GİRİŞ

Genel imalat sektöründe % 4 lük bir paya sahip orman ürünlerine olan ihtiyacı karşılayabilmek için kesilen her ağacın %100'e yakınının değerlendirilmesi gerekmektedir. Odunun masif olarak değerlendirilmesinin yanında; yongalı, lifli, tabakalı ağaç malzeme üretim yöntemleri geliştirilerek daha az kusurlu levha üretilirken endüstri artıklarının değerlendirilmesi ve ağaç levha endüstrisinin üretiminde alternatif malzeme arayışına giderek ekonomiye daha fazla katkıda bulunulması gerekmektedir.

Dünyada yaklaşık 60 – 62 milyon ton üzüm üretilmektedir. Ülkemizde ise yaklaşık 3,5–4 milyon ton üretim yapılırken Ege Bölgesinde bu rakam 1,6–1,8 milyon ton civarındadır. Türkiye'de bağ sahası 530.000 hektar alan bulunurken bunun 160.000 hektar alanı Ege bölgesindedir [D.İ.E., 2004]. Bağcılıkta yapılan kış budamasında elde edilen budama artığı 1 hektar alanda yaklaşık 3–3,5 tondur [Yeniocak, 2008; Georgios Ntalos, 2002]. Sadece Ege Bölgesinde bulunan bağ budama artığının yaklaşık olarak 480.000–560.000 ton olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'de bu artığın hiçbir endüstri alanında kullanımı yoktur. Sadece mevcut durumda yakacak olarak kullanımı mümkün olan bağ budama artığının kalori değeri az olduğu için bu alanda da verimli değildir.

Günümüze kadar yapılan çalışmalarda, yonga levha üretiminde odun hammaddesi yerine geçecek pek çok alternatif malzeme denenmiştir. Çay artıkları [Yalınkılıç vd, 1998], bağ budama artıklarından [Georgios Ntalos, 2002], pamuk sapından [Güler, 2001], kivi budama artıkları [Nemli 2003], pamuk kozası [Alma 2005] ve ayçiçeği saplarından [Bektaş 2002] yonga levha yapılmıştır. Buna göre bağ budama artıkları yonga levha endüstrisinde alternatif hammadde olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın birincil amacı, Türkiye'de yaygın olarak yapılan bağcılıktan elde edilen ve büyük bir kaynak olan bağ budama artıklarının yonga levha endüstrisinde değerlendirilmesi ve kutu konstrüksiyonlu mobilya üretiminde kullanılabilirliğini araştırmaktır.

2. MALZEME VE YÖNTEM

2.1. Malzemeler

Bu çalışmada ağaç malzeme olarak kış budamasından elde edilen Sultani (Vitis vinifera L. cv.) cinsi üzümün bağ budama artığı ve sarıçam (Pinus sylvestris L.) odunu kullanılmıştır. Deneme levhalarının üretiminde, tam kuru yonga ağırlığına oranla dış tabakaya % 10 ve orta tabakaya % 10 oranında üre formaldehit tutkalı kullanılmıştır. Ayrıca bağ budama artıklarından üretilmiş yonga levhalar ile hazırlanan L-tipi mukavemet elemanlarının kavelalı ve vidalı birleştirmelerinde ise kolay sürülmesi, soğuk olarak uygulanması ve çabuk sertleşmesi gibi özellikleri sebebiyle, TS 3891'e uygun % 45 katı madde miktarı olan PVAc tutkalı kullanılmıştır.

2.2. Deney örneklerinin hazırlanması

2.2.1. Yonga levha plakaların hazırlanması

Bu çalışmada, deney levhaları, Muğla Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü laboratuarlarında, 560 x 560 x 18 mm ebatlarında beş tip ve her birisinden onbeş adet olmak üzere, toplam 75 adet yonga levha laboratuar şartları üretim ekipmanları kullanılarak elde edilmiştir.

Bunlar ;

- %100 bağ çubuğu yongası ile elde edilen yonga levha (A)
- %75 bağ çubuğu yongası, % 25 çam yongası (B)

- %50 bağ çubuğu yongası, % 50 çam yongası (C)
- %25 bağ çubuğu yongası, %75 çam yongası (D)
- %100 çam yongasından elde edilen yonga levha (E)

2.2.2. Üretilen yonga levhaların bazı fiziksel ve mekanik özelliklerinin belirlenmesi

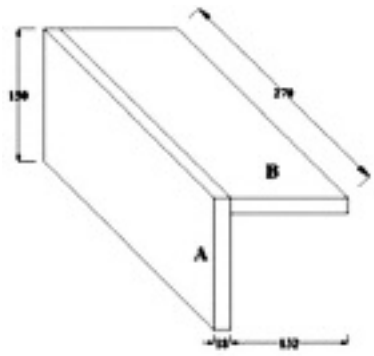
Testlerde kullanılacak örnekler EN ve TS standartlarına uygun olarak kesilmiş; yoğunluk belirlemesinde TS-EN 323 (1999), rutubet belirlenmesinde, ses yayılma hızı, ses rezistansı TS EN 310(1999), ısı iletkenlik katsayısı belirlenmesinde TS ISO 8302 (2002), nolu standartlar kullanılmıştır. Ahşap köşe birleştirmelerinin mekanik mukavemetlerini ölçmek için diyagonal çekme ve diyagonal basınç deneyleri yapılmıştır . Belirlenen her bir fiziksel özellik üzerinde, çeşitli oranlarda karıştırılmış sarıçam odunu ve bağ budama artıklarından elde edilmiş yonga levha çeşitlerinin etkisini belirlemek amacıyla "tek düzeyli varyans analizi" (ANOVA) yapılmıştır.

Birleştirme tekniği, malzeme çeşidi ve bu faktörlerin ikili etkileşimlerinin, L-tipi birleştirme elemanlarının moment taşıma kapasitesi üzerindeki etkisi "çoklu varyans analizi" ile belirlenmiş, farklılıkların $p < 0,05$' e göre istatistiksel anlamda önemli çıkması halinde bu farklılıkların gruplar arasındaki önemi için "en küçük önemli fark" (LSD: Least Significant Difference) testi kullanılmıştır.

2.2.3. L tipi birleştirme elemanlarında diyagonal çekme ve basınç deneyleri

Her bir deney örneği (A) ve (B) olmak üzere iki elemandan oluşmaktadır. A elemanı 150 x 270 x 18 mm ve B elemanı 132 x 270 x 18 mm ebatlarında hazırlanmıştır (Şekil 1).

Şekil 1. "L" tipi birleştirme deney örneği (ölçüler mm.'dir)



"L" tipi deneylerde, 2 birleştirme tipi (kavelalı ve vidalı), 5 değişik tür yonga levha (% 25- 50- 75 bağ çubuğu yongası + çam yongası, % 100 bağ çubuğu yongası, %100 çam yongası ile üretilmiş yonga levha ve piyasadan temin edilen yonga levha) ve 3 adet yineleme olacak şekilde, diyagonal çekme deneyleri için toplam 30 adet (2 x 5 x 3 = 30) ve diyagonal basınç deneyleri için toplam 30 adet olmak üzere genel toplamda ise 60 adet L-tipi deney numunesi hazırlanmıştır.

Diyagonal çekme deneyinde yükleme şekli ve deney düzeneği Şekil 2.2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Diyagonal çekme deneyi düzeneği

Diyagonal çekme deneylerinde birleştirme tarafından taşınan moment ($M_Ç$) Eş. 2.1 ile hesaplanmıştır.

$$M_Ç = \frac{F_{max\,Ç}}{2} \times L_Ç (Nm) \quad (2.1)$$

Burada;

$M_Ç$= Moment (Nm)

Fmaxç= Kırılma anındaki maksimum kuvvet (N)

Lç= Moment kolu (m)

Diyagonal basınç deneyinde yükleme şekli ve deney düzeneği Şekil 3'de gösterilmiştir.

Diyagonal basınç deneylerinde moment (Mç), Eş. 2.2 ile hesaplanmıştır.

$$M_b = F_{max\,b} \times L_b (Nm) \quad (2.2)$$

Burada;

Mb= Moment (Nm)

Fmaxb= Kırılma anındaki maksimum kuvvet (N)

Lb= Moment kolu (m) dur.



Şekil 3. Diyagonal basınç deneyi düzeneği

2.3. Mobilya Köşe Birleştirmelerinde Deformasyon Karakteristikleri

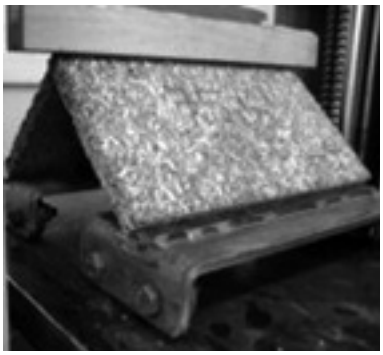
"L" tipi çekme deneylerinde kavelalı ve vidalı birleştirmelerde kuvvetin uygulanmasıyla buradaki kavelalar ve vidalar çekilme etkisinde kalmaktadır (Şekil 4) "L" tipi kavelalı ve vidalı birleştirmelerde çekme deneyleri sonucunda meydana gelen deformasyon karakteristikleri Resim 1'de gösterilmiştir.



(a) **(b)**

Şekil 4. "L" tipi birleştirmelerde çekme direnci deneylerinde birleştirmelerin deformasyon biçimleri

a) Vidalı birleştirme b) Kavelalı birleştirme



Resim 1. "L" tipi birleştirmelerde çekme direnci deneyleri sonucunda gözlenen deformasyon biçimleri.

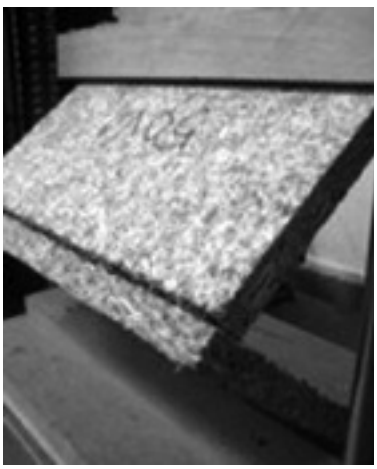
"L" tipi basınç deneylerinde kavelalı ve vidalı birleştirmelerde kuvvetin uygulanmasıyla buradaki kavelalar ve vidalar çekilme etkisinde kalmaktadır (Şekil 5) "L" tipi kavelalı ve vidalı birleştirmelerde basınç deneyleri sonucunda meydana gelen deformasyon biçimleri Resim 2'de gösterilmiştir.



(a) (b)

Şekil 5. "L" tipi basınç direnci deneylerinde birleştirmelerin deformasyon biçimleri a) Kavelalı birleştirme b) Vidalı birleştirme

Resim 2. "L" tipi birleştirmelerde basınç direnci deneyleri sonucunda gözlenen deformasyon biçimleri



3. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Birçok ülkede odun hammaddesine dayalı endüstri sayısının artması ve yonga odunu bulmakta ortaya çıkan güçlükler, tarım atıklarından kompozit levha üretimine olan ilgiyi gün geçtikçe artırmaktadır. Bu çalışma; Ege bölgesinde yaygın olarak yapılan bağcılık faaliyetlerinden oluşan bağ budama artıklarının yonga levha endüstrisinde değerlendirilebilirliğini araştırmak ve elde edilen panellerin mobilya ve yapı sektöründe kullanılabilirliğini araştırmak amacı ile yürütülmüştür.

Yonga levhaların fiziksel ve mekanik özelliklerine, ağaç türü, levhaların özgül kütlesi, rutubeti, yongaların geometrisi, tutkal türü ve miktarı, pres basıncı, pres sıcaklığı ve süresi, sermenin homojenliğinin etkili olduğu bilinmektedir. Gündüz ve

Masraf (2005), konu ile ilgili olarak yaptıkları bir çalışmada, üç tabakalı yatık yongalı yonga levha üretiminde pres faktörleri ve talaş oranlarının fiziksel ve mekanik özellikler üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; deneme levhaları aralarında ve kontrol levhasına göre farklılıklar göstermiş olup, farklılıkların ağaç türünden, tutkallamadan, serme şeklinden ve presleme şartlarından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Üretilen yonga levhaların test değerlerinin standart ve literatürle karşılaştırılması Çizelge 3.1' de verilmiştir

Çizelge 3.1. Üretilen yonga levhaların test değerlerinin, standart ve literatürle karşılaştırılması

		YAPILAN TESTLER, STANDART VE LİTERATÜR DEĞERLERİ	TEST DEĞERLERİNİN STANDART VE LİTERATÜRE UYGUNLUĞU									
			A (%100)		B (%75)		C (% 50)		D (%25)		E (% 0)	
			TD	SU	TD	SU	TD	SU	TD	SU	TD	SU
1	FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ	Ses yayılma hızı [Avcı, 2007, 60,3 m/sn]	34,54	√	40,10	√	41,86	√	39,22	√	45,12	√
2		Ses rezistansı [Avcı, 2007, 40,67 dyn.sn/cm³]	19,34	√	22,86	√	24,70	√	22,75	√	26,17	√
3		Isı iletkenlik katsayısı [TenWolde vd, 1987, 0,104 W/m.K]	0,109	√	0,111	√	0,109	√	0,116	√	0,113	√
4	BİRLEŞTİRMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ	Diyagonal çekme direnci (Kavelalı) [İmirzi, 2007, 52,63 Nm]	49,26	√	52,70	√	57,05	√	48,47	√	45,03	√
5		Diyagonal çekme direnci (Vidalı)	30,90	√	44,71	√	63,65	√	32,70	√	52,31	√
6		Diyagonal basınç direnci (Kavelalı) [İmirzi, 2007, 71,75 Nm]	65,73	√	29,08	X	41,28	X	11,42	X	35,79	X
7		Diyagonal basınç direnci (Vidalı)	20,72	√	45,29	√	32,66	√	18,05	√	31,86	√

TD: Test Değeri

SU: Standart ve literatüre uygunluk,

X : Uygun Değil,

√: Uygun

Üretilen yonga levhaların test değerlerinin E (%0) (kontrol) levhasına göre değerlendirilmesi Çizelge 3.2' de verilmiştir

Çizelge 3.2. Üretilen yonga levhaların test bulgularının değerlendirilmesi

	YAPILAN TESTLER ve E (%0) (KONTROL) LEVHASININ TEST DEĞERLERİ		E (%0) (KONTROL) GRUBUNA GÖRE KARŞILAŞTIRMA ORANLARI			
			A(%100)	B(%75)	C(%50)	D(%25)
1	FİZİKSEL ÖZELLİKLER	Ses yayılma hızı (45,12 m/sn)	-0,23↑	-0,11↑	-0,07↑	-0,13↑
2		Ses rezistansı (26,17 dyn.sn/cm^3)	-0,26↑	-0,13↑	-0,06↑	-0,13↑
3		Isı iletkenlik katsayısı (0,113W/m.K)	-0,04↑	-0,02↑	-0,04↑	0,03↓
4	BİRLEŞTİRMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ	Diyagonal çekme deneyi (Kavelalı) (45,03 Nm)	0,09↑	0,17↑	0,27↑	0,08↑
5		Diyagonal çekme deneyi (Vidalı) (52,31 Nm)	-0,41↓	-0,15↓	0,22↑	-0,37↓
6		Diyagonal basınç deneyi (Kavelalı) (35,79 Nm)	0,84↑	-0,19↓	0,15↑	-0,68↓
7		Diyagonal basınç deneyi (Vidalı) (31,86 Nm)	-0,35↓	0,42↑	0,03↑	-0,43↓

↑ : Olumlu

↓ : Olumsuz

Ses yayılma hızı ve ses rezistansı değerlerinde ise Çizelge 3.2'de, E (%0) (kontrol) grubu levhalara göre bağ çubuğu karıştırılarak yapılan levhalardan, A (%100) tipi levhada ses yayılma hızı % 23 azalırken, ses rezistansında % 26 azalış görülmektedir. B (%75) tipi levhada ses yayılma hızı % 11 azalırken, ses rezistansı % 13 oranında azalış göstermektedir. C (%50) tipi levhada ses yayılma hızı % 7oranında azalırken, ses rezistansında % 6 oranında azalış görülmektedir. D (%50) tipi levhalarda ise ses yayılma hızı ve ses rezistansı % 13 oranında azalış göstermektedir.

Avcı (2007), yapmış olduğu çalışmada yonga levhada, yüzeye dik ses yayılma hızını ortalama 60,3 m/sn, yüzeye dik ses rezistansını ortalama 40,67 dyn.sn/cm3 olarak tesbit etmiştir. Grafikteki değerlere göre, levhaların içerisinde ses dalgalarının yayılmasına karşı gösterilen direnç değerleri düşük çıkmıştır. Yoğunluk değerinin arttırılması ses rezistansı değerinin iyileşmesini sağlayacaktır.

Üretilen yonga levhalar arasında en homojen E (%0) grubu olduğunu bunu C (%50) lik grubun takip ettiğini, bu levhaların üretiminde iyileştirme yapılması halinde izolasyon malzemesi olarak kullanılabileceği söylenebilir.

Teknik olarak ısı yalıtımı, farklı sıcaklıklarda ki iki ortam arasında ısı geçişini azaltmak için uygulanır. Doğadaki tüm olaylar enerjinin niteliğinin azalacağı yönde gelişmektedir. Masaya bırakılan bir fincan kahvenin zamanla soğuması ya da soğuk bir meşrubatın zamanla ısınması buna bir örnektir. Üretilen levhaların yoğunluklarının arttırılması, rutubet değerlerinin ve yonga geometrilerinin daha iyileştirilmesi ısı iletkenlik katsayılarında daha iyi değerler elde edilmesini sağlayacaktır. Isı iletkenlik katsayısı ne kadar düşükse, sistemler o derece yüksek ısı yalıtım direncine sahip olmaktadır.

Isı iletkenlik değerleri incelendiğinde (Çizelge 3.2), E (%0) (kontrol) grubu levhalara göre bağ çubuğu karıştırılarak yapılan levhalardan, A (%100) tipi levhada % 4, B (%75) tipi levhalarda % 2 ve C (%50) tipi levhalarda % 4'lük azalış görülmektedir. Sadece D (%25) tipi levhalarda ısı iletkenlik değerleri % 3 oranında artış görülmektedir .

Isı iletkenlik değerleri, test verileri incelendiğinde bağ çubuğu yonga oranı en düşük olan D (% 25) grubuna sarıçam yongası karıştırılması ısı iletkenlik katsayısı değerini artırmıştır. Fakat tüm levha grupları literatürde belirtilen 0,104 W/m.K değerine yakın veya eşit değerler vermiştir. Sonuç olarak, bağ çubuğu yongasından elde edilen levhaların, ısı yalıtımı istenen yerlerde kullanılabileceği düşünülmektedir.

TenWolde vd. (1987) yapmış olduğu çalışmada yonga levhanın 600 kg/m3 için ısı iletkenlik katsayısı 0,104 W/m.K olarak tesbit etmişlerdir. Levhaların ısı iletim katsayıları değerleri birbirine çok yakın çıkmıştır. Yoğunluk değerinin arttırılması ısı iletkenlik katsayısı değerinin iyileşmesini sağlayacaktır.

Diyagonal çekme kavelalı ve vidalı birleştirmeleri değerleri Çizelge 3.2'de incelendiğinde, E (%0) (kontrol) grubu levhalara göre bağ çubuğu karıştırılarak yapılan levhalardan, A (%100) tipi levhada diyagonal çekme direnci kavelalı birleştirmelerde % 9 artarken, vidalı birleştirmelerde % 41'lik azalış görülmektedir. B (%75) tipi levhada diyagonal çekme direnci kavelalı birleştirmelerde % 17 artarken ve vidalı birleştirmelerde % 15'lik azalış görülmektedir. C (%50) tipi levhada diyagonal çekme direnci kavelalı birleştirmelerde % 27 artarken, vidalı birleştirmelerde % 22'lik artış görülmektedir. D (%50) tipi levhada diyagonal çekme direnci kavelalı birleştirmelerde % 8 artarken, vidalı birleştirmelerde % 37'lik azalış görülmektedir .

"L" tipi köşe birleştirmeleri çekme deneyi sonucuna göre; kavelalı birleştirmeler vidalı birleştirmelere göre % 12 oranında daha yüksek moment vermiştir. Malzeme çeşidine göre ise en yüksek moment değerini C (%50) tipi yonga levhalar vermiştir, en düşük ise A (%100) tipi yonga levhalar olmuştur. Birleştirme tekniği ve malzeme çeşidi ikili etkileşimine göre en iyi sonucu kavelalı ve vidalı birleştirmelerde C (%50) tipi yonga levha vermiştir. Kavelalı birleştirmelerde en düşük sonucu E (%0) (kontrol) tipi yonga levha, vidalı birleştirmede ise A (%100) tipi yonga levha vermiştir.

Diyagonal basınç kavelalı ve vidalı birleştirmeleri değerleri Çizelge 6.2'de incelendiğinde, E (%0) (kontrol) grubu levhalara göre bağ çubuğu karıştırılarak yapılan levhalardan, A (%100) tipi levhada diyagonal basınç direnci kavelalı birleştirmelerde % 84 artarken, vidalı birleştirmelerde % 35'lik azalış görülmektedir. B (%75) tipi levhada diyagonal basınç direnci kavelalı birleştirmelerde % 19 azalırken ve vidalı birleştirmelerde % 42'lik artış görülmektedir. C (%50) tipi levhada diyagonal basıç direnci kavelalı birleştirmelerde % 3 artarken, vidalı birleştirmelerde % 15'lik artış görülmektedir. D (%50) tipi levhada diyagonal basınç direnci kavelalı birleştirmelerde % 68 azalırken, vidalı birleştirmelerde % 43'lük azalış görülmektedir .

"L" tipi köşe birleştirmeleri basınç deneyi sonucuna göre; kavelalı birleştirmeler vidalı birleştirmelere göre % 20 oranında daha yüksek moment vermiştir. Malzeme çeşidine göre ise en yüksek moment değerini A tipi yonga levhalar vermiştir, en düşük ise D tipi yonga levhalar olmuştur. Birleştirme tekniği ve malzeme çeşidi ikili etkileşimine göre en iyi sonucu kavelalı birleştirmelerde A tipi yonga levha, vidalı birleştirmelerde B tipi yonga levha vermiştir. Kavelalı ve vidalı birleştirmelerde en düşük sonucu D tipi yonga levha vermiştir.

Efe ve İmirzi (2008), yapmış oldukları çalışmada, kutu konstrüksiyonlu mobilyada, kavelalı ve vidalı köşe birleştirmeler üzerinde malzeme çeşidi ve levha kalınlıklarının moment taşıma performansı üzerindeki etkileri araştırmışlardır. Bu çalışmada 18 mm yonga levha için rutubet değerini % 5,06, yoğunluğu 0,61 g/cm3, levha yüzeyine paralel çekme direncini 5,15 N/mm2, levha yüzeyine dik çekme direncini 0,50 N/mm2, eğilme

direncini 12,31 N/mm2 ve eğilmede elastikiyet modülünü 2379 N/mm2 olarak tespit etmişlerdir. Ayrıca 18 mm yonga levhanın diyagonal çekme direncinde kavelalı birleştirmeler için moment değerini 28,75 Nm,, kavela+vidalı birleştirmelerde ise 31,39 Nm. olarak tespit etmişlerdir. Diyagonal basınç direnci direnci moment değerleri kavelalı birleştirmeler için 11,27 Nm, kavela+vidalı birleştirmeler için 23,02 Nm olarak tespit etmişlerdir [Efe,H., İmirzi, H.,Ö., 2008].

Günümüzde dünya nüfusunun çoğalmasıyla beraber insanoğlunun ihtiyaçları gün geçtikçe artmaktadır. Bununla beraber ormanlara verilen değerin artması dünyada büyük talebin bulunduğu yonga levha endüstrisinde artık malzemelerin yeniden değerlendirilmesi ve alternatif hammadde bulunması gibi çevreci çözümler geliştirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu bağlamda bu tür çalışmaların Türkiye ve Dünya ekonomisine büyük kazançlar sağlayacak hem de israfın önüne geçilerek bugüne kadar değerlendirilmemiş bir yan ürünün etkin olarak değerlendirilmesi sağlanacaktır.

Sonuç olarak, bağ budama artıklarından elde edilen yonga levhaların tamamına yakını standartlarda belirlenen kriterleri tam olarak sağlamamışlardır. Özellikle mobilya üretimine uygun hale getirilmeleri için eğilme dirençlerinin artırılması gerekmektedir. Bu ise, üst katlara yakın bölgelere yerleştirilecek plastik ağ, kort bezi, aramid ve bor fiber gibi malzemelerden yararlanma şekliyle çözülebilir. Ayrıca bağ budama artıklarından yer döşemelerinde kullanılabilecek üst kısmı daha sert malzemelerle kaplanmış parke üretimi için çalışmalar yapılabilir. Yine sıvı yakıt, yakıt briketi üretiminde bağ budama artıklarının kullanılabilirliği üzerinde çalışmalar yapmakta yarar vardır.

Ayrıca tüm levha gruplarında ses yayılma hızı, ses rezistansı ve ısı iletkenlik katsayıları olumlu sonuç vermiş ve bağ çubuğu yongası katılarak üretilen yonga levhaların ses ve ısı izolasyonu istenen yerlerde yalıtım malzemesi olarak kullanabileceği düşünülmektedir.

Bugünün gereksinmelerine göre, tarımsal atıklardan üretilen kompozit malzemelerinin piyasaya kazandırılması, hem tüketici, hem ülke ekonomisi, hem de tarım üreticileri için kalıcı, sağlıklı ve ekonomik çözümler oluşturacaktır.

KAYNAKLAR

Alma, M., H., Kalaycıoğlu, H., Bektaş, İ., Tutus, A., "Properties of cotton carpel-based particleboards", Industrial Crops and Products, 22:141-149 (2005).

Avcı, E., "Türkiye'de Üretilen Yonga ve Lif Levhaların Bazı Fiziksel ve Mekanik Özelliklerinin TS EN Standartlarına Uygunluğunun ve Tutarlılığının Belirlenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enst., Muğla, 151 (2007).

Bektaş,İ., Güler, C., Kalaycıoğlu, H., "Ayçiçeği Saplarından Üre-Formaldehit Tutkalı ile Yonga Levha Üretimi", KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi , 5(2): 49-56 (2002).

Efe, H., "Kutu Konstrüksiyonlu Mobilyada Sabit (Yabancı Çıtalı) ve Demonte (Trapez) Köşe Birleştirmelerin Çekme ve Basma Dirençleri", Politeknik Dergisi, 2(4): 43-51 (1999).

Efe,H., İmirzi, H.,Ö., "Farklı Birleştirme Teknikleri ve Değişik Kalınlıklardaki Levhalarla Üretilmiş Kutu – Tipi Mobilya Köşe Birleştirmelerinin Moment Taşıma Kapasitesi", Politeknik Dergisi, Cilt:11, Sayı:1, 65-75 (2008).

Efe, H., Kasal, A., Gürleyen, L., "Çeşitli Tutkallarla Yapıştırılmış Kutu Konstrüksiyonlu Kavelalı Köşe Birleştirmelerin Basınç Direnci", G.Ü., Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı : 10: 39-57 (2002).

Erdil, Y., Z.,."Integrated Product Engineering and Performance Testing of Furniture", Ph.D. Thesis, Purdue University, West Lafayette, Indiana, 2-19. (2002).

Georgios A. Ntalos and Athanasios H. Grigoriou, "Characterization and utilisation of vine prunings as a wood substitute for particleboard production", Industrial Crops and Products, Volume 16, Issue 1, Pages 59-68 (2002).

Güler,C., Özen, R., Kalaycıoğlu,H., "Pamuk (Gossypium hirsitum L.) Saplarından Üretilen Yonga Levhaların Bazı Teknolojik Özellikleri", Karadeniz Teknik Üniversites, Fen ve Mühendislik Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, 99-108 (2001).

Gündüz, G., Masraf, Y., "Üç Tabakalı Yatık Yongalı Yonga Levha Üretiminde Üretim Şartlarının Değiştirilmesinin Levhaların mekanik ve Fiziksel Özellikleri Üzerine Etkisi", ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Sayı:2005 Cilt: 2, Bartın, 58-71 (2005).

Göktaş, O., Alma M. H., Erdil, Y.,Z., Günsel, U., Özen, E., Yeniocak, M, Dican, Ö., "Ege Bölgesi Bağ Budama Artıklarının Yonga Levha Endüstrisinde Değerlendirilmesi", TUBİTAK Proje no: 105O513, Ankara, 79 (2008).

İmirzi, H.Ö., "Farklı Yapım Teknikleri Ve Değişik Kalınlıklardaki Levhalar İle Üretilmiş Kutu Tipi Mobilyaların Mukavemet Özellikleri", Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enst. , Ankara, 295 (2008).

Nemli, G., Kırcı, H., Serdar, B., Ay, N., "Suitability of kiwi (Actinidia sinensis Planch.) prunings for particleboard manufacturing", Industrial Crops and Products 17: 39-46 (2003).

Tenwolde,A.; McNatt,D.J.; Krahn, L., "Thermal Properties of Wood and Wood Panel Products for Use in Buildings", Report Prepared by USDA, Forest Products Laboratory, Tennessee, 1-57 (1988).

TS-EN 310, "Ahşap Esaslı Levhalar, Eğilme ve Eğilme Direnci Elastikiyet Modülünün Tayini" TSE, Ankara, 7 (1999).

TS-EN 323, "Ahşap Yonga Levhalar, Özgül Kütlenin tayin edilmesi, TSE, Ankara, 6 (1999).

TS ISO 8302, "Isı Yalıtımı – Kararlı Halde Isıl Direncin ve İlgili Özelliklerin Tayini- Mahfazalı Sıcak Plaka Cihazı", TSE, Ankara, 62 (2002).

Yalınkılıç M. K, Imamuraa, Y., Takahashi, M., Kalaycıoglu, H., Nemli. G., Demirci. Z., Özdemir, T., 1998. Biological, physical and mechanical properties of particleboard manufactured from waste tea leaves, International Biodeterioration & Biodegradation 41, 75-84s.

Yeniocak, M., "Ege Bölgesi Bağ Budama Artıklarının Yonga Levha Endüstrisinde Değerlendirilmesi" , Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enst., Muğla, 78 (2008).

Manisa İli Yunt Dağı Yöresi Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Projesi

Sofralık Üzüm Yetiştiriciliğini Geliştirme Projesi

M. Sacit İNAN
Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

Dr. Cemal ILGIN
Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

Dr. Selçuk KARABAT
Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

Dr. Fadime ATEŞ
Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

ÖZET

Bu çalışma Manisa Merkez ilçeye bağlı Yuntdağı bölgesinde tütün ekim sahalarının daraltılmasından ortaya çıkan araziler başta olmak üzere yörede sofralık amaçlı kaliteli üzüm yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması ve ekonomik olarak üreticiye katkı sağlanması amacıyla düzenlenmiştir.

Proje Manisa Valiliği İl Özel İdaresi kaynakları ile Bağcılık Araştırma Enstitüsü ve Tarım İl Müdürlüğünün teknik destekleri, Gediz Planlama Proje Müdürlüğü, DSİ II. Bölge Müdürlüğü ve Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü işbirliği ile gerçekleştirilmiştir.

2004 yılında başlayan çalışma ve 3 yıl planlanan proje kapsamında Türkmen, Siyekli ve Büyük Sümbüller köyleri pilot köy olarak seçilmiş, 2007 yılında Yaylaköy, Beydere, Otmanlar ve Ortaköy de üreticilerin talepleri doğrultusunda projeye dâhil edilmiştir.

Bölgenin iklim koşullarına uygun olacağı düşünülen pazar değeri yüksek Alphonse L. üzüm çeşidi ile bağlar 3x2 m sıra aralık mesafede tüplü ve arazi aşılı fidanlar kullanılarak tesis edilmiştir

Proje kapsamında Türkmen, Siyekli ve Büyük Sümbüller köylerinde 2004 yılında 71 dekarda 15 bağ, 2005 yılında ise 53 dekarda 11 bağ, 2006 yılında 30 dekarda 4 bağ, 2007 yılında Türkmen ve ilave edilen Yaylaköy, Beydere, Otmanlar ve Ortaköy de 89 dekarda 19 bağ tesis edilmiştir.

Proje kapsamında kurulan bağlardan 2006 yılından itibaren kaliteli sofralık üzüm elde edilmeye başlanmış, yerinde ve hasadı alıcıya ait olmak üzere 1-1,5 TL/kg fiyat ara-

lığında sofralık üzüm satışı gerçekleştirilmiştir. Yöredeki tarım arazilerinin birim fiyatları 5-7 kat arasında artmış, arazinin değerlenmesi ve birim alandan daha fazla gelir elde edilmeye başlanmasıyla yörenin en büyük sorunlarından olan göç durma noktasına gelmiştir.

Anahtar kelimeler: Yuntdağı Yöresi, Alphonse Lavallée, sofralık üzüm yetiştiriciliği

1. Giriş

Yuntdağı, Manisa il alanının ve ovasının kuzeybatı sınırında yer alır. Bir bölümü İzmir il sınırları içerisinde kalıp Çandarlı Körfezi'ne kadar uzanmaktadır. Coğrafi olarak Manisa- İzmir il sınırını oluşturan Yuntdağı Bakırçay ve Gediz Vadileri arasında yükselmektedir.

Yuntdağı Bölgesinin Manisa İline bağlı bölümü 61 köy ve 2 beldeden meydana gelmektedir. 2000 yılı nüfus sayımlarına göre 6.774 hanede 22.492 nüfusun yaşamakta olduğu ancak en son sayıma göre (2007) nüfusun 16.521'e düştüğü belirtilmektedir.

Bölgenin rakımı 200m. ile 1074m. arasında değişmektedir. Sahanın önemli kısmı kayalık ve taşlık olmakla birlikte zengin örtülü alanlar da bulunmaktadır. Doğal vejetasyon genel olarak kızılçam, karaçam, fıstık çamı, palamut meşesi, mazı meşesi, yabani zeytin, menengiç, maki formu ve diğer yabani meyve ağaçlarından oluşmaktadır. Toplam orman alanı 256.565 dekar, mera alanı ise 34.180 dekardır. Bölgede ayrıca kekik ve benzeri tıbbi ve aromatik bitki türleri de bulunmaktadır.

Manisa' nın büyük bölümünde karasal nitelikli Akdeniz ikliminin özellikleri hakimdir. Yuntdağı kıyı şeridine kapalı, yüksek bir konumda olduğundan Akdeniz iklimi burada karasal etkilere uğramaktadır. Yılda ortalama 89 gün yağışlı, Mayıs ayı yarı kurak Haziran – Ekim Dönemi ise kurak geçmektedir. Nispi nem % 61 iken kış aylarında bu oran % 76'lara ulaşmaktadır. Kar yağışı genellikle Ocak-Şubat aylarında görülmekte olup, ortalama karla örtülü gün sayısı 1,4 dür.

Tarım toplam 144.000 dekar alanda yapılmakta olup, araziler genellikle taşlı, toprak derinliği az ve meyillidir. Tarım arazileri genel olarak küçük ve bölünmüş parseller halinde ve kuru tarıma uygundur. Temel tarım ürünleri buğday, arpa, tütün, antepfıstığı ve fiğdir. Ayrıca ovaya yakın kısımda yaklaşık 20.000 dekar alanda sulu tarım yapılmakta olup, pamuk ve mısır yetiştiriciliği yapılmaktadır.(anonim,2010)

2. Materyal ve Yöntem

2.1 Materyal

Bağların tesisinde Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Toprak Analiz Laboratuarında yapılan analiz sonuçlarına göre 5BB, 110 R,1103 Paulsen, 41 B Amerikan asma anaçları üzerine aşılı Alphonse Lavallée üzüm çeşidi kullanılmıştır. Fidanlar Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsünün fidan üretim programına göre arazi aşılı ve tüplü (kaplı) olarak üretilmiştir. Bu anaçların ve üzüm çeşidinin temel özellikleri aşağıda sunulmuştur.



5 BB

Kuvvetli bir anaç olup vegetasyon süresi 420 A anacına nazaran kısadır. 5 BB anacı nemli ve killi topraklara uyabilen bir anaçtır. Çok kurak toprakları sevmemekte %20 civarında aktif kirece ve nematodlara iyi dayanmaktadır.

Köklenmesi iyi olmasına karşın bağdaki aşılamalarda bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Arazideki yerinde aşılamalarda kalemden çok fazla sayıda kökler oluşmaktadır.

110 R



1945 yılından beri tanınan ve en çok kullanılan anaçlar arasında yer almaktadır.

Kuvvetli gelişen bir anaç olduğundan üzerine aşılanan üzüm çeşidinin olgunlaşmasını geciktirmektedir. %17'ye kadar aktif kirece ve kurağa çok dayanan bir anaçtır.

Köklenme yeteneği çok zayıf olan 100 R anacının arazide yapılan aşılarda iyi sonuç vermesine karşın yıllık çubukların odunlaşması zayıf kalmaktadır.

1103 Paulsen



1103 P anacı 110 R de olduğu gibi kuvvetli gelişmekte olup alt katmanı nemli ve killi-kireçli topraklara da iyi adapte olmakta aktif kirece %17-18 civarında dayanmaktadır.

Toprakta mevcut 0,6 g NaCl/kg oranındaki tuza dayanabilen anacın köklenme ve aşı tutma oranı yüksektir.

41 B (Vinifera x Berlandieri)



Vegetatif devresi kısa olan anacın kirece karşı mukavemeti fazla olup özellikle aşırı kireçli topraklar ve sofralık üzüm çeşitlerinde erkencilik için kullanılmasına karşın ilkbaharı yağışlı geçen yörelerde hafif sararmalar göstermektedir.

İlk yıllar yavaş bir gelişen 41 B amacı daha sonraki yıllarda hızla gelişerek meyve tutumunu artırmakta ve yüksek verim oluşturmaktadır.

Filokseraya orta derecede dayanmasına karşın tuz ve mildiyöye dayanıklılığı yeterli değildir.

Çelikleri zor köklenen anacın masabaşı aşılarındaki tutuma oranı düşük iken yerinde yapılan aşılarda başarı oranı daha yüksek görülmektedir.

Alphonse Lavallée

Ülkemizde daha çok Marmara, Ege ve İç anadolu' da yetiştiriciliği yapılmakta olup Ege Bölgesinde Enfes, Efes, Efes Karası gibi isimlerle bilinmektedir.

Orta mevsimde olgunlaşır ve kısa budanır. Son yıllarda çok tercih edilen bir çeşit olmakla beraber kış soğuklarına, a. vitis (bağ kanseri) ve kav hastalıklarına karşı duyarlı olması önemli dezavantajlarıdır (Çelik, 2006).

Verimli taban topraklara uygundur, az da olsa boncuklanma gösterir, tane rengine bakılarak yapılan erken hasat sonrasında peklik veren bir özellik gösterir.

Alphonse Lavalée Fas veya doğu kaynaklı bir çeşit olup genel özellikleri şu şekildedir:

Tane rengi	: Morumsu siyah
Tane şekli	: Basık yuvarlak
Tane büyüklüğü	: Çok iri (8-9 g)
Çekirdek sayısı	: 1-4
Tad	: Nötral
Salkım şekli	: Kanatlı konik
Salkım büyüklüğü	: Çok iri (600-700 g)
Salkım sıklığı	: Seyrek



2.2. Uygulamalar ve Elde Edilen Sonuçlar

Proje kapsamında 2004, 2005, 2006 ve 2007 yıllarında gerçekleştirilen uygulamalar aşağıdaki gibidir:

2004 yılında,

- Bağcılık yapmaya istekli köylüler tespit edilmiş, kişilerin arazilerinden toprak örnekleri alınarak Amerikan anacı önerisi için toprak tahlilleri yapılmıştır.
- Arazileri bağcılık için uygun olan üreticilerin bağları tesis öncesi derin sürülmüş ve Gediz Planlama ve Proje Müdürlüğünce riper çekilmiştir.
- Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü teknik elemanlarınca arazilerin eğim ve yöneyine uygun şekilde işaretleme işlemleri yapılmıştır.
- Yine Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü traktörleri kullanılarak arazide 10.000 fidan çukurunun açımı iki traktör şoförü aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.
- Yine açılan çukurlara teknik elemanların nezaretinde fidanlar usulüne uygun olarak dikilmiş ve üreticilere dikimin nasıl yapılacağı ayrıntılı şekilde tarif edilmiştir.
- Fidan dikimi sonrası kısa dönem içerisinde yapılması gerekenler anlatılmıştır.
- Gerek kışlık fidanlarla tesis edilen gerekse tüplü fidanla tesis edilen bağlarda tutmayan fidanların yerine yeni fidanlar verilerek eksikler tamamlanmıştır.
- Teknik elemanların haftalık rutin kontrolleri ile bağların sağlıklı gelişimleri temin edilmiş, görülen aksaklıklar anında üreticilere aktarılarak düzeltilmesi sağlanmıştır.

2004 yılında 10.000 adet fidan dikilmiş ve projeden bu bağlamda 18.791 YTL. lik fidan bedeli karşılığı olarak Özel İdare desteği alınmıştır. Projenin yürütülmesi aşamasındaki teknik hizmet, işçilik, yol ve harcırah giderleri, araç tamir bakım masrafları ve akaryakıt giderleri Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Döner Sermaye İşletmesi Bütçesinden karşılanmıştır. 2004 yılı için bu giderler toplam 10.000 YTL. olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında,

- Budama ile başlayan bağcılık sezonunun öncesinde ilgili üreticiler Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne davet edilerek, genel bağcılık ve bu yıl içinde yapmaları gerekenler konusunda eğitime tabi tutulmuşlardır.
- 2004 yılında bağları tesis edilen üreticilere arazide fidanların nasıl budanacağı uygulamalı olarak gösterilmiştir.

- 2005 yılında yeni bağ tesis edilecek istekli üreticiler belirlenmiş ve toprak örnekleri alınarak analiz edilmişidir.
- Araziler riper çekilerek derin sürülmüş, işaretlemeleri yapılmış ve dikim konusunda 2004 yılında yapılan işlemler tekrarlanmıştır.
- Bu kapsamda 8.000 fidan çukuru açılarak toplam 53 dekar bağın yeni tesisi gerçekleşmiştir. Yine Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne bağlı teknik elemanlar ve 2 traktörle 2 traktör şoförü bizzat görev almışlardır.
- 2004 yılında bağları tesis edilmeye başlanan üreticilere direk çukurları açılarak bağ direklerinin dikimi sağlanmıştır.
- 2005 yılı içinde de rutin arazi kontrolleri devam etmiş ve görülen aksaklıklar konusunda üreticiler uyarılarak bağların düzenli gelişimi sağlanmıştır.

2006 yılında;

- Talepte bulunan Türkmen Köyü'nde 3, Siyekli Köyü'nde 1 üreticiye 3,250 adet aşılı asma fidanı dağıtılarak, tekniğine uygun olarak toplam 30dekar yeni bağ tesisi gerçekleştirildi.
- 2004 ve 2005 yılında tesis edilen bağlarda budama, terbiye ve destek sisteminin oluşturulması, yeşil budama, sulama, zirai mücadele, gübreleme gibi konularda yerinde teknik destek sağlanmıştır.

2007 yılında,

2006 yılında proje sona ermesine rağmen yöreden gelen talepler doğrultusunda 2007 yılında da fidan dağıtımı gerçekleşmiştir

- Türkmen, Yaylaköy, Beydere, Otmanlar, Ortaköy, Büyük Sümbüller Köylerinde 20 üreticiye 13.775 adet aşılı asma fidanı Enstitümüz tarafından sevk edildi, tekniğine uygun olarak dikimi gerçekleştirilmiştir.
- Türkmen, Siyekli ve Büyük Sümbüller Köylerinde tutmayan fidanların yerine ve ilave dikim olmak üzere 11 üreticiye 1.527 adet aşılı asma fidanı verildi.
- 2004, 2005 ve 2006 yıllarında Türkmen, Siyekli ve Büyük Sümbüller Köylerinde tesis edilen bağlarda rutin kontroller yapılarak görülen aksaklıklar giderilmiştir.

Tablo 1. Bağ tesis edilen köyler ve bağ alanları.

KÖYÜN ADI	2004		2005		2006		2007		TOPLAM
	Tesis Edilen Bağ (Da)	Tesis Edilen Bağ (Adet)	Tesis Edilen Bağ (Da)	Tesis Edilen Bağ (Adet)	Tesis Edilen Bağ (Da)	Tesis Edilen Bağ (Adet)	Tesis Edilen Bağ (Da)	Tesis Edilen Bağ (Adet)	
TÜRKMEN	25	5	29	6	25	3	42	8	121
SİYEKLİ	23	5	19	4	5	1		-	47
B. SÜMBÜLLER	23	5	5	1	-	-	2	-	30
YAYLAKÖY	-	-	-	-	-	-	6	1	6
BEYDERE	-	-	-	-	-	-	22	4	22
OTMANLAR	-	-	-	-	-	-	11	4	11
ORTAKÖY	-	-	-	-	-	-	6	2	6
TOPLAM	71	15	53	11	30	4	89	19	243

3. Sonuç

Proje ile Yuntdağı Bölgesi' nin bağ tesisi yapılan köylerinde sofralık üzüm yetiştiriciliği kültürü oluşmuş, projenin sona erdiği 2007 yılından sonra da Manisa Tarım İl Müdürlüğü ve Manisa il Özel İdaresi aracılığı ile Alphonse Lavallée üzüm çeşidi fidan dağıtımları devam etmiştir. Bu durum yayla bağcılığına uygun yeni çeşitlerin talep edilmesine neden olmuş ve Royal üzüm çeşidinden bağlar tesis edilmiştir. Önümüzdeki yıllarda Michel Palieri, Red Globe, Crimson Seedless, gibi renkli sofralık ve ekonomik değeri yüksek çeşitlerin de bölgede yerini alacağı düşünülmektedir.

2010 yılı sonu itibarı ile Yuntdağı Bölgesi' nin bağcılık yapılan köylerinde 400 dekarın üzerinde bağ tesisine ulaşılmıştır. Bölgede bağların tam verime ulaştığı durumda yaklaşık yıllık 700-800 tonluk bir sofralık üzüm ve 25 tonluk pekmez üretimi gerçekleşecektir. Şu ana kadar elde edilen sofralık üzümler yerinde ve hasadı alıcıya ait olmak üzere 1,2 – 1,8 Lira arasında fiyat bulmuştur. Pekmezin de yıllara göre değişmekle birlikte 6 – 10 Lira arasında satıldığı düşünüldüğünde bu projenin bölgeye ve üreticilere sağladığı ekonomik katkı ortaya çıkmaktadır. Yıllardır tütün yetiştiriciliği yapan bölge üreticilerinin tütün alanlarının daralmasıyla meydana gelen boşluğu alternatif ürünlerle doldurma çabası bu proje ile karşılıksız kalmamıştır.

Belli bir sofralık üzüm yetiştiriciliği kültürüne ulaşan bölge bağcıları artık ürünü soğuk hava depolarında muhafaza etme ya da örtü malzemeleri, uygun sulama ve gübreleme programlarıyla asma üzerinde hasadı geciktirme gibi üzümü daha iyi fiyata satma yöntemlerini araştırır hale gelmiştir.

Bölgenin en önemli sorunlarından biri olan köyden kente göç, bu proje ile durma noktasına gelmiştir. Bağcılık yapılan köylerde tarım arazileri belirlenen bedellerden alınıp satılmazken proje sonrasında 4-5 kat fazlasında alınıp satılmaya başlanmıştır. Bölge insanı her şeyi devletten bekleme anlayışından kurtulmuş kendi imkânları ile bağ tesis eder hale gelmiştir. Yine bağcılık yapılan köylerde devlet ya da kamunun devamlı aldığı, hiç katkı sağlamadığı düşüncesi kırılmıştır.

Bu proje ile Yuntdağı benzeri bölgelerde uygulanması düşünülen projeler için model oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, sorunların çözümünde, ihtiyaçların giderilmesinde Ar-Ge çalışmalarının yanı sıra bu tür uygulama projelerinin de etkili olacağı, benzer bölgelerde benzer projelerin yapılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Anonim, 2010. Dağlık Alanlardaki Yerleşimlerin Sosyal ve Ekonomik Durumlarının İyileştirilmesi ve Katılımcılığın Geliştirilmesi-Yuntdağı Modeli.

Çelik, H., 2006. Üzüm Çeşit Kataloğu, Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi:3

Kırsal Kalkınma Sürecinde Tarımsal Yayımcılığın Önemi

Mehmet BİLİR
Yrd.Doç.Dr. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Yaşamboyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi

Giriş

Bilişim ve ulaşım teknolojilerindeki değişmeler, ekonomik ve toplumsal yaşamı etkilemektedir. Bu etki genelde az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde özelde ise bu ülkelerin kırsal yerleşim birimlerinde daha yoğun görülmektedir. İnsanoğlunun doğayı egemenliği altına almak için kullandığı temel araç, yaşam deneyimi yoluyla elde ettiği bilgisiydi. Tarım, bilginin işe koşulmasıyla doğdu ve bilgiyle gelişti. İnsanın bilgi gereksiniminin hızla genişlediği, çeşitlendiği ve değiştiği, aynı zamanda var olan bilgilerimizin hızla erozyona uğradığı göz önüne alınırsa, artık yaşam boyu okul dışı sürekli eğitim kaçınılmaz olmaktadır.

Planlı kalkınma çalışmaları, kaynağını 1961 Anayasasından almakta olup, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile uygulama bulmuştur. Yerel toplulukların özellikle köy toplumlarının sorunlarını çözmek için giriştikleri çabalarda halkın devletle gönüllü işbirliğine dayanan bir çalışma yöntemi olan "Toplum kalkınması" anılan BBYKP'nında köy kalkınması olarak ele alınmıştır. Kırsal kalkınma kavramı çoğu kez, kırsal gelişme, kırsal büyüme ve kırsal değişme kavramlarıyla eş anlamlı olarak kullanılmıştır(Türkiye Belediyecilik Derneği,1999).

Kırsal kalkınma, temel köy birimlerini ya da köy insanını harekete geçirmek, beklendik değişmeyi, ekonomik açıdan, kültürel açıdan kalkınmayı sağlamayı amaçlamaktadır. Kırsal kalkınmayla ilgili konularda köylünün söz sahibi olmasını, karar süreçlerine etkin biçimde gönüllü olarak katılmasını, yönetimle işbirliğine girmesini, kırsal yöre halkının girişkenliği ele almasını, bu amaçla örgütlenmesini sağlama, destekleme ve özendirme açılarından insangücü, bütçe ve makine parkı gibi çeşitli olanaklara sahip bir yönetime gereksinim vardır (Geray,2006).

Kırsal kalkınma sürecinde yapılan eğitim etkinliklerine, çiftçilerin etkin katılımı beklenir. Tarımsal yayımda "yukarıdan-aşağıya doğru" ya da bir öğretmenin öncülüğünde

gerçekleştirilen eğitim yaklaşımları çoğu kez verimli olamamaktadır. Özellikle küçük ve kendi geçimi için tarım yapan çiftçilerle çalışma sırasında yukarıdan aşağıya doğru verilen eğitim yöntemi etkili olmamaktadır. Bunun yerine, yayım elamanları problem çözmeye ağırlık veren işbirliğine dayalı birlikte çalışma yöntemini kullanmalıdır. Hem yayım teknisyenleri, hem de birlikte çalıştığı çiftçiler, çiftçi ailelerinin gelir ve verimliliklerini artırmak ve geliştirmek için bir takım yol ve yöntemlerin araştırılmasında etkin birer katılımcı olmalıdırlar.

Tarımsal Yayım

Tarımsal kalkınma, üretimde geleneksel yöntemlerden, teknolojik unsurlara paralel geliştirilmiş yeni üretim yöntemlerine geçiştir. Çiftçilerin bu yeni üretim teknolojilerine başarı ile ulaşabilmeleri için öncelikle bunlar hakkında bilgi sahibi olmaları ve daha sonra bunları kendi çiftçilik sistemleri içinde nasıl doğru olarak kullanacaklarını öğrenmeleri gerekir.

Tarımsal yayım tek bir bütün olmayıp, en geniş anlamıyla bir eğitim etkinliğidir. Bu eğitimin amacı, kişilere faydalı bilgiler aktararak, bu bilgilerin kendilerinin ve üyesi oldukları topluluklarının yaşamını daha iyiye götürmek için bunların nasıl kullanılacağını öğretmektir. Maunder'e (1973) göre;

"Tarımsal yayım etkinliği öyle bir hizmet veya sistemdir ki çiftçilere eğitim yoluyla;

1.Çiftçilik yöntemlerinin ve tekniklerinin geliştirilmesine,

2.Üretim yeterliğini ve gelirlerini artırmasına,

3.Yaşam seviyelerini iyileştirmeye,

4.Kırsal yaşamın sosyal ve eğitim standartlanın yükseltilmesine,

5.Çiftçilere yönetim ve karar verme becerisi öğrenmelerine,

6.Kırsal insanların liderlik ve örgütlenme becerileri geliştirmesine yardımcı olur".

Özetle ifade etmek gerekirse, tarımsal yayım, kullanılan tarım teknolojisinin yenileştirilmesi, üretim etkinliğinin ve gelirin yükseltilmesi ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi için, kırsal halka bir eğitimsel süreç içinde yardımcı olan hizmet ya da sistemdir" (Taluğ, 1993).

Tarımsal gelişmenin odağında daima insanın bilgiyi geliştirme, işleme, yayma, paylaşma ve kullanmadaki etkinliği vardır. Küresel kapitalizm ve hızlı sanayileşmenin kıskacındaki dünyamızın durumu, yaşamın kendisini insani değerlerle yeniden şekillendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Kırsal kesimdeki çalışanlar emeklerinin gerçek değerini alamamakta, küresel politikalar kırsal alanları fakirleştirmektedir. Buna bağlı olarak köyler ve kırsal alandaki tarımsal işletmeler boşalmaktadır. Tarımla uğraşan insanlara, bu uğraşlarında yararlanacakları bilgi ve becerileri kazandırmak amacıyla planlı ve örgütlü olarak yürütülen bilgilendirme, danışmanlık ve okul dışı eğitim çalışmaları tarımsal yayın hizmeti olarak tanımlanabilir. Bu anlamda tarımsal yayım, tarım kesimine yönelik halk eğitimi, yetişkinler eğitimi ve yaygın eğitim çalışmalarının mesleki eğitim ağırlıklı programlarıyla büyük ölçüde örtüşmektedir. Ayrıca, İnsan kaynağının harekete geçirilmesine dayalı toplum kalkınması ve benzeri kırsal kalkınma etkinliklerinin odağında da tarımsal yayım çalışmaları yer almaktadır.

Yayım elemanları, öğrenim gören çiftçilere, yeni teknolojileri ve ilgili bilgileri getirirken, çiftçiler de, çiftçilik şartları ve varolan tarım uygulamaları hakkında sahip oldukları bilgileri ve deneyimleri yayım elemanları ile paylaşmak arzusundadırlar. Yayım görev-

lileri ve çiftçiler, birlikte üretimle ilgili problemlerin üstesinden gelme ve bu süreç içerisinde çiftçiliğin verim ve gelirini artırma yollarını araştırmalıdırlar. Burada;

"akılda tutulması gereken şey, yayım teknisyenlerinin köy seviyesinde etkili bir şekilde çalışmaları için hazırlamalarının önemli olduğudur. Genellikle, yayım teknisyenlerinin, dikkatli bir şekilde ortaya konulan problem çözme yaklaşımı ile hareket etmesi ve dinleme sanatını iyice öğrenmesi üzerine çok az önem verilmektedir" (Maalouf,1983;8).

Dünya nüfusunun 2/3'ünü barındıran gelişmekte olan ülkelerle, dünyanın en yoksul insanlarının çoğunluğu geçimlerini tümüyle tarımdan sağlar. Temel insan ihtiyaçlarının karşılanması ve kırsal kalkınmanın hız kazanması, yüksek öncelik gerektirir. Tarımsal yayım kuruluşları bu öncelikleri belirleyebilme özelliğine sahiptir. Fakat bunu yaparken, tarımsal yayımın kabiliyetini kısıtlayan önemli problemlerin bazılarının çözümüne mutlak gereklilik vardır (Sigman, ve Swanson, 1988:330).

Tarımsal kalkınma, üretimde geleneksel yöntemlerden, yeni yöntemlere, yeni teknolojik unsurların dahil edildiği. Yeni ürünler ve yeni çiftçilik sistemleri gibi bilimsel temele dayalı üretim yöntemlerine geçiştir. Çiftçilerin bu yeni üretim teknolojilerine başarıyla ulaşabilmeleri için, öncelikle bunlar hakkında bilgi sahibi olmaları ve daha sonra bunları kendi çiftçilik sistemleri içinde nasıl doğru olarak kullanacaklarını öğrenmeleri gerekir.

Tarımsal yayımın geçmiş deneyimleri, yayım faaliyetlerinin tarımsal kalkınma süreci içinde temeli oluşturduğunu göstermektedir. Çiftçiler yeni teknolojiyi, farkına varıp nasıl kullanılacağını öğrenmeden ve kendi çiftçilik sistemleri ile ne şekilde yürüyeceğini anlamadan başarı ile uyum sağlayamazlar.(Swanson ve Claar, 1988:2-3).

Tarımsal yayım, tarımsal üretimin her türlüsü ile ilgilenen kırsal halkın refahını geliştirmek için genellikle devlet tarafından desteklenen ve ya işletilen organize olmuş, gayri resmi eğitim faliyetidir. .(Swanson ve Claar, 1988:22).

Tarımsal Bilgi Kaynakları

Yirmibirinci yüzyıl hiç kuşkusuz bilgi çağıdır. Bütün alanlarda olduğu gibi, tarımsal alanda da bilgi önemi giderek artan bir olgudur. Bilgi çeşitli kaynaklardan akar. Tarımsal bilginin çeşitli tipleri üretime girdiler olarak katılır. Dolayısıyla bilginin üretilmesi önemli bir süreçtir ancak bundan da önemlisi üretilen tarımsal bilginin çiftçi ve kırsal toplumlarca alınıp tüketilmesidir.

Tarımsal bilgi, en başta araştırma-geliştirme merkezleri, Ziraat Fakülteleri, liseleri, tarıma dayalı iş kolu ve yayım servisleri gibi çeşitli kuruluşlarca üretilir. Üretilen bu bilgi yazılı ve sözlü olabilir. Üretilen bu tarımsal bilginin en önemli tüketicisi tarım üreticisi olan çiftçilerdir. Tarım diğer alanlarda olduğundan daha fazla bilim dalını içine almaktadır. Disiplinler arası oluşu çiftçinin gereksinim duyduğu tarımsal bilginin tek bir kaynaktan karşılanamaması dolaysıyla başka kaynakların da kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Ancak, tarımla ilgili bütün alanlarda bilgi sahibi olmak ve bilgili kalmak oldukça zordur. Öte yandan tarımsal yayınlar diğer alanlara göre daha "geçici" nitelik taşımaktadır. Tarım ve tarım literatürleri uluslararasıdır. Giderek çeşitlenen ve zenginleşen bilgi olanaklarına erişebilmek için çiftçilerin artık bilgisayar ağlarından, internet, teletex hizmetlerinden ve CD'lerden yararlandıklarına tanık olunmaya başlanmıştır. Tarımsal yayımcının görevi, gereksinim duyulan bilgiyi ilgiliye aktarmak değil, gereksinim duyulan bilgiye ulaşma yol ve yöntemlerini ilgiliye kavratmak olmalıdır. Örneğin, İnternet marifetiyle tarımın çeşitli dallarındaki bilgi merkezleri ve işbirliği yapılan uygun kütüphane

olanaklarından çiftçinin nasıl yararlanacağı sorununun tarafı da tarımsal yayımcı olmalıdır.

Tarımsal Kalkınma ve Kooperatifcilik

Çağdaş kooperatifçilik, kapitalizmin gelişmesiyle birlikte gelişen işçi sınıfı için Sanayi Devriminin yarattığı olumsuz koşullarda, emeğin sermayeye karşı doğal bir kendini koruma mekanizması araması sonucu ortaya çıkmıştır. Özellikle II. Dünya Savaşından sonra çoğu ülkede hızla yayılan bir dizi demografik ve toplumsal süreç sonunda ortaya çıkan tarımsal üretimin ve kırsal nüfusun sorunlarına dayalı etkenler, burjuvaziyi olduğu kadar uluslar arası kooperatif hareketinin eylemlerini de geliştirme zorunluluğunu yaratmıştır. Günümüzde artık uluslar arası kooperatif eylem, "çeşitli ekonomik gelişme düzeylerinde bulunan çok sayıda kooperatif biçimi yaratmış ve paha biçilmez bir deneyim kazandırmıştır"(Syulemezov, 1976).

Kooperatifçilik, belirli bir toplumsal yönetim yapısına özgü değildir. Hem kapitalist, hem de sosyalist yönetim yapılarında kullanılmaktadır. Dolaysıyla kooperatiflerin yapısını öncelikle iktidardaki güçlerin toplumsal sınıflara ilişkin politikaları belirlemektedir. Genel olarak da kooperatifçilik, belirli ekonomik, politik ve toplumsal amaçlara ulaşmada bir araç konumundadır (Ayhan,1980). Ancak kooperatifleri her zaman bir iş yapma aracı olarak görmek de yanlış olur. Çünkü kooperatiflerin tıpkı sendikalar gibi, kapitalist toplum yapılarında kooperatif örgütlenmelerin de sömürüyü sınırlandırma işlevi vardır.

Tarımsal üretimdeki rekabeti ve kapitalist toplulaşma sürecini hızlandıran en önemli etken, düşük teknoloji kullanan işletmeleri saf dışı edebilmek için üretim maliyetleri düşük olan ürünleri pazara sunma üstünlüğü veren ileri teknolojinin tarımsal üretimde kullanılmasıdır.

Tarımda kapitalist toplulaşma sürecinin önündeki engellerin aşılması ve bu sürecin hızlandırılması, günümüzde büyük ölçüde küresel tekelci sermayenin hizmetinde olan burjuva devletinin gerici tarım politikalarının desteği ile gerçekleşmektedir. Özellikle küresel sermayenin "fiyat makası" aracını kullanması sonucu köylü artan ölçülerde borçlanmakta, alınan ipotek borcu ve kişilere olan borçların doğurduğu bağımlılıklar ise pratikte köylünün mülkünü yitirmesi anlamına gelmektedir.(Bakaya borçlandırılan çiftçinin, bankaların yabancıların eline geçmesi nedeniyle toprağını da küresel sermayeye kaptırması gerçeğiyle yüz yüze gelmesi uzak değildir)

Küçük toprak sahibi emekçi köylülerin büyük kapitalist tarım işletmelerine ve küresel sermayeye karşı kendi yaşamsal çıkarlarını savunabilmesi ancak kooperatifleşmesi ile olanaklıdır. Tarım üretici kooperatiflerinin başarı ile gelişip ilerlemesi, her ülkenin kendine özgü koşullarına bağlı olan bazı önemli sorunların çözümüne bağlıdır; Toprak mülkiyetine ilişkin çeşitli sorunlar, kredi sınır ve olanakları, toprak reformu zorunluluğu, tarım üretici kooperatiflerine karşı devletin tutum ve politikası vb. Dolaysıyla kooperatif hareketin başarısı, büyük ölçüde, hem belli bir ülkede politik ve toplumsal yaşamı demokratlaştırma genel sürecine, hem de kooperatif hareketin devletten göreceği destek ve yardıma – hangi güçlerin onu yönlendireceğine -bağlı olmaktadır (Syulemezov,1976). Umulan destek ve yardım sağlandığında, tarımsal üretim temelinde örgütlenen köylüler, ekonomik sorunları yanı sıra toplumsal, yerel ve kültürel nitelikte kimi önemli sorunlarının çözümü için de güçbirliğine gidebilir. Ortaklaşa çalışma içindeki emekçi köylülerin görüş, düşünüş ve değer yargılarında, dolaysıyla davranışlarında anlamlı değişmelere yol açabilir (Ayhan,1980).

Toplum yapımız ve üretim ilişkilerinden dolayı tarımsal kooperatiflerimiz, toprak dağılımının son derece dengesiz oluşu, kredi düzeninin bozukluğu, eğitim düzeyinin düşüklüğü gibi nedenlerle kendilerinden beklenen görevleri yerine getirememektedir.

Tarımsal Değişimin Engelleri:

Toplumsal değişmeye ya da kırsal kalkınmaya elverişli olmayan, engelleyici inanç ve davranışların yaygın olduğu geri kalmış toplumlarda, değişmeyi engelleyen koşulları değiştirmek ve kalkınmaya, değişmeye elverişli bir ortam yaratmak zorunludur. Kırsal kalkınmanın temel araçlarından biri ve en önemlisi kuşkusuz, tarımsal değişme ya da diğer bir deyişle çiftçi davranışlarındaki değişmedir. Çiftçi davranışlarının değiştirilmesinde bazı engeller vardır. Bunları, sosyo-kültürel ve ekonomik engeller olmak üzere iki alt başlık altında ele almak mümkündür.

Sosyo-kültürel engeller: Sosyo-kültürel engeller de, çiftçilerin kendilerinden kaynaklanan engeller ve çevreden kaynaklanan engeller olmak üzere iki başlık altında ele alınabilir. çiftçilerin kendilerinden kaynaklanan engeller, çiftçilerin hali hazırdaki kültürleri, geleneksel inanış ve değerleri, okumaz-yazmaz oluşları, başarı için gerekli dürtünün azlığı, fırsatlardan avantaj sağlamada kaynakların yetersizliği, düşük seviyedeki beceri ve kısıtlı arzular olarak ifade edilebilir. Bir takım geleneksel inanışlar, değerler ve kültürel uygulamalardan dolayı çiftçiler gelişmelere ilgi duymadıkları gibi, var olan fırsatlardan kendileri için yarar sağlayamazlar ve mevcut üretim teknolojilerini kullanamazlar.

Tarımsal mekanizasyon için yapılması gerekli olan eylem ise, çiftçilerin; değer ve inanışlarının, davranışlarının, eğitim, okuma-yazma ve çeşitli yayınlar ve gösteriler ile eğitim yoluyla yeniden oryantasyonudur. Bunu da tarımsal değişim sürecinde yayım elemanlarınca gerçekleştirilebilir.

Ekonomik Engeller; Bunlar, yetersiz finansman desteği ve tarımı geliştirmek için gerekli girdi eksikliği olarak tanımlanabilir. Değişikliği sağlamak için, bir zaman diliminde gübre, kimyasal maddeler, yeni tohum çeşitleri, çeşitli alet ve makinalar gibi yeni teknolojik girdileri uygun hale getirmeyi kapsar. Alt yapı düzenlemelerinde değişim için gerekli unsurlar ise, düşük faizli krediler, geliştirilmiş taşımacılık, pazarlama ve dağıtım sistemleri, soğutma ve depolama binaları, geliştirilmiş yayım faaliyetleri ve araştırma (AR-GE) çalışmaları, arazi kullanımı konusunda yapılması gerekli değişimler ile sulama ve erozyon kontrolü vasıtasıyla arazinin verim kapasitesinin geliştirilmesini kapsar.

Tarımsal Yayımın Alıcı Hedef Grupları

Tarımsal yayım konusunda hizmet edilmesi gereken gruplar; Büyük ve küçük çiftçiler, çiftçi ve tarım işçisi olarak kadınlar ile kırsal bölgedeki gençlerdir (Anonim.1988).

Büyük ve Küçük çiftçiler

Tarımsal yayım, kamu sektörü kuruluşu olarak, doğrudan ve dolaylı bir şekilde tarımsal üreticilerin ihtiyaçlarına hizmet etmekle yükümlüdür. Yayım elamanları genellikle gelişmenin daha çabuk yapılabileceği, büyük ve daha çok gelişmeye açık çiftçiler üzerinde faaliyetlerini yoğunlaştırmaktadırlar. Bunun anlamı, yeni teknolojlerin küçük ve daha az bilgiye sahip çiftçiye damla, damla akıtılması ya da bu gruplara teknoloji aktarmada isteksiz davranılmasıdır.

Çiftçi ve Tarım işçisi Olarak Kadınlar: Gelişmekte olan ülkelerdeki küçük çiftçilerin ve tarımda çalışanların büyük bir kısmı kadınlardır. Özellikle tarımsal iş gücünde gelişmekte olan ülkelerdeki katkının büyük çoğunluğunu kadınların oluştur. Yayım işlerin-

de kadın çiftçilerin durumu, küçük çiftçilerle benzerlik göstermektedir. Erkek ve kadın küçük çiftçiler tüm katkılarına rağmen daha az ilgi görmüşlerdir. Kocaları ile birlikte çalışan kadınlar yayım faaliyetlerini kocaları üzerinden almaktadırlar. Oysa çiftçilikle uğraşan aileler söz konusu olduğunda kadınların düşünce üretimi ve üretimle ilgili rolleri oldukça önemlidir.

Ülke tarımına emek ve beyin gücü olarak büyük katkılarda bulunan kırsal alan kadınları tarımsal yayım çalışmalarında tam anlamıyla unutulmuşlardır. Kadınlara yönelik yayın çalışmaları göstermelik pilot projeler düzeyinden ivedilikle kurtarılmalı ve yayımın ana ekseninde önemli bir yer almalıdır. Aynı şekilde gençlere yönelik yayım çalışmalarına önem verilmelidir.

Kırsal Bölgedeki Gençler: Birleşmiş Milletlerin alan çalışmalarına dayalı nüfus tahminlerine göre, dünya nüfusunun %20'si 15-24 yaş grubunda bunmaktadır. Öte yandan uluslar arası gençlik yılı ilan edilen 1985'te dünya nüfusunun 742 milyonu az gelişmiş ülkelerdeki genç nüfusu oluşturuyordu. Bu nüfusun yaklaşık 500 milyonu ise kırsal kesimde yaşıyordu. Geri kalanlar da kırsal fakirliğe mahkum olanlardı. Dün olduğu gibi bugünde birçok ülkede, özellikle kırsal alandaki genç kızlar için resmi öğretim ve mesleki teknik öğretim olanakları çok kısıtlıdır. Kırsal alanlarda yaşayan milyonlarca genç insan, kırsal kalkınma işlerinde kullanılabilecek önemli bir kaynak olmasına karşın, tarımsal yayım programlarında, erkek ve kadın küçük çiftçiler gibi az ilgi gören diğer bir grubu oluşturmaktadırlar. Tarımsal öğretim, yayım ve eğitim programlarına genç kırsal kadınların da alınması için özel çaba ve gayrete gereksinim vardır. Burada tarımsal yayımın hedefi, yalnızca küçük ve büyük çiftçiler değil aynı zamanda kadın ve genç çiftçilerdir. Bir başka anlatımla tarımsal yayımın hedefi, 1979 yılındaki "Tarım Reformu ve Kırsal Kalkınma Dünya Konferansı"nda benimsenen "Eşitlik ile Gelişme" hedefiyle örtüşmelidir.

Kırsal bölgede yaşayan genç insanların geniş ölçüde tarımda pratik eğitime, ev ekonomisi, grup liderliği ve gelişmeye yönelik kırsal yaşam pratiklerine gereksinimleri vardır. Özellikle geleneksel ev ekonomisi programlarının, tarımsal ve gelir getirici kabiliyetler eğitimini de içine alacak şekilde genişletilmesine gereklilik hatta zorunluluk vardır.

Köylü, geleneksel yöntemle yaptığı tarımsal uğraşlarından verdiği emeğe karşılık yeterli gelir sağlayamamaktadır.

Bugün tarım bilgiye dayalı niteliğini giderek artırmakta, insanın yalnız çevre koşullarına değil doğrudan biyolojik materyale müdahalesini de kapsamına almaya çalışmaktadır. Artık bilginin kaynağı çiftçinin tarlası değil, Profesyonel araştırıcıların yürüttüğü bilimsel çalışmalardır. Tarımla ilgili bilgilerin çiftçilere iletilmesi ve öğretilmesi için çok sayıdaki ve kademedeki örgün eğitim kurumları yanında, çok geniş yaygın eğitim, bilgilendirme ve danışmanlık hizmetleri yürütülmektedir. (Talu,1993).

Ancak bugün hala Türkiye tarımı ulusal ekonomiye yapabileceği katkıları istenilen düzeyde gerçekleşemiyor ve tarımla uğraşan insanlara emeklerinin karşılığı olan daha mutlu yaşam olanakları sağlayamıyor. Türkiye ekonomisinin bugünkü düzeyine ulaşmasında tarımla uğraşan insanların alın terinin payı çok büyük olmuştur. Ancak onlar çağdaş tarımın gerektirdiği bilgi ve becerilerle yoğurabilecek olanaklardan yoksun bırakılmıştır. Kırsal alanda küçük yerleşim birimlerinde yaşayan insanların geliştirilmesi için, Temel eğitim, meslek eğitimi ve okul-dışı eğitim olmak üzere üç türde eğitim vermek gerekmektedir.

Temel eğitim, mesleki eğitime geçmenin ön koşuludur. Ancak temel eğitim ve mesleki eğitim günümüzün bilgi çağında yalnızca insana sunulan eğitim yaşantılarının bir başlangıcıdır. İnsanın bilgi gereksiniminin hızla genişlediği, çeşitlendiği ve değiştiği, ay-

nı zamanda var olan bilgilerimizin hızla erozyona uğradığı göz önüne alınırsa, artık yaşam boyu okul dışı sürekli eğitim kaçınılmaz olmaktadır. Ancak Türkiye'de tarımsal nüfus hala %35 gibi yüksek bir orana sahip görünse de, bu nüfusun büyük çoğunluğu iktisaden faal nüfus sınırlarının dışındadır. Diğer bir deyişle, Türkiye genç nüfusa sahip bir ülke olmasına karşın, tarımsal (geleneksel yöntemle) üretimde bulunan kırsal nüfus ise yaşlıdır. Çünkü kırsal nüfusun çok önemli kısmı kısa bir süre için köylere gelmekte, zamanının geri kalanını kentlerde geçirmektedir. Tarım meslek okullarını açıp, yurt düzeyinde yaygınlaştırarak genç ve iyi eğitimli çiftçiler yetiştiremezsek gelecekte tüm tarımsal ürünleri ithal ediyor olacağız.

Tarımsal Yayım Çalışmaları

Tarımsal yayımın tarihi insanların yerleşik hayata geçerek tarım toplumunu oluşturmasına kadar uzanır ve matbaanın icadıyla yaygınlık kazanmıştır. Asıl gelişme ise, 18. Yüzyılda Avrupa ve Kuzey Amerika'da yerel tarım örgütlerinin kurulmasıyla olmuştur. 19. Yüzyıl ortalarında tarım dernekleri, tarım kolejleri bugünkü anlamda tarımsal yayım çalışmalarını başlatmışlardır.

Türkiye'de ise, tarımsal yayım çalışmaları bazı olumsuz denemelerden sonra 19. Yüzyıl sonlarına doğru (1893) Halkalı Ziraat Mektebinin açılmasıyla başlatılabilir. Devlet politikası olarak oluşturulup benimsenmesi I. İzmir İktisat Kongresi ile sağlanmıştır.

Akademik anlama ilk örnek 1930 yılında kurulan Ankara Ziraat Mektebidir. Bu mektep, kuruluşunun birinci yılında Türkiye'de ziraat hayatının modernizasyonu ve çiftçilerin gereksinim duydukları teknolojik yenilikleri kavuşturmak ve gerekli olan tarımsal kalkınmayı gerçekleştirmek için "Birinci Ziraat Kongresi" yapmıştır. Aynı okulun hocalarında Weniger, (1934) "…hükümetin vazifesi iki katlıdır; En yeni ziraat usul ve bilgilerinden hangilerinden memleket şartları altında olabileceğini buldurmak, (araştırmak) böylece faydalı olanları çiftçilere ulaştırmak ve bu bilgileri uygulamakta olanlara yardımcı olmak" tır diyerek, yayım hizmetlerinin amacına ulaşmasında devletin görevli olduğunu vurgulamıştır.

1937 yılında yürürlüğe giren 3238 sayılı Köy Eğitmenleri Kanunu'nun 1. Maddesinde "Nüfusu öğretmen gönderilmesine elverişli olmayan köylerin öğretim ve eğitim işlerini görmek, ziraat işlerini fenni bir şekilde yapılması için köylülere rehberlik etmek üzere köy eğitmenleri istihdam edilir" denmektedir. Aynı şekilde 1942 yılında yürürlüğe giren 4274 sayılı Köy Okulları ve Enstitüleri Teşkilat Kanunu'nun 10. Maddesi ile de köy öğretmenleri kırsal kalkınma önderi olarak görevlendirilmişlerdir. Böylece köylerde görev yapan eğitmen ve öğretmenler ilgili yasalarla köydeki tarımsal yayım hizmetlerini yürütmekle görevli kılınmıştır. Köy enstitülerinin kapatılmasıyla bu yükümlülükleri sona ermiştir.

Ankara Yüksek Ziraat Mektebi 1948 yılında Ziraat Fakültesine dönüştürülmüş, 1957'de de bu fakültede "Tarımsal Yayım ve Haberleşme" kürsüsü kurularak alan uzmanlarının yetiştirilmesine öncülük edilmiştir.

441 sayılı Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname Madde-11 gereğince; Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğünün görevleri arasında,

e) Kooperatifçiliğin gelişmesine temel olacak politika ve ilkelerin tespit edilmesine ve gerekli düzenlemelerin yapılmasına yardımcı olacak her türlü araştırma, programlama, planlama, dokümantasyon ve eğitim hizmetlerini yapmak,

f) Tarımla ilgili faydalı bilgileri çiftçilere yaymak, örnek çiftçi yetiştirmek gayesi ile eğitim program ve projeleri uygulamak, teknik ve pratik çiftçi, usta, bahçıvan ve teknisyen ile hayvan bakım ve sağlık elemanları yetiştirmek üzere eğitim merkezleri ve kurslar, Milli Eğitim Bakanlığı ile işbirliği yapmak suretiyle yeni okullar açmak, açtırmak başarılı olanları ödüllendirmek ve taşra kuruluşlarına yardımcı olmak, maddelerine yer verilmektedir.

Cumhuriyet hükümetleri yasalardan kaynaklanan kamu yayım görevlerini 1984 öncesi merkez örgütünde Ziraat İşleri Genel Müdürlüğünce ülkenin tarım politikalarına bağlı olarak yürütmüştür. Öte yandan Devlet Üretme Çiftlikleri, Zirai Donatım Kurumu, Tarım Kredi Kooperatifleri gibi örgütlenmeler yaparak bir yandan üreticilere örneklik yaparken, bir yandan da kurumsal hizmetlerin amacına ulaştıracak bilgilendirme ve yayım hizmetlerini yürütmüştür. Dün öz kaynaklarda yapılan çalışmalar, günümüzde dış kredi kaynaklarıyla (uzmanlıkları tartışmalı) yabancı uzmanların gözetim ve denetiminde projelere bağlı olarak yapılmaktadır. Oysa, tarım, hayvancılık ve bu üretim dallarında çalışanların korunmasına ilişkin olarak 1982 Anayasa'nın 45. maddesine göre, devletin, tarım toprakları ile çayır ve meraların amaç dışı kullanılmasını ve yok olmasını önlemek, tarımsal üretim planlaması ilkelerine uygun olarak bitkisel ve hayvansal üretimi artırmak amacıyla, tarım ve hayvancılıkla uğraşanların işletme araç ve gereçlerinin, öbür giderlerin sağlanmasını kolaylaştıracağı belirtilmektedir. Ayrıca, bitkisel ve hayvansal ürünlerin değerlendirilmesi ve gerçek değerlerinin üreticinin eline geçmesi için gereken önlemleri devletin alması öngörülmektedir.

Devletin ulusal ekonominin yararlarını dikkate alarak devletin öncelikle üretimin arttırılmasını ve tüketicinin korunmasını amaçlayan kooperatifçiliğin gelişmesini sağlayacak önlemleri alması Anayasanın 72. maddesinde vurgulanmaktadır. 72. madde devletin tüketiciyi koruyucu, aydınlatıcı önlemler alacağını, tüketicinin kendilerini koruyucu girişimlerini özendirmesini istemektedir. Öteyandan, herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu, çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemenin Devletin ve yurttaşın ödevi olduğu Anayasa'nın 56. maddesinde belirtilmektedir. Kırsal alanda, özellikle yapay gübre ve tarımsal ilaçların kullanılması, endüstriyel atıklarla suların kirlenmesi konuları çiftçi eğitimi ve tarımsal yayım çalışmalarının önemini ortaya koymaktadır.

Devlet, yurttaşların bu ve benzeri konulardaki eğitim gereksinimlerini karşılamak için okul dışı eğitim uygulamalarının geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve ulaşılabilirliğinin sağlanması yönünde edimlerde bulunmalıdır. Günümüz tarımında, tarımda pazara açılma ve pazar koşullarında yarışma giderek egemen olmakta, devlet destekleme alımlarından vazgeçmektedir. Bu durum çiftçilerin Pazar koşullarını çok iyi izlemelerini, değişmelere ayak uydurabilmelerini ve pazarda güçlü hale gelebilmek için örgütlenmelerini zorunlu kılmaktadır.

Tarımla uğraşan insanlara, bu uğraşlarında yararlanacakları bilgi ve becerileri kazandırmak amacıyla planlı ve örgütlü olarak yürütülen bilgilendirme, danışmanlık ve okul dışı eğitim çalışmaları tarımsal yayın hizmeti olarak tanımlanabilir. Bu anlamda tarımsal yayım, tarım kesimine yönelik halk eğitimi, yetişkinler eğitimi ve yaygın eğitim çalışmalarının mesleki eğitim ağırlıklı programlarıyla büyük ölçüde çakışmaktadır. Ayrıca, İnsan kaynağının harekete geçirilmesine dayalı toplum kalkınması ve benzeri kırsal kalkınma etkinliklerinin odağında da tarımsal yayın çalışmaları yer almaktadır(Talu,1993)

Gelişmiş ülkelerin önemli bir bölümünde tarımsal yayım çalışmaları ya doğrudan

çiftçi örgütleri tarafından ya da çiftçi örgütlerinin kontrolü altında yürütülmektedir. Ülkemizde ise çiftçilerin gerçek anlamda örgütlenme düzeyinin çok düşük olması tarımsal yayımı da olumsuz yönde etkilemektedir.

Çiftçi katılımı yayımda başarının anahtarıdır. Kamu yayımında ise çiftçiyi pasif alıcılar olarak kabul eden ve karar verme süreçlerinde onlara söz hakkı tanımayan bir yayım anlayışı egemendir. Bunun doğal bir sonucu olarak çiftçiler yayım kuruluşlarını ve programlarını yeterince sahiplenmemektedirler. Bakanlığın çiftçilerle daha iyi bütünleşmesi; yayımın planlanmasında, uygulanmasında ve değerlendirilmesinde çiftçi katılımının sağlanmasına bağlıdır.

Gelişmiş ülkelerdeki yayım çalışmalarında, tarım dışına nüfus atmaya yardımcı olacak istihdama dayalı programlar uygulanmaktadır. Tarımda nüfus baskısının azaltılmasının büyük önem taşıdığı ülkemizde bu amaca dönük yayım programlarına büyük gereksinim vardır(Talu,1993).

Dünya Bankası tarafından yayımlanan yıllık "Dünya kalkınma Günleri" raporunda Türkiye değerlendirmesi yapılırken, yoksulluğun, ekonomiden daha çok büyüdüğü vurgulanmaktadır.

Raporda, "dünya ekonomisi genel olarak 2000 yılından bu yana yılda ortalama yüzde 4.8 büyürken, Türkiye, yıllık otalama yüzde 8'lik bir büyüme hızıyla dünyanın en hızlı büyüyen ekonomileri arasında yer aldı….Ancak rapora göre, Türkiye'de günde 1 doların altında gelirle geçinmeye çalışan nüfusun genel nüfusa oranı 2002'de yüzde 2'nin altındayken, 2003'te yüzde 3.4'e çıktı. Günde 2 doların altında gelirle geçinmeyeçalışan nüfusun genel nüfusa oranı da yine aynı yıllar için yüzde 10.3'ten yüzde 18.7'ye yükseldi" (Cumhuriyet,25 Nisan 2006.s13)

Dünyanın birçok ülkesinde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde tarımsal kalkınma, hükümetlerin en önemli hedefleri arasında yer almaktadır. Tarım ile ilgili Bakanlıklar ve alt birimleri, genellikle tarımsal kalkınmayı destekleyen hükümetlerin bu işleri programlaması için öncelikli kuruluşlar olarak düşünülürler ki bu kuruluşlar hiçbir şekilde kişiye ve zümreye ait değildir.

Yayım elamanları, belirli bir kırsal alanda hem değişim için engelleri hem de değişime teşvikleri bilmeli ve engelleri azaltmaya yönelirken, varolan teşvikleri de geliştirmeyi bilmelidir. Yayım elemanlarını en önemli hedefi ve amacı, çiftçileri ve çiftçi ailelerinin karar verme yollarını etkilemektir. Tarımsal faaliyetlerde aile içersindeki kadınların erkelerin kararlarını etkiledikleri konusunu bilmeleri yayım elemanları için önemlidir(Mickelwait ve diğerleri,1976)

Tarımsal Yayımın Önemi ve Türkiye'deki uygulamalar

Kırsal kalkınma sürecinde tarımsal yayımcılığın önemi hiç kuşkusuz kırsal yöre insanının eğitim hizmetlerinden yararlanma düzeyleriyle yakından ilgilidir. Tarımın en önemli işlevi, öncelikle toplumun besin ihtiyacının karşılanması ve bu süreçte devamlılığın güvence altına alınmasıdır.

Türkiye ekonomisinde, tarım kesiminin, tarımda çalışan nüfusun, belirgin bir yer tuttuğu bilinen bir gerçektir. Tarım kesimindeki insanların kendilerine uygun ve yararlı bilgilere, zamanında ulaşabilmeleri ve bu durumun sürdürülebilirliği tarımının gelişmesinin temel koşuludur.

Tarımsal kalkınmada önemli bir etken de yeni tarım tekniklerinin uygulamasının yaygınlaştırılması ve böylece mevcut tarımsal üretimin artırılmasıdır. Bu açıdan bakıldı-

ğında tarımsal yayım, teknolojik gelişmelerin ihtiyacı olan kesime aktarılmasında etkin rol oynamaktadır. Bununla birlikte tarımsal yayım, üretici ve üretim artışının temel unsuru olarak insan faktörünün de gelişiminde etkili olmaktadır. Tarımsal yayımda insanlar okul dışı bir eğitim sistemiyle sürekli olarak eğitilmektedir. Bu eğitim sürecinde tarımsal yayım, insan kaynağını geliştirerek sosyal ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmede etkili olmaktadır (Öztürk,2010)

Tarımsal yayın çalışmaları halk eğitimi içinde değerlendirildiğinde; yayımın üretimi artıran bir araç olmasının yanı sıra toplum kalkınması açısından da bir görev üstlendiği söylenebilir. Örneğin halk eğitiminin toplumsal değişimi gerçekleşmede,

1. Bireyleri belli bir eğitsel düzeye getirmek.
2. Toplumsal değişmenin doğurduğu yeni koşullara bireyin uyum sağlamasına yardım etmek.
3. Bireyde, çevreyi değiştirme istemi yaratarak bunun yolunu, yöntemini kavramasına, bu amaçla harekete geçip örgütlenmesine yardımcı olmak. (Geray, 2002) gibi amaçları vardır.

Tarımsal yayım çalışmaları bu amaçların gerçekleşmesine özellikle kalkınma sürecinde, ekonomisi daha çok tarıma dayalı olan toplumların kalkınmalarında etkin bir öğedir.

Bilgiye ulaşmada dezavantajlı grup sayılabilecek kırsal alanda yaşayan insanın eğitimi, yayım çalışmalarının etkinliğine ve kalitesine bağlıdır. Kırsal kesimdeki gençlerin işlendirilmelerine dönük eğitim uygulamaları halkın gereksinimlerine göre yapılandırılmalıdır.

Bakanlığın yeniden yapılanmasıyla, merkezde Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü (TEDGEM) bünyesinde Yayım Dairesi Başkanlığı ve kırsal alandaki kadınların eğitim çalışmalarını yürüten Kadın Çiftçiler Dairesi Başkanlığı, taşrada ise İl Müdürlükleri bünyesinde Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şube Müdürlükleri ve İlçe Müdürlükleri kamu yayım hizmetlerini sürdürmektedir.

18/4/2006 tarih ve 5488 sayılı Tarım Kanunu'nun 9. Maddesi, "Bakanlık; tarım, çiftçi eğitimi ve yayım faaliyetlerinde, sivil toplum örgütleri, özel sektör kuruluşları ve serbest danışmanların görev almasını sağlamak için gerekli düzenlemeler yapar, bu kuruluş ve kişileri teşvik eder, çalışma esaslarını belirler ve denetler. Çiftçi eğitimi, özel yayım ve danışmanlık hizmetleri çalışma esas ve usulleri ile ilgili diğer şartlar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir." demektedir.

Kanununun 9 uncu maddesine dayanılarak hazırlanan Tarımsal Yayım Ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelik, tarımsal işletme sahiplerinin bilgi, teknik ve yöntemler konusundaki ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanması amaçlanmaktadır. Yönetmelik; kamu yayım hizmetleri ve sivil toplum örgütleri, ziraat odaları, tarımsal danışmanlık şirketleri, serbest tarım danışmanlarmca yerine getirilecek tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin yürütülmesi ile ilgili olarak; ilke ve kural belirleme, strateji ve program geliştirme, yönlendirme, özendirme, eğitim, sertifikalandırma, belgelendirme, görev ve sorumluluk tanımlama, izleme, değerlendirme, denetim ve yaptırım uygulama görevleriyle ilgili usul ve esasları, tarımdan girdi alan ve tarıma girdi veren kuruluşların ticari faaliyetleri çerçevesinde yapacakları çiftçi bilgilendirme faaliyetlerine ilişkin usul ve esasları kapsar. Yönetmelik ayrıca kamu, kamu dışı ve tarımsal yayım hizmetlerini tanımlanmıştır. Buna göre;

Kamu dışı yayım hizmetleri, sivil toplum örgütleri tarafından tarımsal işletmelerin;

tarımsal bilgi, teknik ve yöntemler konusundaki ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmasına yönelik olarak herhangi bir ücret talep edilmeksizin yürütülen hizmetlerdir.

Kamu yayım hizmetleri, ilgili mevzuat çerçevesinde Bakanlık merkez teşkilatı, bağlı kuruluşlar ve taşra teşkilatları tarafından tarımsal işletmelerin; tarımsal bilgi, teknik ve yöntemler konusundaki ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmasına yönelik olarak yürütülen hizmetlerdir.

Tarımsal danışmanlık hizmetleri ise; sivil toplum örgütleri, ziraat odaları, tarımsal danışmanlık şirketleri ve serbest tarım danışmanlarmca ücret karşılığında yürütülen hizmetler olarak tanımlanmıştır. Yönetmelik; Bakanlık merkez teşkilatı, bağlı kuruluşlar ve taşra teşkilatlarında yayım hizmeti görevini yürüten ve yönetmelikte belirtilen hükümlere göre sertifikalandırılmış kişileri de tarım yayımcısı olarak tanımlamıştır.

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri Uygulama Esasları 28.06.2010 tarih ve 4606 sayılı bakanlık oluru ile yürürlüğe konmuştur. Bu önemli bir gelişme gibi değerlendirilebilir. Ancak bundan da önemlisi, tarımsal yayım hizmetlerinin hedef kitle tarafından ulaşılabilirliğini/erişilebilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak olmalıdır. Bunu sağlamada, yerel, bölgesel ve ulusal, uluslar arası yayın yapan kitle iletişim araçlarına sahip kamu ve özel sektörün görev ve sorumluluklarının ne olduğu da tarımsal üreticilerce bilinmelidir.

Cumhuriyetin ilanı ile 29 Ekim 1923'de ulus devlet kimliğini kazanan Türkiye Cumhuriyeti, devlet politikası olarak ulusçuluğu benimsemiş, gelişmenin, kalkınmanın ve halkı aydınlatmanın temel aracı olarak da eğitimi görmüştür.

1980'li yıllarda ülkemizde uygulanan yeni liberal politikalar çerçevesinde tarım sektörü kontrolsüz şekilde serbest piyasa ekonomisiyle tanışmış; iç ticaret hadlerinin tarım aleyhine belirgin olarak bozulması sonucu tarımsal faaliyetler açısından toprak çekiciliğini kaybetmiştir. Oysa küreselleşen dünyada, toprak ve suyun dolaysıyla gıdanın stratejik madde olacağı, bu yüzden okul dışı kırsal nüfusun işlendirilmesinde pozitif kutup noktası niteliğindeki GAP-Harran ve Gediz Ovası gibi nitelikli tarım topraklarını korumak önem kazanmaktadır.

Türkiye'de tarımsal yayım çalışmaları ile ilgili olarak mevcut problemleri gidermek üzere değişik dönemlerde uygulamaya konan kırsal kalkınma projeleri ve tarımsal yayım ve uygulamalı Araştırma projesi (TYUAP) , Köy Grup Ziraat Teknisyenliği ile Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı tecrübe edilmiştir.

Kamuoyunda "1000 Köye 1000 Tarım Gönüllüsü" Projesi olarak bilinen ve Ziraat mühendisi ve Veteriner Hekimden danışmanlık hizmeti satın alınmasına dayanan Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek projesi 2004-2006 yılları arasında uygulamaya konulmuştur. 3 yıl süreli olan bu pilot proje 31 Aralık 2006 tarihinde sona ermiştir. Bu uygulamadan elde edinilen deneyimler ışığında yayım hizmetlerinin daha aktif ve verimli bir şekilde köy ve beldelerde yürütülmesini sağlamak amacıyla 01 Ocak 2007 tarihi itibariyle Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (Tar-Gel) uygulanmaya başlanmıştır. Proje kapsamında tarımsal yayım faaliyetlerini etkinleştirmek ve bilginin doğrudan çiftçiye ulaşabilmesini sağlamak amacıyla 2.500 Adet Çalışma Bölgesi oluşturulmuştur. Bu çalışma bölgelerinde yörenin tarımsal yapısına göre tarım gönüllüleri (sözleşmeli olarak atanan personel ne kadar gönüllü olursa) çalışmaktadır.

Sonuç yerine

Bugün Tarım ve Köyişleri Bakanlığında 33'ü merkez örgütünde; 3297'si taşra örgütlerinde olmak üzere toplam 3330 kamu yayımı hizmetlerinde görev yapan yayım elamanı bulunmaktadır. Bunların 2190'ı ziraat mühendisi, 232'si ziraat teknikeri, 270'i ziraat teknisyeni, 638'i ise veteriner hekimdir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Taşra Örgütlerinde Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şube Müdürlüklerinde görev yapan ve kamu yayımı çalışmalarını yürüten yayım elemanlarının görüşlerine göre tarımsal yayım çalışmalarının durumunu değerlendiren Öztürk'ün (2010) araştırmasının sonuçlarından bazıları şöyledir.

1. Araştırmaya katılan (90) yayım elamanlarının %59'u kendi tercihi sonucu yayım elamanı olduğunu belirtirken, %41'i kendi tercihi olmadan yayım elemanı olarak görev yapmakta olduğunu belirtmiştir. Oysa yayım hizmetini bu işe gönül vermiş gönüllü yayımcılarca yürütülmesi esastır.
2. Aynı şekilde, tarımsal yayım hizmetlerini yürütenlerin %43'ü, yayım örgütü yöneticilerinin yayım işine ortalamanın altında önem verdikleri görüşündedir. Bir başka ifade ile, yöneticilerin yayıma verdikleri önem, yayımcıların verdiği önemden daha düşüktür.
3. Araştırmaya katılan yayım elemanları, yayım elemanlarını çalışmaya teşvik edici ödüllendirmelerin kamu yayımının başarısını artıracağını en yüksek (X=4.41) düzeyde katılmışlardır.
4. Yöneticilerin sık, sık değişmesi, yayım hizmetlerinin niteliğini büyük oranda olumsuz etkilemektedir.
5. Araştırmanın bir diğer çarpıcı sonucu da, çiftçilerin bilgiye olan taleplerinin azlığı ve yayım hizmetlerine katılım göstermemeleridir.
6. Kamu yayımının, üretimin arttırılmasının ötesine geçemediği yargısına yayım elamanları "çok" düzeyde katılmaktadırlar
7. Kamu yayımında pazarlama ve örgütlenme sorununa yeterince yer verilmediği görüşüne katılımın yüksek oluşu bir önceki görüşü destekler niteliktedir.
8. Yayıma ayrılan kaynakların yayım dışı amaçlarla kullanıldığı algısı oldukça yüksektir.

Açık uçlu sorulara verilen yanıtlara göre ;

a-temel sorunlar

Genç yayımcıların üreticilerce fazla ciddiye alınmaması.

Yayım elamanlarının çalıştığı çevreyi yeterince iyi tanımıyor olması,

Programlanmış eğitim konusu ile gereksinim duyulan eğitim konusunun farklılık göstermesi.

Katılımcıların eğitim hizmetine önem vermemesi.

b-Çözüm önerileri

Yayımcıların görev öncesi eğitime alınması,

Çiftçi eğitim ve yayım şubesinde gönüllü yayımcıların görevlendirilmesi,

Yayımcıların özlük haklarının iyileştirilmesi, (%39'u memnun değil).

Yayımın üretimi artıran bir araç olarak görülmesi.

KAYNAKÇA

Anonim. (1988) Tarımsal Yayım: El kitabı. İkinci baskı. Ankara: BirleşmişMilletler Gıda ve Tarım Teştilatı.

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi (2005) Yayımcı Rehberi. Ankara: A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayını

Ayhan,S. (1980) Kooperatifleşmenin, Köy Yaşamındaki Etkileri. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitsi Eğitim Fakültesi.

Cumhuriyet Gazetesi(2006) Cumhuriyet Gazetesi 25 Nisan . Sayfa:13.

Geray,C. (2002) Halk Eğitimi. Ankara: İmaj Yayınları.

Geray, C. (2006) "Kırsal Gelişme Bir Anayasal Hak" Tarım-Hayvancılık Cumhuriyet. Özel Ek. Yıl: 2 sayı.20.

Jiggins, J. (1982) Extension and Rural Women. Approach (Netherlands), 12, 3-13.

Kara, F. Ö. , Aktaş,Y. , Işgın,T. (2004) Şanlıurfa İlinde Tarımsal Yayım Hizmetlerinde Kadının Yeri Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi 16-18 Eylül 2004 Tokat.

Lancester,F.W. , Sattar,A. (1988) "Tarımsal Yayım ve Eğitimi Kuvvetlendirmek için Enformasyon Kaynakları" Tarımsal Yayım.Ankara: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı.

Maunder,A:H.(Ed.) (1973) Agricultural Extension:A Reference Manual. Abridged Edition.

Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Mickelwait,D.R. Riegelman, M.A. , and Sweet, C.F. (1976) Women in Rural Development.

Boulder, Colo. :Westview Press.

Özkaya, T. (1996) Tarımsal Yayım ve Haberleşme. İzmir: Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü.

Öztürk,D. (2010). Türkiye'de Tarımsal Yayım Çalışmalarının Tarımsal Yayım Elemanlarının Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Ankara: (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Dönem Projesi) Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Syulemezov, Stoyan (1976) Tarım Üretici Kooperatifleri ve Uluslar arası Kooperatif Hareketi. İstanbul: Ürün Yayınları.

Sigman, V.A. Swanson, B.E. (1988) "Teknolojiden Faydalanma: Tarımsal Kalkınma Politikası ve Programlarında Köşe Taşları". Tarımsal Yayım.Ankara: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı.

Swanson, B.E. ,Clear,J.B. (1988) "Tarımsal Yayımın Tarihçesi ve Gelişmesi" Tarımsal Yayım. Ankara: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı.

Taluğ, C. (1981) Tarımsal Yayım ve Haberleşme, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü. Ankara.

Taluğ, C. (1993) Tarımsal Dönüşüm ve İnsan Kaynağı Geliştirme. Ankara.

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı (2010) Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri Uygulama Esasları. Yürürlük tarihi: 28.06.2010 tarih ve 4606 sayılı Bakanlık Oluru.

Türk Belediyecilik Derneği (1999).Kırsal Kalkınmada İlçe ve Köy Birlikleri.Kızılay- Ankara.

Weniger,C. (1934) Türkiye Genel Ziraatinin Temelleri. Ankara: Yüksek Ziraat Mektebi Yayını.

Sarıgöl Çevresindeki Prehistorik Buluntu Merkezleri

Doç. Dr. Engin AKDENİZ
Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü-Aydın

ÖZET

Osmanlı İmparatorluğu'nun hizmetinde bir demiryolu mühendisi olarak çalışan P.Gaudin ile Atina Fransız Okulu (sonraki adıyla Atina Fransız Arkeoloji Enstitüsü) görevlisi V. Chapot tarafından Aydın Vilayeti Milli Eğitim Müdürü İsmail Nail Bey'in denetiminde İlk Tunç Çağı'na tarihlendirilen Yortan mezarlığında (Kırkağaç ilçesi Gelenbe bucağı yakınlarındaki Bostancı (eski adıyla Yortan) Köyü sınırlarında yer alan Taban Tepe) kimine göre 1898 kimine göre ise 1900 yılındaki çalışmaları Manisa ili sınırlarındaki ilk Prehistorik kazı olması açısından önemlidir.

Bu ilk çalışmanın ardından K.Bittel'in 1942'de, D.H.French 1959-1960'daki yüzey araştırmaları, Marmara (Marmere) Gölü (ilkin Gygaia, geç dönemlerde ise Koloe adıyla anılan göl) kıyısında Ahlatlı-Tepecik'de 1967 ve 1968 yılında D.G. Mitten yönetiminde, J.S. Hendersen ve G. Yüğrüm'ün katılımıyla yapılan kazı, hemen yakınındaki Eski Balıkhane'de 1969 yılında D.G. Mitten yönetiminde, D.H. Finkel ve M. Dağtekin'in katılımıyla gerçekleştirilen kazı, Alaşehir yakınlarındaki Gavurtepe Höyüğünde 1987-1992 yılları arasında R. Meriç başkanlığında bir ekip tarafından yürütülen kazılar ile Meriç'in, gerek İzmir, gerekse Manisa illerinde sürdürdüğü yüzey araştırmaları, R. Dinç'in 1991 tarihli Erdelli Höyük yayını, ardından, 1994–1995 yıllarında özellikle Kumçayı (Hyllos), Bakırçay (Kaikos) ile Gördükçayı (Lykos) ırmaklarının suladığı Akhisar çevresindeki yüzey araştırmaları, T. Takaoğlu'nun yüzey araştırması ve daha önceden Dinç tarafından toplanan buluntular ağırlıklı olmak üzere Kulaksızlar atölyesi hakkındaki doktora tezi, 2000 yılından itibaren C.Roosevelt'in merkezi Lydia bölgesi başta olmak üzere sürdürdüğü araştırmaları yörenin geç dönemlerinin yanı sıra erken dönemleri hakkında da önemli bilgi vermektedir.

Yukarıda sözü edilen ve bölge kültürlerinin anlaşılması için büyük katkı sağlayan araştırmaların tüm ili kapsamaması, saptanan buluntu merkezlerinin bugünkü halinin belirlenmesi ve bölgenin hiç araştırılmayan kısımların da incelenerek genel hatlarıyla bölgenin Prehistorik-Protohistorik kültürlerinin araştırılması amacıyla 2007 yılından

itibaren ekibimiz tarafından tüm Manisa ili ve ilçelerini kapsayacak yüzey araştırmaları yapılmaktadır. Bu yüzey araştırmalarında incelenen arazilerden biri de Sarıgöl çevresidir.

Sarıgöl ve çevresindeki yüzey araştırmalarımızda Bereketli Höyüğü ve Kızılçukur Höyüklerinde Prehistorik dönemlere ait buluntular saptanmıştır. Buluntuların incelenmesi sonucunda –şu andaki bilgilere göre- yörenin Neolitik Çağ'ın geç evrelerinden itibaren yerleşime sahne olduğu anlaşılmaktadır. Bu dönem, Sarıgöl çevresinin şu an için bilinen en eski kültürlerine aittir. Bu bilgilerin bazı fen ve mühendislik bilimleri çalışmalarıyla da desteklenmesi halinde yerleşim arkeoloji kapsamında daha tutarlı sonuçlar edinilebilir. Yörenin Prehistorik Çağlardaki durumunun daha iyi anlaşılabilmesi için özellikle Jeoarkeolojik çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu sayede ovada varlığı bilinen göl ya da göllerin söz konusu devirlerdeki sınırları, akarsu yatakları, alüvyal dolgunun kalınlık ve niteliği, oldukça aktif durumdaki fay hareketlerinin Prehistorik yerleşimler üzerindeki etkisi anlaşılabilecek ve daha sağlıklı saptamalar yapılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Manisa, Sarıgöl, Arkeoloji, Prehistorya

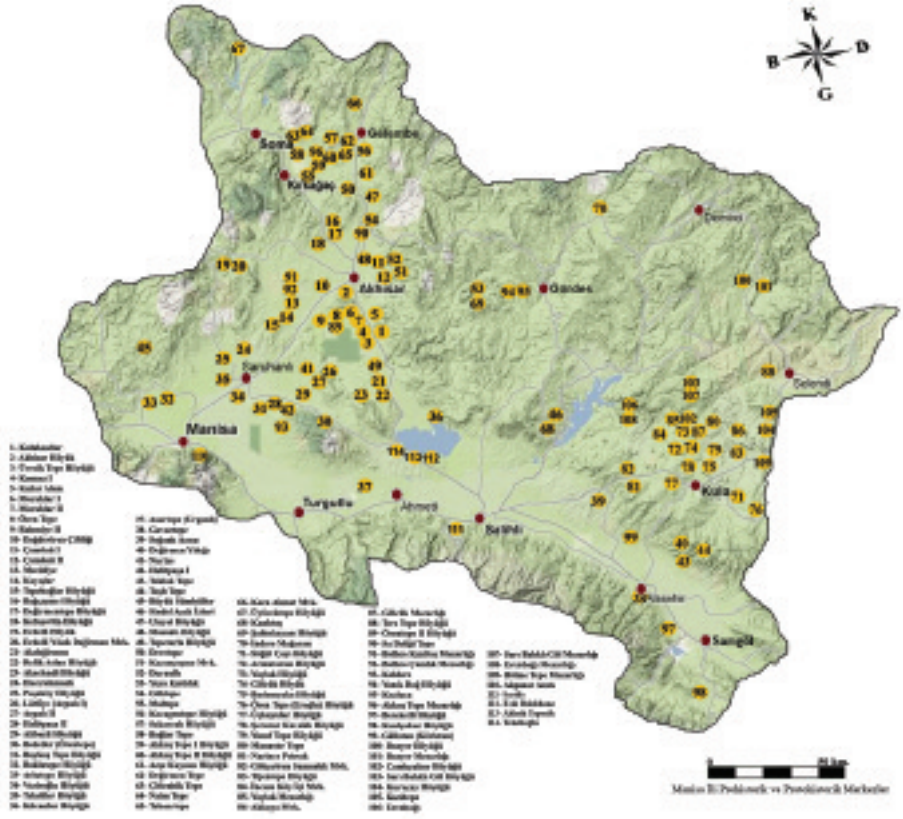
Manisa il merkezine 139 km. mesafedeki Sarıgöl, kentin en güneydoğuda yer alan ilçesi olma özelliğine sahiptir. Bursa yakınlarındaki İnegöl'le karışmaması amacıyla adı değiştirilerek şimdiki ismini almıştır (Darkot-Tuncel 1995, s.39). Alaşehir ve Buldan ile birlikte konumu itibariyle Gediz (Hermos/Hermus) Havzası ile Büyük Menderes (Maiandros) Havzası arasındaki doğal yol güzergahı üzerindedir. Antik devirde de çok işlek olan bu güzergah, kuzeybatıdan Philadelphia'ya (Alaşehir) oradan Sarıgöl'ün yer aldığı topraklardan geçerek Tripolis'e (Yenice) doğru uzanmakta ve oradan da devam etmekteydi. Bu yol sayesinde birbirinden çok farklı bölge ve kültürler kavuşmaktaydı.

Sarıgöl'ün yüzölçümü 423 km2, rakımı 320 m.dir. İlçe sınırlarında bir kısmı halen aktif olan, yöre halkı için endişe kaynağı birkaç fay kuşağı vardır. 140 km. uzunluğundaki batı-güneydoğu doğrultulu Kemalpaşa-Sarıgöl fay kuşağı, özellikle de alışılmış fay hareketliliğinden çok farklı niteliklere sahip Sarıgöl kısmı konunun uzmanları tarafından dikkatle incelenmektedir. 1969 depremi Batı Anadolu'da meydana gelen önemli depremlerdendir (Yıldırım, 2005, s.67). Özellikle antik devirde meydana gelen depremleri ise daha çok komşu yerleşim Philadelphia vesilesiyle bilmekteyiz. Antik devir coğrafyacısı Strabon, Philadelphia'nın sürekli depremlere maruz kaldığını, evlerin duvarlarının devamlı olarak çatladığını belirterek bu nedenle kentte çok az insan yaşadığını, halkın çoğunun verimli topraklara sahip olduğundan kent dışında çiftçi olarak yaşamını sürdürdüklerini anlatmakta, bu kadar güvensiz bir yerde yaşanmasına ve burada bir kent kurulmasına hayret etmektedir (Strabon XIII.Kitap, IV/10). Benzer depremsellik hiç kuşkusuz Sarıgöl civarında yaşayan için de söz konusuydu.

2000 yılı nüfus sayımına göre; Sarıgöl ilçe merkezinde 12043, köylerinde 23578, toplamda ise yaklaşık 36000 kişi yaşamaktadır (Yıldırım, 2005, s.43). 5'i orman köyü, 6'sı dağ köyü, 18'i ova köyü olmak üzere toplam 29 köydeki yöre halkının büyük çoğunluğunun temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Aslında Sarıgöl çevresi, Menemen Boğazı'ndan bu kesime kadar yaklaşık 150 km. uzunluğa sahip Gediz Ovası'nın güneydoğu kesimini oluşturur (Darkot-Tuncel, 1995, s.7). Başta sultaniye üzümü olmak üzere tütün, tahıl (özellikle buğday) ve pamuk tarımı yapılmaktadır.

Üzüm üretimi o kadar yoğundur ki ilçenin güneydoğusundaki ova adını üzümden alır ve "Üzüm Ovası" adıyla anılır. Yöredeki verimli toprakların ihtiyaç duyduğu suyu karşılayabilmek maksadıyla 1977'de hizmete açılan, adını yakınındaki Avşar köyünden alan Avşar Barajı yörenin en önemli yapay sulama gölüdür. Baraj, Gediz Irmağı'na sularını boşaltan, yörenin başlıca akarsuyu Alaşehir Çayı (antik Kogamos) üzerine kurulmuştur. Ayrıca 1970'de yapımı tamamlanan Buldan Barajı da ilçeye sulama amaçlı katkı sağlamaktadır.

Sarıgöl ve çevresinin bildirimizin konusunu oluşturan Prehistorik dönemleriyle ilişkili en önemli çalışmalar Prof.Dr.Recep Meriç tarafından Alaşehir yakınlarındaki Gavurtepe Höyüğünde 1987-1992 yılları arasında gerçekleştirilen kazılar ile çevre yüzey araştırmalarıdır. Gavurtepe kazıları sırasında höyükte, Kalkolitik Çağ'dan başlayarak kuvvetli bir İlk Tunç Çağı ve oldukça önemli nitelikteki MÖ 2. Binyıl kültürlerine ulaşılmıştır (Meriç, 1989, s. 157, 158, 165; Meriç, 1990a, s.179, 180, 181; Meriç 1992, s. 228, 229). Meriç, bu kazının yanı sıra gerek İzmir, gerekse Manisa illerinde sürdürdüğü yüzey araştırmalarında French'in saptadığı yerleşimlere ilaveten yeni merkezler de tespit etmiştir (Meriç, 1988, s. 249; Meriç, 1990b, 361-366). Bu çalışmalar sayesinde yörenin Antik devir öncesinde de iskana sahne olduğu anlaşılmıştır.



Resim 1-Manisa İli sınırları içindeki Prehistorik ve Protohistorik buluntu merkezlerini gösterir harita, 97 numara Bereketki, 98 numara Kızılçukur höyükleri.

Ekibimizin Sarıgöl ve çevresindeki çalışmaları ise Manisa genelinde sürdürdüğü araştırmaların bir parçasını oluşturmuştur (Resim 1). Bazı yayınlarda Sarıgöl, özellikle İlk Tunç Çağı buluntu merkezleri arasında gösterilmiş olmasına karşın bizim çalışmalarımızdan önce Prehitorya ya da Protohistorya amaçlı, bilimsel nitelikte herhangi bir arazi çalışması yapılmamıştır (Meriç, 1986, s. 304; Korfmann- Baykal-Seeher-Kılıç, 1994,s.186, no: 1182; Roosevelt, 2003, Tablo A1.1). İncelemelerimiz sonucunda Sarıgöl İlçesi sınırlarında Prehistorik dönemlere ilişkin buluntu veren iki merkez saptanmıştır. Bu iki merkezin de ilk defa tespit edilmesini sağlayan araştırma 2007, 2008 ve 2009 yıllarında sürdürülen "Prehistorik ve Protohistorik Çağlarda Manisa ve Çevresi" başlıklı TÜBİTAK projesidir . Proje kapsamında yürütülen yüzey araştırmalarının 2009 sezonu sırasında Sarıgöl ve çevresi de araştırılmıştır . Bu araştırmalarda yürüttüğümüz TÜBİTAK projesi gereği konumuz yörenin Prehistorik ve Protohistorik kültürleri olmasına karşın, karşılaştığımız Antik ve geç Antik devir kalıntıları, daha önceden bilinen Dindarlı, Dadağlı, Emcelli, Yeniköy, Baharlar, Bahadırlar, Kahramanlar, Selimiye, Çavuşlar, Cabertatar ve Zilyanlar Köyleri sınırlarındaki kalıntılarla birlikte Sarıgöl İlçesi ve çevresinde özellikle yamaç ve tepe arazilerinde sanılandan çok daha yoğun buluntu merkezinin varlığını göstermiştir (Özellikle Lydia ya da Pers egemenliği döneminde yapılmış olan tümülüsler için Roosevelt, 2003, s. 177, 272, 274, 348, 532-540, 550-552, 554; diğerleri Meriç, 1988, s. 248; Kapolmeia'nın Yeniköy, (T)Aba'nın (Tabai) Baharlar Köyü çevresiyle lokalize edilme önerisi hakkında Şahin, 1998, s. 89). Ayrıca yerleşimlerin dışında dinsel amaçlarla yapıldığı anlaşılan farklı özelliklere sahip bazı merkezlere rastlanmıştır. Bunların başında şüphesiz "Topuzlu Dedesi" gelmektedir .

Sarıgöl ve çevresinde ekibimiz tarafından –kesin olarak Prehistorik buluntu veren- iki merkez saptanmıştır. Bu merkezlerden ilki Sarıgöl İlçesi'ne 13 km. mesafedeki Bereketli Köyü'nün 2 km. batısında, Çiviler mevkiinde yer alan Bereketli Höyüğüdür (Resim 2-7) . Höyük, kuş uçumu mesafe olarak adını aldığı köye yakın olmasına karşın çevredeki sulama kanalları sebebiyle ulaşmak zordur. İlk defa 2009 yılı yüzey araştırmalarımız sırasında duyarlı yöre halkının yardımlarıyla incelenmiştir. Bereketli Köyü Prehistorik buluntu merkezi olarak ilkin Prof.Dr.Recep Meriç'in makalesindeki haritada gösterilmiştir (Meriç, 1988, s. 249). Yaklaşık 220x180 m. boyutlarında ve ova seviyesinden 11 m. yüksekliktedir. Bu boyutlarıyla yaklaşık dört hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Höyüğün doğusundaki tepe de incelenmiş, ancak burada buluntu ele geçmemiştir. Höyüğün güneybatısının mezarlık alanı olarak kullanıldığı burada bulunan küp (pithos) parçalarından anlaşılmaktadır. Oldukça geniş bir araziye yayılmış durumdaki höyük üzerinde yoğun tarımsal faaliyetler gözlenmektedir. Yüzeyde İlk Kalkolitik Çağ ve İlk Tunç Çağları'na tarihlenen buluntular vardır.

Bereketli Höyüğü yüzey araştırmalarında konumuz olan Prehistorik devirlerle ilişkili toplam 34 parça arkeolojik buluntu toplanmıştır. Bunlardan 30'u seramik, ikisi çakmak taşı, ikisi ise taş eserdir. Eserlerin incelenmesi sonucunda Bereketli Höyüğü'nde İlk Kalkolitik Çağ ve İlk Tunç Çağı iskanının varlığı kesin olarak söylenebilir. Diğer dönemlere ait buluntu ele geçmemesi, özellikle Son Kalkolitik Çağ seramik parçası bulunmaması yerleşimde İlk Kalkolitik Çağ ile İlk Tunç Çağı arasında bir boşluğun olabileceğini düşündürse de tamamen yüzey buluntularına dayanarak bu yönde bir tespit yapmak pek doğru değildir. Seramik parçalarının teknik özellikleri İlk Kalkolitik Çağ ile İlk Tunç Çağı arasında değişiklik göstermesine karşın genel bazı sonuçlara varmak mümkündür;

Buna göre Bereketli Höyüğü'nde yüzeyde toplanan Prehistorik devir (İlk Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı) seramiklerinde tipoloji sınırlıdır; genel olarak kase, çanak ve çömlek üst grubundan oluşmakta, bunlar da kendi içlerinde profil özelliklerine göre alt gruplara ayrılmaktadır. Ağız kenarları dışında söz konusu kaplara ait kulp, tutamak, dip, ayak ve gövde parçaları ele geçmiştir. Seramiğin hamuru genellikle kırmızıdan kahverengiye, griye değişebilen renklerdedir. Hamur, kum, mika, kuvars ve bazen taşçık içermektedir. Fırınlama genelde orta düzeydedir. Yüzey devetüyü, gri, kahverengi, kırmızımsı kahverengi ve siyah renkte olup bazen astarlanmıştır. Perdah uygulaması yaygındır.

Sarıgöl çevresindeki incelediğimiz ikinci Prehistorik merkez Kızılçukur Höyüğüdür (Resim 8-18). İlçenin 16 km. güneydoğusundaki Kızılçukur Köyü'nün 500 m. batı-kuzeybatısında, Ören Mevkiinde yer almaktadır . Yerleşimin bulunduğu mevkie bu ismin verilmesi Anadolu halkının isim seçimindeki tutarlılığı göstermektedir. Yerleşim oldukça geniş bir alana yayılmıştır, yaklaşık 300x250 m. boyutlarında ve 7 m. yüksekliğindedir. Kızılçukur Höyüğü, Manisa ili sınırları içerisinde Selendi yakınlarında ekibimiz tarafından tespit edilen Ters Tepe Höyüğü'nden sonra İlk Kalkolitik Çağ'da yörede bilinen en büyük boyutlu höyük yerleşimidir (yaklaşık 7,5 hektar). Höyüğün güneyinden Boyatlı Deresi geçmektedir. Su kaynakları, Neolitik Çağ'dan itibaren ilk üretimci toplumların yerleşim yeri seçimindeki en büyük etkenlerden birini oluşturması açısından önemlidir. Dolayısıyla Kızılçukur'un ilk iskanından itibaren yerleşim seçiminde ön sıralarda günümüzde Boyatlı Deresi olarak anılan su kaynağı olmalıdır.



Resim 3- Bereketli Höyüğü, genel görünüm.



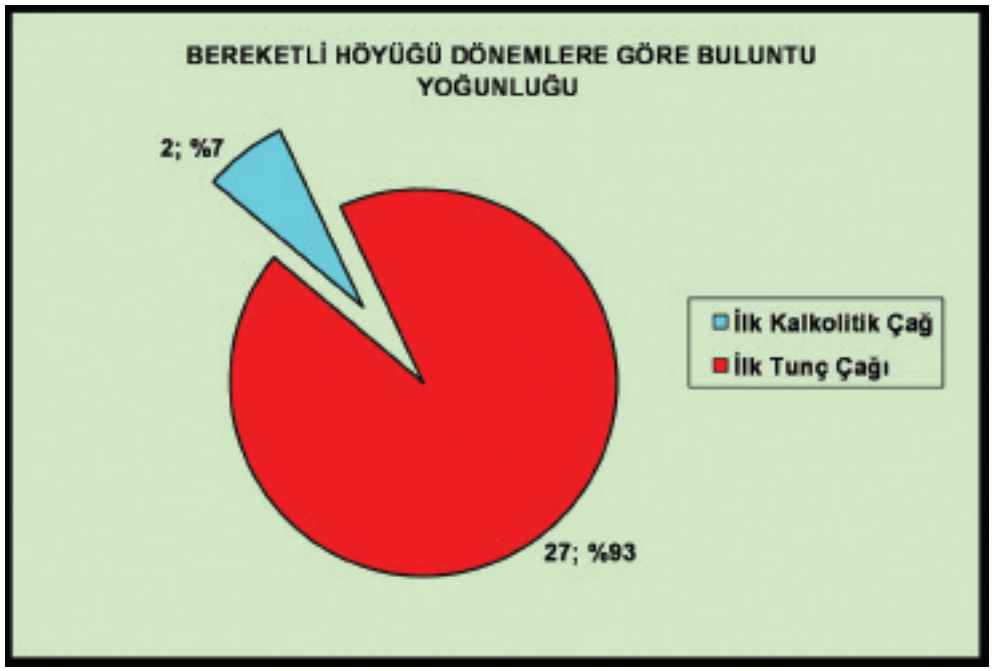
Resim 4- Bereketli Höyüğü, kısmen tahrip olan güneydoğu kesimi.



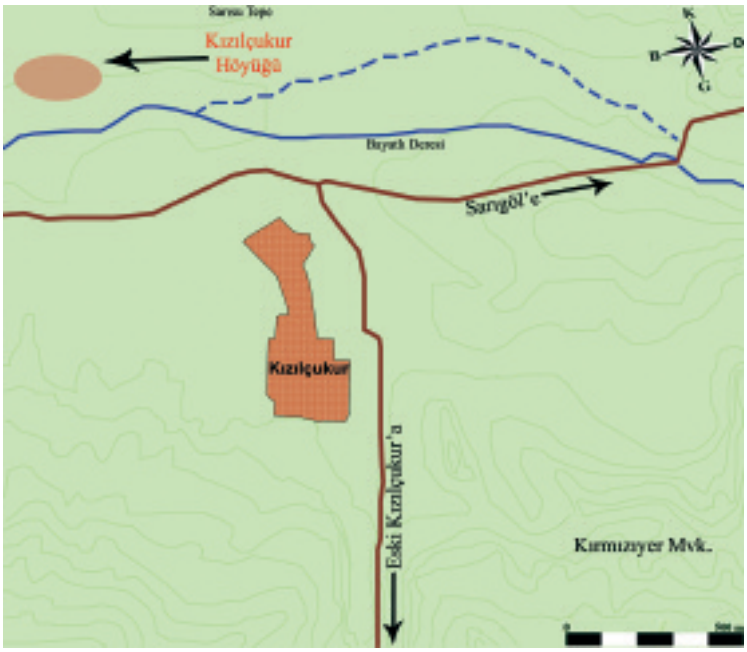
Resim 5-Bereketli Höyüğü yüzey buluntuları.



Resim 6-Bereketli Höyüğü yüzey buluntuları.



Resim 7-Bereketli Höyüğü Yüzey Buluntularının dönemlere göre dağılımını gösterir grafik.



Resim 8- Kızılçukur Höyüğü ve çevresini gösterir harita.



Resim 9-Kızılçukur Höyüğü, genel görünüm.



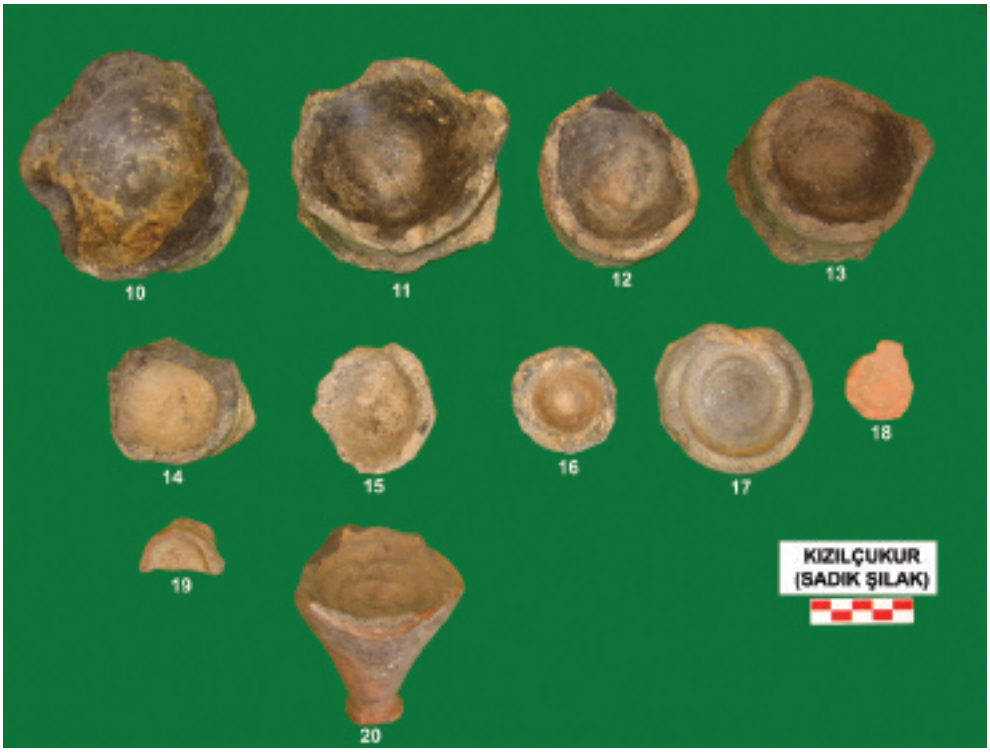
Resim 10-Kızılçukur Höyüğü yüzey buluntuları.



Resim 11-Kızılçukur Höyüğü yüzey buluntuları.



Resim 12-Kızılçukur, arazi sahibi Sadık Şılak'ın bulduğu parçalar.



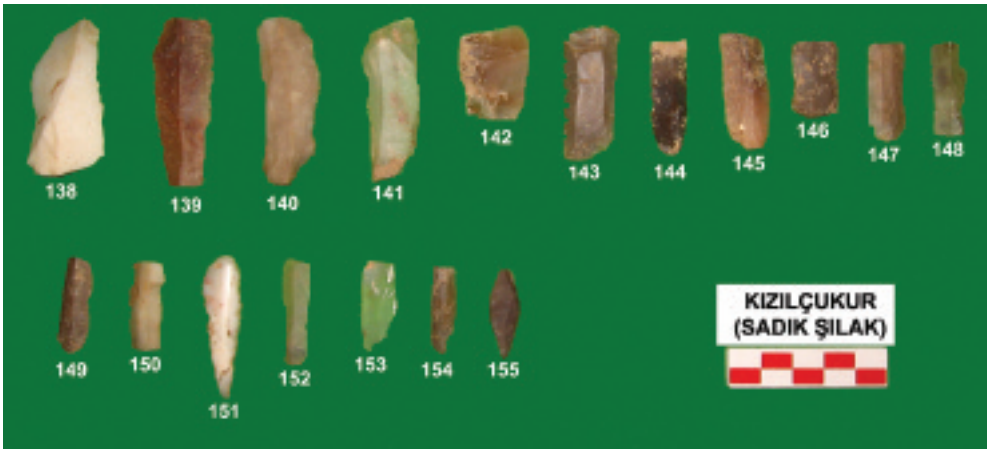
Resim 13-Kızılçukur, arazi sahibi Sadık Şılak'ın bulduğu parçalar.

Resim 14-Kızılçukur, arazi sahibi Sadık Şılak'ın bulduğu parçalar.





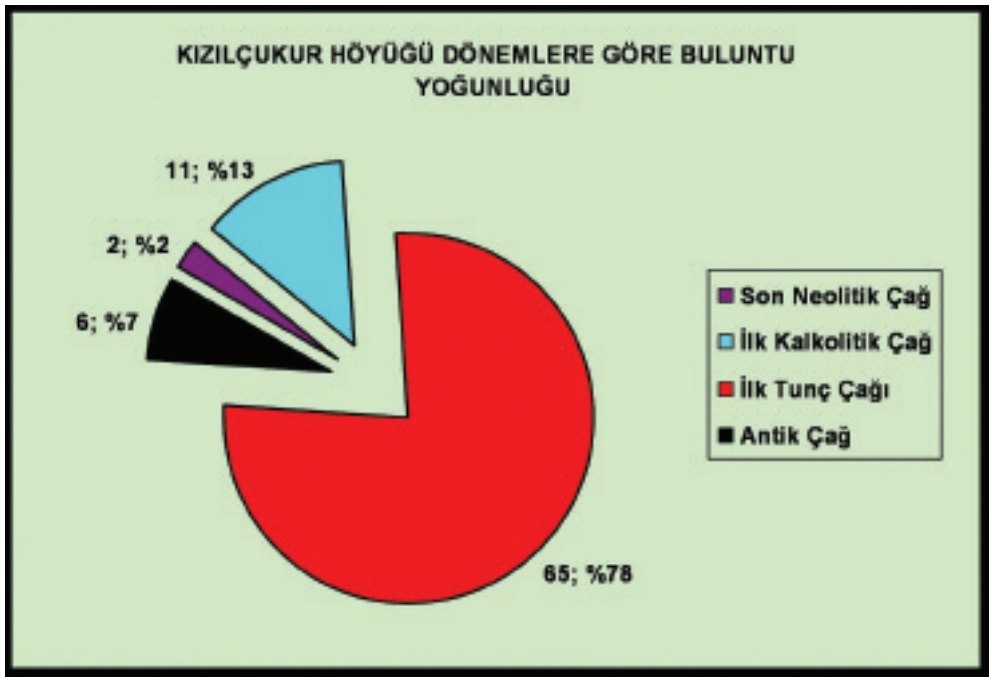
Resim 15-Kızılçukur, arazi sahibi Sadık Şılak'ın bulduğu parçalar.



Resim 16-Kızılçukur, arazi sahibi Sadık Şılak'ın bulduğu parçalar.



Resim 17-Kızılçukur, arazi sahibi Sadık Şılak'ın bulduğu parçalar.



Resim 18-Kızılçukur Höyüğü yüzey buluntularının dönemlere göre dağılımını gösterir grafik.

Höyük ilk defa 2009 yılı yüzey araştırmalarımız sonucunda bulunmuştur. Ancak bazı koleksiyonlarda Kızılçukur kökenli eserlerin varlığı uzun yıllardır bilinmektedir (Meriç, 1988, s.252, Res. 3). Höyüğün güney kısmının tarımsal faaliyetler ve toprak çekilmesiyle özellikle daha erken tabakalar açığa çıkmıştır. Höyüğün tabribata uğrayan bu bölümünde Son Neolitik Çağ ve İlk Kalkolitik Çağ'a ait buluntular ele geçmiştir. Özellikle höyüğün doğu kısımlarında tarımsal faaliyetler sonucu seviye tesviyesiyle höyükteki yapılara ait inşaat malzemesi olduğu anlaşılan yoğun miktarda taş açığa çıkmıştır. Tahribatın daha az görüldüğü kesimlerde ise İlk Kalkolitik Çağ, İlk Tunç Çağı ve Son Tunç Çağı malzemesi vardır. Kızılçukur Höyüğünde arazi sahibi Sayın Sadık Şılak arazisinde bulduğu toplam 44 parça envanterlik eserle, etüdlük nitelikteki parçaları tutanakla araştırma ekibine vermiş, eserler Manisa Müze Müdürlüğü'ne teslim edilmiştir . Yöre halkı Kızılçukur'un çevresindeki ormanlık arazideki bir kaya sığınağında kaya resimlerine benzer tasvirlerden söz etmişlerdir. Bu alanın incelenmesi gerekmektedir.

Kızılçukur Höyüğü'nde arazi sahibi Sayın Sadık Şılak tarafından uzun yıllar boyunca toplayıp araştırma ekibine teslim ettiği buluntular etütlük ve envanterlik olmak üzere iki gruba ayrılmış ve bilimsel incelemelerinin ardından Manisa Müzesi'ne teslim edilmiştir. Bu eserler arasındaki 44 parça envanterlik eserin tamamı Prehistorik devirlere aittir. 44 parçanın 24'ü taş eser, 2'si mermer eser, 8'i pişmiş toprak eser, biri mermer diğeri pişmiş toprak kırık iki idol ve pişmiş toprak 8 ağırşaktan oluşmaktadır. Sayın Sadık Şılak tarafından araştırma ekibine teslim edilen ve işlemlerinin ardından Manisa Müzesi'ne kazandırılan 282 parça etütlük eser ise Prehistorik devirlerden Antik Çağ sonlarına kadar

uzanan değişik dönemlere aittir. Bunlar içerisinde en büyük grubu Prehistorik devirler oluşturmaktadır. 282 etütlük eser içerisinde 111 çakmaktaşı, 106 obsidyen, değişik formdaki seramik kaplara ait 24 parça, 16 farklı taş esere ait parça, 4 pişmiş toprak ağırşak, 3 kuvars, 1 sedef, 15 cam eser, 1 cam cürufu ve 2 adet niteliği anlaşılamayan taş eser vardır.

Ekibimizin yaptığı yüzey araştırmalarında ise tümü etütlük mahiyette 36 parça eser toplanmıştır. Bunlardan 1 ezme taşı, 1 ağırşak, 1 obsidyen parçası, 1 cam cürufu dışında tamamı seramik parçalarıdır.

Envanterlik ya da etüdlük nitelikteki Kızılçukur buluntularının tümü genel olarak değerlendirildiğinde seramik parçaları dışında taş ya da pişmiş topraktan üretilmiş balta, keski, ezme taşı, ağırlık, ağırşak, sapantaşı, idol gibi çok çeşitli eserler vardır. Çok daha az sayıda ise sedef ve cam eser parçaları ya da cürufları ele geçmiştir.

Kızılçukur buluntuları çok sayıda ve çeşitli pişmiş toprak, taş, cam ve sedef eserden oluşmasına karşın ilginç olan nokta araştırma ekibinin yüzey araştırmalarında bulduğu ya da arazi sahibinin topladığı eserler arasında metal bir parçaya rastlanmamasıdır. Ayrıca bu kadar yoğun çakmaktaşı ve obsidyen parçasının bulunmuş olması Kızılçukur toplumunun yontmataş işçiliğiyle ilgilenmiş oldukları düşüncesini ortaya koymaktadır.

Eserler üzerinde yapılan ilk incelemelere göre kap formalarının kase, çanak, çömlek ve süzgeç gibi kaplardan oluştuğu söylenebilir. Bu formların ağız kenarı, dip, kaide, kulp, tutamak ve gövde kısımlarına ait parçalar bulunmuştur. Profillerine göre bu kaplar alt gruplara ayrılmaktadır. Seramik hamuru kum, mika, kuvars ve bazen taşçık içermekte olup kırmızı, kırmızımsı kahverengi ve gri renktedir. Yüzey, vişne çürüğü-kahverengi, gri, kahverengimsi siyah, grimsi siyah ve kırmızımsı kahverengi renktedir. Fırınlama genellikle orta kalitededir. İyi fırınlanmış örnek azdır. Bazı parçalarda fırınlamanın düzensizliğinden kaynaklanan alacalıklar yaygın olarak görülmektedir.

Kızılçukur buluntuları üzerinde ayrıntılı çalışmalarımız devam etmekte olup özellikle Batı Anadolu'daki diğer buluntu merkezlerinde ele geçen benzerleriyle karşılaştırılmaları yapılmaktadır. Buna karşın ilk incelemeler Neolitik Çağın son evresinden itibaren başlayan, İlk Tunç Çağı içerisinde çok kuvvetli bir hale gelen bir yerleşimle karşı karşıya olduğumuzu göstermektedir. Tıpkı Bereketli Höyüğü yüzey buluntularında olduğu gibi Kızılçukur buluntuları arasında da Son Kalkolitik Çağa tarihlenebilecek bir parçanın ele geçmemiş olması üzerinde durulması gereken bir husustur. Fakat daha evvel de söylediğimiz gibi sadece yüzey araştırmaları sonuçlarına göre sağlıklı saptamalar yapmak mümkün değildir. Buna karşın gerçekleştirdiğimiz bu yüzey araştırmalarından elde edilen ve yukarıda sunulan veriler sayesinde ilk defa Sarıgöl ve çevresinin Prehistorik Çağlardaki durumu hakkında bilimsel saptamalar yapılmıştır. Sürdürdüğümüz bu çalışmalarının sonraki bilim insanları için öncülük yapmasını dileriz.

KAYNAKÇA

Darkot, B., ve Tuncel, M., 1995. Ege Bölgesi Coğrafyası, İstanbul.

Korfmann, M.- Baykal-Seeher, A.,-Kılıç, S.,. 1994., Anatolien in der Frühen und Mitteleren Bronzezeit, Wiesbaden.

Meriç, R., 1988. "1986 Yılı İzmir ve Manisa İlleri Yüzey Araştırmaları", V. Araştırma Sonuçları Toplantısı I. cilt, Ankara, 247-256.

Meriç, R., 1989. “1987 Yılı Alaşehir Kazısı”, X. Kazı Sonuçları Toplantısı, I. cilt, Ankara, 157-170.

Meriç, R., 1990a. “1988 Yılı Alaşehir Kazısı”, XI. Kazı Sonuçları Toplantısı, I. cilt, Ankara, 179-190.

Meriç, R., 1990b. “1988 Yılı İzmir, Manisa İllleri Arkeolojik Yüzey Araştırması”, VII.

Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara, 361-366.

Roosevelt, C.H., 2003. Lydian and Persian Period Settlement in Lydia, Volume

I-II, (Doktora Tezi), Cornell University Faculty of the Graduate School, Mayıs 2003.

Roosevelt, C.H., 2009. The Archaeology of Lydia, From Gyges to Alexander, Newyork, 2009.

Şahin, I., 1998. Lydia’da Küçük Yerleşimler, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Yıldırım, S., 2005. 2004 Yılı Manisa İl Çevre Durum Raporu, Manisa Valiliği, İl

Çevre ve Orman Müdürlüğü, Manisa.

Antik kaynak

Strabon, Geographica XII-XIII-XIV(Çev.Adnan Pekman), İstanbul, 1993.

1.ULUSAL SARIGÖL İLÇESİ VE DEĞERLERİ SEMPOZYUMU
17-19 ŞUBAT 2011 • SARIGÖL - MANİSA

Sarıgöl'ün Arkeolojik Potansiyeli ve Manisa Müzesi'nde Bulunan Sarıgöl Kökenli Eserler

M. Umut DOĞAN
Arkeolog - Manisa Müzesi Müdürü V.

"Bir vatanın sahibi olmanın yolu, o topraklarda yaşanmış tarihi olayları bilmek, doğmuş uygarlıkları tanımak ve onlara sahip olmaktan geçer"
Mustafa Kemal ATATÜRK

A- GİRİŞ

Manisa ilinin güneydoğu yönündeki en son ilçesi olan Sarıgöl, il merkezine 139 km uzaklıktadır. İlçenin doğusunda Aydın il sınırı, güney yanında Denizli il sınırı ve Denizli'ye bağlı Buldan İlçesi, doğu yanında Uşak il sınırı ve Uşak iline bağlı Eşme ilçesi ve kuzey batı yanında ise Manisa İli'ne bağlı Alaşehir ilçesi yer almaktadır.

Bugünkü genel yerleşimi itibariyle Sarıgöl, batısında uzanan, doğu-batı yönlü Bozdağlar (Antik Tmolos) ve Aydın Dağları (Antik Mesogis) silsilesinin arasında oluşan vadinin doğu ucundaki geniş ovalık alanda kuruludur. Sarıgöl'ün, üzerinde kurulu olduğu bu ova Menemen'de sonlanan 160 km uzunluğundaki Gediz Ovası'nın(antik Hermos) en güneydeki ucudur (MANİSA 2007, 117) (Res. 1,3).

B - SARIGÖL'ÜN TARİHİ COĞRAFYASI VE ARKEOLOJİK POTANSİYELİ

İlçenin, üzerinde kurulu olduğu bu genel coğrafya, eskiçağ yerleşim özellikleri açısından önemli ipuçları verir niteliktedir. Günümüzde, Manisa-Aydın-Denizli-Uşak gibi farklı kentlere geçiş noktasında bulunan Sarıgöl'ün işgal ettiği coğrafya, ilginç bir şekilde antik Çağ'da da birkaç farklı bölgenin sınırında bulunmaktaydı. Antik Çağ'da Lydia

Çalışmadaki katkılarından dolayı Sayın Engin Akdeniz ve Sayın Chiristopher Roosevelt'e teşekkür ederim.

Resim 1:
Siyasi Harita





Resim 2: Sarıgöl'ün Genel Görünümü

bölgesinde yer alan Sarıgöl'ün güney/ güneybatı yanında yer alan bölge, yani Aydın Dağları'nın (antik Mesogis) hemen güneyinde yer alan bugünkü Denizli ilinden akan Çürüksu Irmağı'nın (antik Lykos) suladığı Denizli Ovası Antik Çağ'da Frigya Bölgesi'nin en batı ucunu oluşturmaktaydı(Şimşek, 2007, 51). Diğer taraftan, ilçenin batısında yer alan Buldan'ı geçip ulaşılan Büyük Menderes Nehri'nin (antik Meandros) batı yanı ise Antik Dönem'de Karia Bölgesi'ni oluşturmaktaydı.

Tarihi coğrafya açısından Lydia-Frigya-Karia bölgeleri arasındaki geçiş noktasında yer alan Sarıgöl'ün, üzerinde kurulu olduğu Gediz Ovası bu bölümünde Alaşehir Çayı (Antik Kogemos) ile beslenmektedir. Alaşehir Çayı'ndan dolayı Gediz Ovası'nın bu bölümü Antik Çağ'da Kogamos Ovası olarak adlandırılmaktaydı ve Sarıgöl'de Yukarı Kogamos Ovası'nda yer almaktadır(Alaşehir Çayı'nın Antik Çağ'da Kogamos ya da Phryx adıyla anıldığı yönündeki görüşler için Bkz.: Roosevelt, 2003, sf. 30, Dn. 28).

Yukarı Kogamos Ovası Antik Çağ'da oldukça önemli bir kimliğe sahip olan Sipylos Magnesiası (Bugünkü Manisa) – Sardeis (Sart)- Filadelfia (Alaşehir)- Tripolis (Buldan)- Hierapolis (Pamukkale) gibi büyük kentlerin geçiş yolu üzerinde yer almaktaydı.

Coğrafi konumu nedeniyle, Sarıgöl'ün üzerinde kurulu bulunduğu Yukarı Kogamos Ovası'nın Eskiçağ sürecinde farklı nitelikte yerleşimler açısından çok uygun olduğu öngörülebilir.

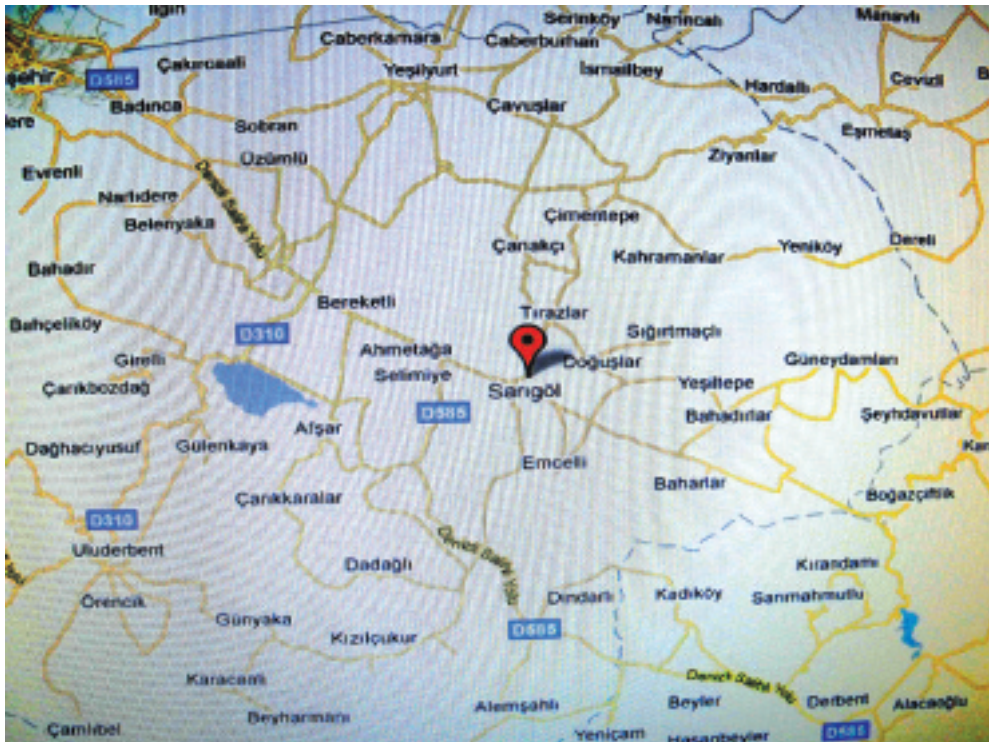
Eskiçağ'da da günümüzde olduğu gibi önemli bir tahıl, sebze ve meyve ambarı olma özelliğine sahip olduğu düşünülen Yukarı Kogamos Ovası'nda yerleşim geleneğinin tarihöncesi dönemlere kadar uzanıyor olması gerekir (Res. 2).

Sarıgöl yöresi, Manisa ve hatta Batı Anadolu arkeolojisi için en az incelenmiş alanlardan biridir. Yörenin arkeolojik potansiyeline dönük çalışmalar oldukça az ve kısa süreli dir. Bu eksiklikten dolayı Yukarı Kogamos Ovası'nın kültürel mirası ve yerleşim geleneği konusunda bugünkü verilerle ne yazık ki çok fazla yorum yapmak mümkün değildir.

Yakın zamana kadar yörenin yerleşim tarihi, Sarıgöl ilçe merkezinde belirlenen Sarıgöl Höyük'ten elde edilen verilere göre MÖ. 3. Binyıla kadar indirilebilmekteyken(Meriç.



Resim 3: Sarıgöl Yöresinin Uydu Görünümü



Resim 4: Sarıgöl ve Köyleri

1986, Sf.304. Roosevelt, 2003, sf. 272) son yıllarda bölgede tarih öncesi dönemlere dönük arkeolojik yüzey araştırmaları yapmış olan E. Akdeniz'in tespit ettiği "Bereketli" ve "Kızılçukur" adlı iki höyükten elde edilen yüzey bulguları yörenin yerleşim tarihinin Geç neolitik Çağ'a kadar (Yaklaşık MÖ. 5500'ler) kadar indiğini göstermiştir (Bu bilgileri benimle paylaşan Adnan Menderes Üniversitesi Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Engin Akdeniz'e teşekkür ederim). .

Sistematik kazı ve yüzey araştırmaları olmaksızın kesin yorumlar yapmak zor olsa da, genel coğrafi özellikler dikkate alındığında, yörede yer alan tarihöncesi yerleşimlerinin, hem bölgede yer alan birçok çağdaş yerleşimle sıkı ilişkiler içinde olduğu hem de Uşak-Afyon-Burdur üçgeni içinde yer alan kültürlerin Büyük Menderes Vadisi'nde yer alan zengin kültürel yapı ile bağlantı sağlayan birer istasyon görevi gördüğü tahmin edilebilir.

C. Roosevelt (Roosevelt, 2003, sf. 272), Yukarı Kogamos Vadisi üzerinde Lydia ve Pers Dönemi'ne ait (Yakl. MÖ 750-330) yerleşim tespit edilmediğini bildirmektedir. Ancak az sayıdaki sistematik bilimsel araştırmaya rağmen yörenin Antik Çağ sürecinde de bir kültürel yapılanmaya sahip olduğunu düşündürecek önemli bilgi ve bulgulara sahibiz.

Sarıgöl'e bağlı Derbent Köyü'nün güney kesimindeki kayalık alanda 1930'lu yıllarda yapılan bazı amatör araştırmalar sırasında ana kayaya işlenmiş basamaklar ve kabartmadan söz edilmektedir(Bozkurt- BAYÇIN, 1939, 94) . 1930'lardan sonraki araştırmalarda,

olasılıkla bulunamadığı için değinilmeyen bu kalıntılar bu bölgede yaygın olan Ana Tanrıça / Kybele'ye adanmış kült alanlarını hatırlatmaktadır. Hem Frigya hem de Lydia Bölgesinde Arkaik (MÖ. 6-5. yy) ve Hellenistik (MÖ. 4-1. yy) Dönemlerde sıklıkla karşılaşılan "Ana Tanrıça Kaya Tapımı"nın bir örneğine bu bölgede rastlamak şaşırtıcı olmaz.

Diğer yandan bazı antik ve ortaçağ kaynaklarında Kogamos ve Lykos ovaları arasında bir bölge için "Aetos" adının kullanıldığı ve bölgede bir Apollon tapınım alanı olduğu bildirilmektedir. Çok net olmamakla beraber Aetos isimli yerin Derbent Köyü olduğu önerilmiştir(Şahin, 1998, sf.66).

Sarıgöl'ün batısında yer alan Girelli'de bulunmuş olan Lydia Sikkelerinden oluşan Arkaik Dönem definesi, bu bölgede güçlü bir Lydia yerleşimi olması gerektiğini kanıtlar.

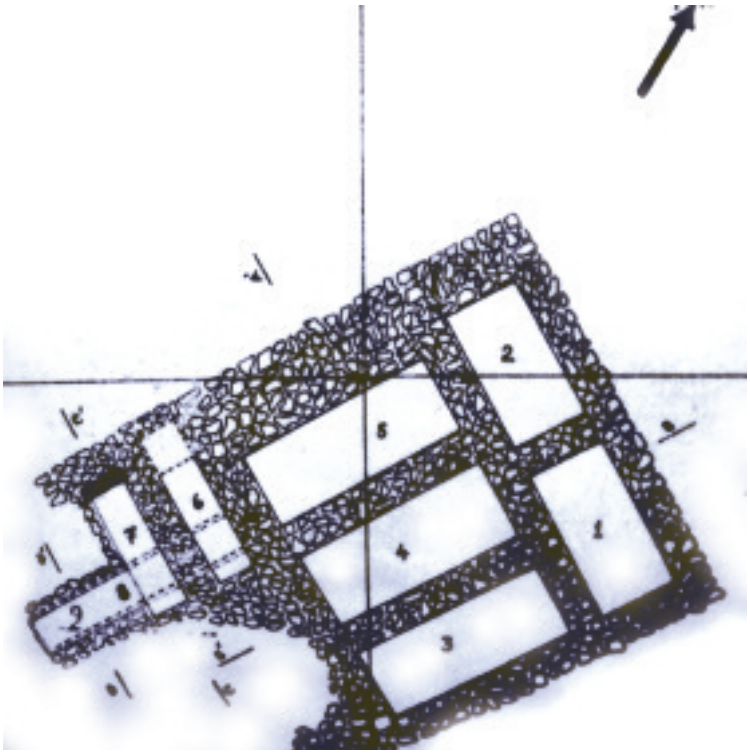
Yukarı Kogamos Ovası üzerinde ve etrafında, ne yazık ki detaylı çalışmalara konu olmadığı için sit alanı olarak tescili yapılmamış ve dolayısıyla da kayıt altına henüz alınmamış birçok antik ve geç antik dönem (Helenistik-Roma- Bizans Dönemleri) yerleşim izi halk arasında bilinmektedir (http://tr.wikipedia.org/Manisa-Sarıgöl/ Erişim Tarihi: 01.01.2011) (Res. 4). Roma Dönemi'nde Batı Anadolu'nun birçok bölgesinde olduğu gibi (Şahin, 1998, sf.66) Sarıgöl yöresinde de birçok küçük yerleşimin artmış olduğu anlaşılmaktadır. Yörede bulunmuş olan çok sayıda antik yazıt da (Malay, 1988, 379; Malay, 1991, 204) bunu güçlendirmektedir.

Dadağlı Köyü'ne bağlı Alafaki (Han Çeşmesi) Mevkii'nde yer alan kalıntılar, Baharlar Köyü'nde Gavurdamı ve Topraktepe adıyla bilinen mevkilerde, Derbent Çayı kenarında kümelenen düzensiz kalıntılar, Bahadırlar Köyü Çingil Mevkii'nde, Sığırtmaçlı Köyü Karain Mevkii'nde, Kahramanlar Köyü Öreniçi Mevkii'nde, Selimiye Köyü Karakaya Mevkii'nde, Çimentepe Köyü'nde bilinen yüzey kalıntıları ne yazık ki henüz detaylı olarak incelenememiş, farklı niteliklerde (Antik kent, askeri garnizon, köy veya çiftlik yerleşimi gibi) antik yerleşim sahaları olmalıdır.

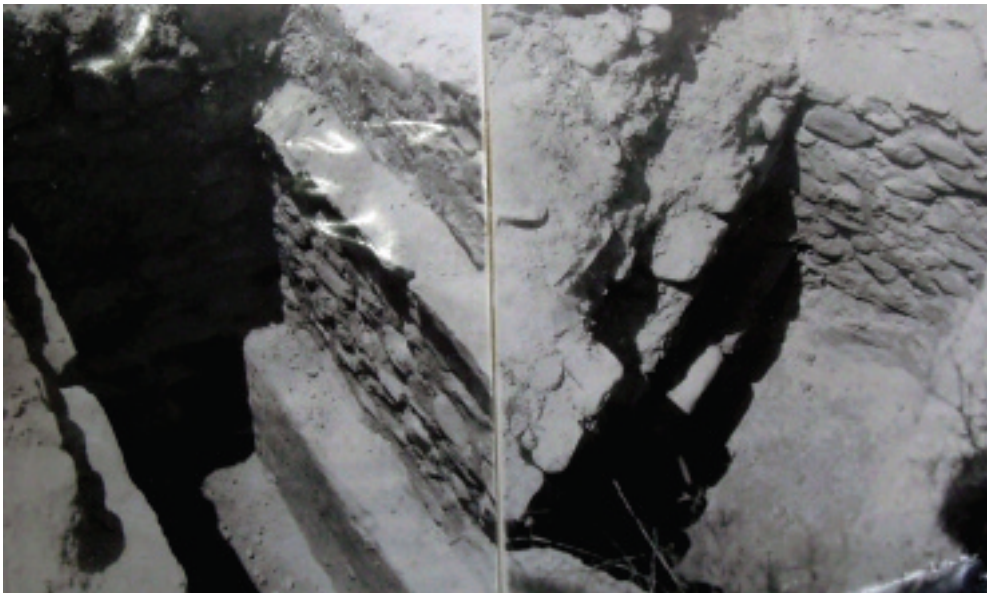
Sarıgöl'ün, batısındaki köylerinden biri olan Baharlar'da bulunan bir şeref yazıtındaki, bir kısmı eksik olan yazı A. Schulten adlı bilim insanı tarafından "Aba'da yaşayan Katoikia halkı" şeklinde, G. Radet isimli araştırmacı tarafından ise "Kallataba'da yaşayan Katoikia halkı " olarak okunmuştur (Şahin, 1998, sf.63, 128). Bu farklı isimlendirmelere rağmen Baharlar Köyü'nde "Aba, Taba ya da Kallataba" adlı bir kataikos (askeri yerleşim) olduğu kabul edilmektedir.

Sarıgöl İlçe Merkezi'nin 9 km kuzeyinde yer alan Cabertarar Köyü'nde, köyün 1969 yılındaki Gediz Depremi ardından yeniden kurulduğu Tülü Tepesi'nin Ovaya bakan yamacında Süleyman Akmeşe isimli vatandaşa ait evin inşaatı sırasında 1975 yılında tespit edilen nekropol (mezarlık) sahası yöre arkeolojisi açısından oldukça önemlidir. Bir kalker kütlesi olan Tülü Tepesi'nin eteklerinde belirlenen nekropolde 1975 yılında Manisa Müzesi Müdürlüğü bir kurtarma kazısı yapmış ve yapılan çalışmalar Müze Müdürü Kubilay Nayır tarafından yayımlanmıştır (Nayır, 1977, 69-78). Yapılan kazı sonucunda, düzeltilmiş kalker satıh üzerinde dokuz adet mezar açığa çıkarılmıştır. Büyük ölçüde soyulmuş ve tahrip edilmiş olarak bulunan mezarlar yöresel taşların kireç harcı ile tutturulması şeklindeki bir işçiliğe sahip olan tek, iki ve üç katlı olarak düzenlenmiş tiptedir. Mezarların duvar işçiliği ve ele geçen buluntular dikkate alınarak Cabertarar Köyü nekropolü MS. 2 ile 4. yy'lar arasına tarihlenmiştir (Nayır, 1977, 69-78; Manisa Müzesi Müdürlüğü 22/10/1975 tarih ve 00511 sayılı yazısı ve ek rapor) (Res. 5-7).

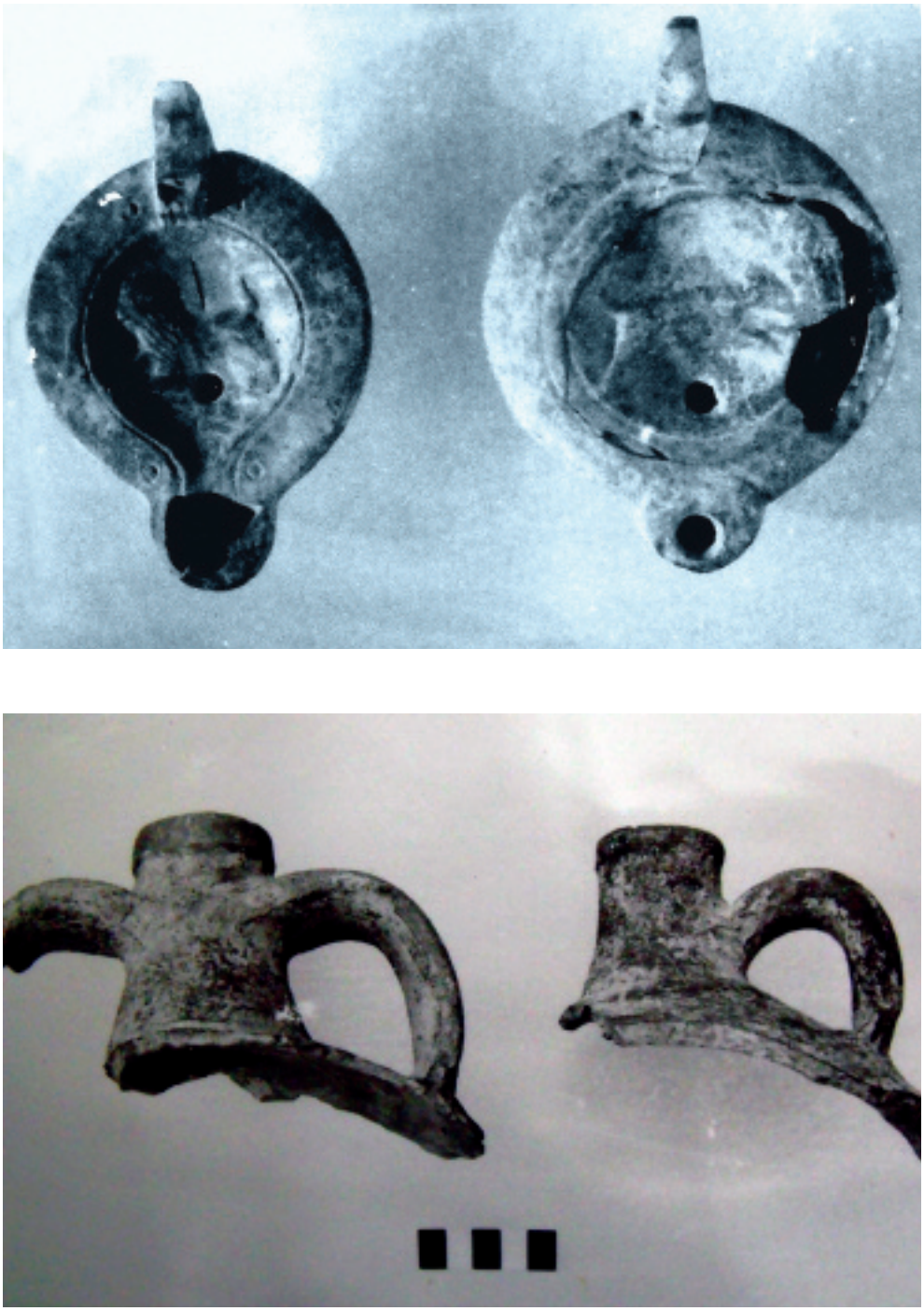
Sarıgöl İlçe Merkezi'nden Buldan'a giden karayolundan ayrılan bir yol ile varılan Dindarlı Köyü'nde belirlenen kalıntılar bu çevrede de bir antik yerleşim olduğunu kanıtla-



Resim 5: Cabertarar Mezar planları



Resim 6: Cabertarar Mezarları

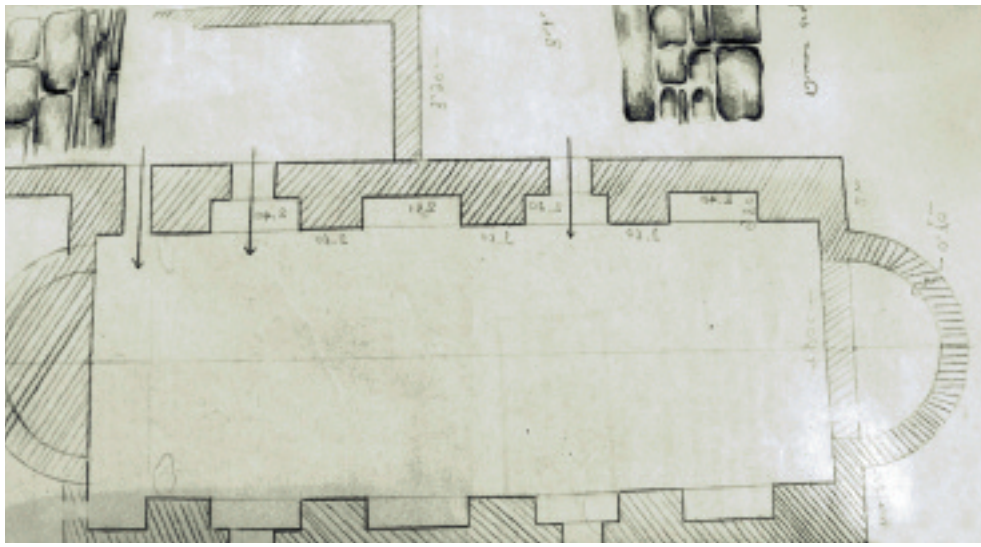


Resim 7: Cabertarar Mezar Buluntuları

maktadır. 1981 yılında Dindarlı Köyü'nün yaklaşık 1 km kuzeybatısında yer alan Kaklık Mevkii'nde kaçak kazı yapıldığına dair ihbarı değerlendiren Manisa Müzesi Müdürlüğü bu bölgede inceleme yapmış ve bu alanın sit alanı olarak tescil edilmesini sağlamıştır (Manisa Müzesi Müdürlüğü'nün 08/04/1982 tarih ve 187 sayılı yazısı ve ek raporu). Kaçak kazı girişimleri ardından Kaklık Mevkii ve çevresinde yapılan incelemeler ile bu alanın bir nekropol (mezarlık alanı) olduğu anlaşılmış ve alanda kaçak kazılarla açılmış olan üç tip gömü belirlenmiştir. Bunlardan birinci tipi temsil eden semerdam kapaklı mermer bir lahit, köy merkezine taşınarak köy muhtarlığına zimmetlenmiştir. Alanda belirlenen ikinci tip mezar, etrafı düzgün kesilmiş taşlarla ve üstü kayrak taşı bloklarla kapatılmış basit gömüler; üçüncü tip gömüler ise düzgün kesilmiş taşlarla örülü tonozlu oda tipi mezarlardır. Yapılan incelemede ayrıca mezarların batısındaki yaka üzerinde de dikdörtgen planlı bir yapı kalıntısı belirlenmiştir. Müze Müdürlüğünün çalışmaları ile belirlenen yüzey buluntuları ve köy merkezine taşınan lahit dikkate alınarak Kaklık'daki nekropolün MS. 2. yy'a ait bir Roma yerleşiminin mezarlık sahası olduğu önerilmiştir.

Sarıgöl ilçe merkezinin kuzeybatısında yer alan Yeniköy'de de yine Manisa Müzesi Müdürlüğü ekipleri tarafından yapılmış olan 1979 tarihli yüzey incelemesi sonucunda bu bölgede de Roma ve Bizans dönemlerine tarihlenen bir nekropol (mezarlık) olduğu belirlenmiştir (Manisa Müzesi Müdürlüğü'nün 14/12/1979 tarih ve 611 sayılı yazısı ve ek raporu).

Sarıgöl- Buldan karayolu üzerinde yer alan Ecmelli Köyü de arkeolojik kalıntılar açısından önemlidir. Köy içinde Kamil Yavaş isimli vatandaşa ait tarlada 1966 yılında Manisa Müzesi uzmanı tarafından yapılan incelemelerde, Buldan karayolunun yaklaşık 50 m yakınındaki tarla içinde düzgün olmayan taşlarla örülmüş, iki ucu apsisli bir dikdörtgen mekan tespit edilmiş ve mekan Roma Dönemine tarihlenmiştir (Manisa Müzesi Mü-



Resim 8: Emcelli'deki Apsisli Yapının Planı ve duvar kesitleri

dürlüğü'nün 15/04/1966 tarih ve 115 sayılı yazısı ve ek raporu) (Res. 8).

Yörenin en iyi bilinen kültür varlıkları ise tümülüslerdir(Bkz.Roosevelt, 2003, sf. 534). C. Roosevelt'in tez araştırmaları çerçevesinde derlenerek katalogu yapılan toplam on sekiz adet tümülüsün on bir adedi Sarıgöl İlçe merkezinin batısında yer alan Avşar Barajı etrafında, yedi adedi ise Sarıgöl ilçe merkezi çevresinde dağılmaktadır. 1986 yılında yörede yüzey araştırması yapmış olan R. Meriç, Çavuşlar Köyü çevresinde bir grup tümülüsten söz etmekte fakat detaylı bilgi vermemektedir (Meriç, 1988, sf.248.). Ayrıca E. Akdeniz'in son yıllarda yürüttüğü yüzey araştırmaları ile yine Sarıgöl ilçe merkezinde iki adet tümülüs tespit edilmiştir.

Yukarı Kogamos Ovası tümülüslerinin hiç birinde bilimsel kazı çalışması yapılmamıştır. Buna rağmen ne yazık ki tümülüslerin neredeyse tümünde farklı ölçeklerde kaçak kazı tahribatı görülmektedir.

Anadolu'da Tümülüs mezar yapma geleneği kabaca MÖ. 6. yy'da başlar ve Milattan sonraki birkaç yüzyıl süresince devam eder. Yukarı Kogamos Ovası'nda belirlenen tümülüslerde bilimsel kazılar yapılmadığı için bu mezarların hangi döneme ait olduğunu kestirmek zordur. Ancak Roosevelt'in çalışması sırasında belirlenen bazı bulgular bu tümülüslerin önemli bir kısmının Lydia ve Pers Egemenliği (MÖ. 7-4.yy arası) dönemine ait olabileceğini göstermektedir.

C- MANİSA MÜZESİNDE BULUNAN SARIGÖL KÖKENLİ ESERLER

Türkiye'nin birçok yerinde olduğu gibi Manisa'da da, Cumhuriyet devriminin önemli aydınlanma merkezleri arasında yer alan Halkevinin öncülüğünde başlayan müzecilik çalışmaları ile Manisa'nın çeşitli bölgelerinde yer alan birçok taşınabilir kültürel miras müze koleksiyonuna dahil edilmeye başlamıştır.

Müze envanter kayıtlarına göre Sarıgöl kökenli olarak Manisa Müzesi'ne ilk defa 1958 yılında eser girişi olmuştur. Sarıgöl kökenli olup müze envanterine kayıtlı ilk iki eser Beldar ve Selimiye Köyleri'nde bulunarak resmi yollarla müzeye bağışlanmış olan eserlerdir (Sarıgöl Kaymakamlığı'nda Mansa Müzesine gönderilen 17.12.1957 tarih ve 10863 sayılı yazısı ile 02.10.1959 tarih ve 269 sayılı yazısı).

31 Aralık 2010 tarihi itibariyle Manisa Müzesi envanterine kayıtlı Sarıgöl kaynaklı toplam 113 adet taşınır kültür varlığı bulunmaktadır. Bu eserlerin yaklaşık % 15'ini "cam eserler", % 24.7'sini "taş eserler", % 23.8'ini "madeni eserler", % 54'ünü "pişmiş toprak eserler" oluşturmaktadır (Şekil 1).

Müzedeki Sarıgöl ilçesi'nden geldiği bildirilen eserlerin önemli bir kısmını ve sayısal yoğunluğunu kandil, unguantarium, küpe, gözyaşı şişesi, stel gibi mezar bulguları oluşturmaktadır.

Manisa Müzesi'nde yer alan toplam 113 adet eserin sadece % 2,6 oranını oluşturan 3 adet kazı buluntusunun kesin olarak Sarıgöl İlçesi'nden geldiği ve dolayısıyla da bu yörenin kültürel mirasına ışık tutabileceği söylenebilir. Zira Müze koleksiyonunda yer alan ve eserin müzeye teslim edilmesi ile alakalı olarak "geliş yeri" hanesinde Sarıgöl yazan eserlerin % 97.3'ü "satın alma", % 9.7'si "zor alım" ve % 7.9'u ise "bağış" yöntemi ile müze koleksiyonuna girmiştir (şekil 2).

Müzelere eser kazandırma yolları arasında yer alan "satın alma" ve "bağış"larda, eserin buluntu yeri konusunda ne yazık ki eseri müzeye teslim eden şahsın verdiği bilgi esas kabul edilir. Oysa deneyimler göstermiştir ki eser teslim eden kişi çeşitli yollarla başka kentlerden, yörelerden temin ettiği eseri müzeye teslim ederken herhangi bir sorun ya-

şayabilirim kaygısı ile “tarlamda buldum vb.” yalan ifadeler kullanabilmektedir. Öte yandan birçok müzeci, eser getiren yurttaşın, tedirgin olmaması için buluntu yerini sormayıp, “eserin geliş yeri” hanesine, eseri getiren vatandaşın ikamet adresini yazmaktadır. Oysa her zaman eser veren kişinin adresi eserin buluntu yeriyle aynı olmamaktadır.

Ülkemizde uzun yıllardır devam eden yasal düzenlemeler gereği müzelere eser kazandırma yöntemlerinden biri de “zor alım” yöntemidir. Yasadışı yollarla elinde tarih eser bulunduran kişilerin yakalanması sonucunda, mahkeme kararı ile yakalanan şahısta bulunan kültür varlılarının ilgili müzesine devredilmesi, “zor alım” ile müzelere eser kazandırma yöntemidir. Zor alım ile koleksiyona dahil edilen eserler, kaçak kazı sırasında suçüstü operasyon ile yakalandığı takdirde eserlerin buluntu yeri ve kökeni kesin olarak belirlenmiş olmaktadır. Ancak, mahkeme kararı ile müzeye getirilen eserler kaçak kazı girişimine suçüstü yapılmak kaydıyla değil de bir şahsın evinde, bürosunda vb. ele geçirilmiş ise bu tür eserlerin de buluntu yerinin güvenilirlik olasılığı oldukça azalmaktadır.

Manisa Müzesi envanterine kayıt edilmiş olan ve Sarıgöl kökenli kabul edilen eserler arasında heykelden, lahite, mezar buluntuları olduğu anlaşılan koku kabı, ayna, bilezik, gözyaşı şişesi yanında çeşitli amaçlar için kullanılan çanak çömlekler, testiler de olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 1)

D- SARIGÖL ÖZNELİNDE TARİHİ ESER TİCARETİ, KAÇAKÇILIĞI VE KÜLTÜREL TAHRİBAT SORUNU

Kültür varlıkları neden önemlidir? Niçin korunmalıdır? Bu iki sorunun yanıtı oldukça önemlidir.

Kültür varlıkları, tarihi ve tarihöncesi dönemlerde yaşamış olan uygarlıkların, kültürlerin güncel yaşamlarına dair ipuçları verdikleri için önemlidir. Her türlü kültür varlığının, sanatsal ve estetik özellikleri dikkate alınmaksızın korunması, onların insanlığın ortak tarihi bilincine ışık tutuyor olması açısından zorunludur ve hatta insani bir görevdir. Korunan her kültür varlığı, gelişen bilimsel ve teknolojik olanaklar ile her geçen gün yeniden değerlendirilerek geçmişe dönük bilgilerin güçlenmesine katkı sağlayan birer araç özelliğine sahiptir. Bu anlamıyla, laboratuar ortamında yeniden kurularak incelenme olanağı bulunmayan eskiçağ kültürleri hakkındaki birincil kaynak olan kültür varlıklarının "turistik" birer meta olarak müzelerde sergilenmesi olgusu onların öncelikli önemini değil olsa olsa ikincil-üçüncül anlamına vurgu yapar.

Bu doğrultuda, “insanın ürettiği” objelerden oluşan kültür varlıklarının, eskiçağlardaki insan yaşamı üzerine bugüne doğru bilgi taşıyabilmesi için kesinlikle bulunduğu konum ve durumu bilinmek zorundadır.

Örneğin günümüzden iki bin yıl önce, bir deprem sonucu yıkılmış bir evin mutfağından kalan kalıntılar arasında, son kullanıldığı halde duran bir çömlek eğer, tüm bu buluntu durumu dikkate alınmaksızın açığa çıkarılmış ise "turistik bir meta" olmanın ötesinde çok fazla bir şey ifade etmeyecektir.

Dolayısıyla bir arkeolojik kalıntı, toprağın altından çıkarılırken, arkeoloji biliminin kriterlerine uygun bir çalışma uygulanmamışsa o eserin “bulunduğu kültür katmanı”, “bulunduğu çevre (mimari yapı, vb) ile ilişkisi”, “yanında ya da içinde bulunan organik ya da inorganik objelerle bağlantısı” gibi tarih bilimine çok önemli bilgiler verebilecek unsurlar bilinemeyeceği için gün yüzüne çıkarılan eserler ile insanlık tarihine bir anlamıyla “ihanet edilmiş” sayılabilir.

Tüm bu tartışma bize gösteriyor ki; kültür varlıkları ancak ve sadece bilimsel bir ekip-

le ve arkeolojik kazı sistemleri kullanılarak çıkarılmalıdır. Kaçak kazı yapanlar, define arayıcıları tarafından çıkarılan, koleksiyonerlerden satın alınan ya da zor alım yoluyla müzelere kazandırılan eserlerin bilim dünyasına katkısı hiç yoktur denilemese de oldukça zayıftır.

Manisa Müzesi'nde bulunan toplam 113 adet eserden sadece 3 adedinin, müze tarafından yapılan bir kurtarma kazısından (Cabertarar Nekropolü Kurtarma Kazısı) ele geçmiş olması oldukça önemlidir. Bunun dışında eserlerin büyük bir kısmı Manisa Müzesi'ne bağış, satın alma ya da zor alım yoluyla gelmiştir. Satın alınmış ya da mahkeme kararı ile şahıslardan alınarak müzeye verilmiş tüm bu eserlerin Sarıgöl ilçene ait arazilerde bulunduğu bir an kabul edilse bile eserlerin buluntu durumları ve çevresel ilişkileri bilinmediği için bu eserlerin Sarıgöl tarihine tutacağı ışık oldukça zayıf kalmaktadır.

Diğer yandan birçok sebepten dolayı ülkemizin her yöresinde olduğu gibi Sarıgöl yöresinde de önemli bir sorun olduğu anlaşılan, tarihi eser ticaretine dönük kaçak kazı girişimleri de hem yöre tarihine hem de insanlığın ortak tarih bilincine geri dönülmez darbeler vurmaktadır. Çünkü tarihi mekanlar, höyükler, tümülüsler, antik kentler tarihin laboratuarlarıdır. Tarihi bilgilerin kontrolü de, yeni bilgilerin elde edilmesi de ancak bu laboratuarlarda mümkündür. Arkeolojik kalıntılara, yerleşim yerlerine vurulan her bilinçsiz kazma, birçok kültür varlığını kırıp dökmekle kalmıyor aynı zamanda bin yıllarca toprak altında belirli bir düzen içinde bilim insanlarını bekleyen kültür katmanlarının da yok olmasına, bozulmasına neden oluyor.

Tüm dünyada, ülkemizin her köşesinde olduğu gibi Sarıgöl yöresinde de arkeolojik mirasın korunmasında, kolluk kuvvetleri ve müze müdürlüğünün çalışmaları dışında birkaç öncelikli önlemin hızla yaşama geçirilmesi gereklidir. Hem evrensel hem de ulusal ölçekli bir sorunun parçası olan kültür varlığı kaçakçılığının önlenebilmesi için ülkemizde hızlı bir şekilde yasal düzenlemeler yapılmalıdır. "Müzelere ve yasal tarihi eser koleksiyoncularına Kültür ve Turizm Bakanlığı izinli Bilimsel Arkeolojik kazılar haricinde kesinlikle eser girişi yapılamayacağı" ve "yasal koleksiyoncuların ancak müzelerden eser satın alabileceği" yönünde bir yasa çıkarılarak, kaçak kazılar yoluyla eser elde edilmesine ağır cezalar getirilmesi önemli bir adım olabilir. Bu sayede eser koleksiyonu yapan kişilerin de bulundukları kentlerde "koleksiyon müzesi" açarak eserlerini bilim insanlarının çalışmalarına açması sağlanabilir.

Kültür varlığı tahribatı ve kaçakçılığının önlenmesi için bir başka önemli adım ise eğitimde atılmalıdır. İlköğretimden itibaren "kültür tarihi ve kültürel mirasın korunması" içerikli dersler konularak halka, tarih öncesinden bugüne kadar tüm dönemlere ait kalıntıların bu ülkenin yurttaşlarına ait bir miras olduğu, onları korumanın kendi tarihlerine sahip çıkmak olduğu öğretilmelidir.

Cumhuriyet devriminin kültür politikası gereği Anadolu ve Trakya'da birçok noktada başlatılan farklı dönemlere ilişkin arkeolojik kazılar Türk Milleti'ne Anadolu uygarlıklarını sahiplenme bilinci kazandırmaya dönük çabalardı ve çok doğruydu. Bu anlamda Yüce Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün, girişte yer alan anlamlı cümlesi ile bitirmek doğru olacaktır: "Bir vatanın sahibi olmanın yolu, o topraklarda yaşanmış tarihi olayları bilmek, doğmuş uygarlıkları tanımak ve onlara sahip olmaktan geçer.

KAYNAKÇA ve KISALTMALAR

AST: Araştırma Sonuçları Toplantısı

Bozkurt, H.-Bayçın, N. Manisa Tarihi Arkeoloji Araştırması. Yayımlanmamış metin,1939.

EÜ: Ege Üniversitesi
Işık, Ş. Lydia'da Küçük yerleşimler, EÜ. Sos.Bil.Ens. yayımlanmamış Doktora Tezi, İzmir, 1998.
Manisa 2007 İl Yıllığı, Manisa, 2007.
Malay, H. "Lydia Araştırmaları" V. AST.- I, 1988, 379-382.
Malay, H. " Lydia'dan Yeni Epigrafik Buluntular" VIII. AST-I, Ankara, 1991, 203-208
Meriç, R. "1985 yılı İzmir ve Manisa İlleri Yüzey Araştırması". IV. AST, Ankara, 301-310.
Meriç, R. "1986 Yılı İzmir ve Manisa İlleri Yüzey Araştırması" V. AST. - I, Ankara, 1988, 247-256.
Nayır, K. "Cabertatar Nekropolü Kazısı Raporu, TAD. XXIV-2, Ankara, 1977, 69-78
Roosevelt, C. H. Lydian and Persian Period Settlement in Lydia, Cornell Üniversitesi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, 2003.
Sos. Bil. Ens.: Sosyal Bilimler Enstitüsü
Şimşek, C. Leodikeia-Leodikeia Ad Lycum, İstanbul, 2007.
TAD: Türk Arkeoloji Dergisi