

İĞDIR OVASI'NDA PAMUK TARIMINI HAZIRLAYAN COĞRAFİ FAKTÖRLER¹

Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜNER*

B. İĞDIR OVASI'NDA PAMUK TARIMININ COĞRAFİ DAĞILIŞI

1- **Tarihî Gelişim:** İğdir Ovası'nda pamuk tarımının, ne zaman başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak Kırzioğlu'nun tesbitlerine dayanarak (KIRZIOĞLU, 1953: 423), bölgede XI. Yüzyıl'dan önce pamuk tarımının yapıldığını söyleyebiliriz. Zhukovskiy'ye göre, İğdir Ovası'nda *Gossypium Harbeceum* (kapalı koza) pamuk türüne rastlanmamış olup, ovada ekilen pamuk türü, Orta Amerika pamuk alt türü olan Upland (*Gossypium Hirsutum*)'dır (ZHUKOVSKY, 1951: 549).

Bölgede Rus işgâli döneminde (1828-1917) pamuk tarımının giderek yaygınlaştırıldığı sanılmaktadır. Nitekim yerinde yaptığımız araştırmalarda Karakoyunlu, Melekli, Cennetabat ve Taşburun köylerinde, muhtemelen 1850 ile 1900 yılları arasında kurulduğu sanılan çırçır atölyelerine rastlanmıştır. Bu atölyeler, at gücü ile işletiliyordu. Rus işgâli döneminde bölgede yetiştirilen pamukların bir bölümü de, Erivan şehrindeki çırçır atölyelerinde ayıklanıyordu.

Çabuk olgunlaşan (ortalama 120 gün) melez bir tür olan Upland (*Gossypium Hirsutum*) türünün ekonomik önemi fazla değildi. Çünkü yetiştiriciler arasında "kara çiğit" olarak bilinen bu pamuk türünün, lif verimi az, ancak tohumları büyüktü.

Bölgede, 1954 yılından itibaren "Acala", 1962 yılından itibaren ise "Carolina Queen" pamuk türleri ekilmeye başlanmıştır.

Cumhuriyet Dönemi'nde İğdir Ovası'ndaki pamuk ekim alanları, giderek genişlemiştir. Nitekim 1935 yılında 650 ha. kadar olan pamuk ekim sahası, 1940'ta 700 ha.'ı, 1950 yılında ise 4 500 ha.'ı bulmuştu. Daha sonraki yıllarda önemli iniş çıkışlar gösteren ekiliş sahaları genişliği, 1960'ta 1 800 ha., 1970'te 6 800 ha., 1980'de 3 410 ha. ve 1988'de 7 294 ha. olarak gerçekleşmişti (Şekil-1).

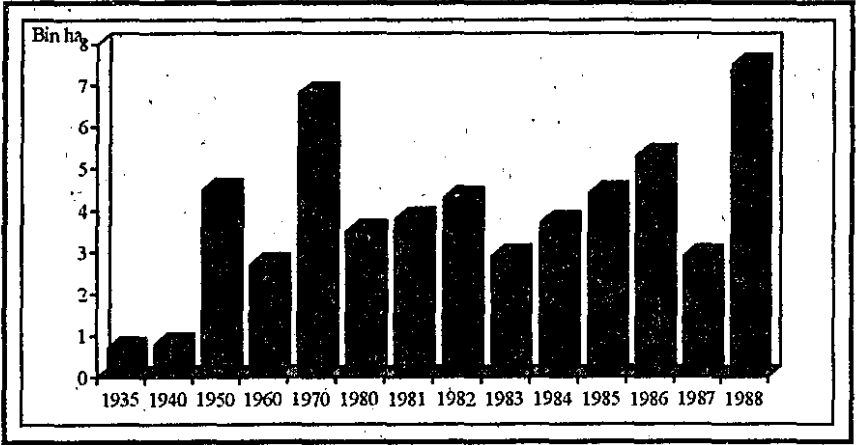
¹Makalemizin Birinci Bölümü, Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi'nin 1991 tarihli İkinci Sayısı'nda yayımlanmıştır.

* Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Bölümü öğretim üyesidir.

İğdir Ovası'nın Türkiye pamuk ekim sahası tutarında, önemli bir paya sahip olduğu söylenemez. Ancak bu payın, giderek arttığı dikkati çekmektedir. Nitekim 1940'ta yaklaşık % 0.2 kadar olan bu pay, 1950'de % 1.0'i, 1988'de % 1.2'yi bulmuştu.

İğdir Ovası'ndaki sulanabilen tarla tarımı arazisinin her yıl yaklaşık % 7 ilâ % 11'lik payı, pamuk tarımına ayrılmaktadır. Bu arazilerin hemen tamamında, sulamalı şartlarda pamuk yetiştirilmektedir.

İğdir Ovası'nın ekilen saha tutarında, pamuk ekim alanları payının giderek azaldığı dikkati çekmektedir. Nitekim Batı İğdir Ovası sulama şebekesi dahilindeki ekilen arazi tutarının 1975'te % 18.8'inde pamuk tarımı yapılmışken, 1985'te bu oran % 13.8'e düşmüştü. Oysa pancar ekim alanlarının payı, yine aynı süre içinde % 10.1'den % 17.7'ye çıkmıştı. Anlaşıyor ki, İğdir Ovası'nda pamuk tarımının yerini, giderek şeker pancarı almaktadır.



Şekil-4. İğdir Ovası Pamuk Ekim Sahasındaki Büyüme (1935-1988).

2- Ekim Alanlarının Yöresel Dağılımı: İğdir Ovası'ndaki pamuk ekim alanlarının yöresel dağılışı gözden geçirildiğinde, 1988'de 7.294 ha. kadar olan ekim alanlarının, 5.648 ha.'nın (% 77.4) Batı İğdir Ovası'nda, 1.646 ha.'nın (% 22.6) Doğu İğdir Ovası'nda bulunduğu dikkati çeker (Harita-1). Batı İğdir Ovası'ndaki tarım arazilerinin (29.099 ha.) % 19.4'ü pamuk ekimine ayrılmışken; bu oran, Doğu İğdir Ovası'nda % 12.2 kadardı. Kuşkusuz bu durum, ovanın batı kesiminde sulama, drenaj ve tuzluluk-alkalilik gibi sorunların büyük ölçüde çözümlenmiş olmasıyla ilgilidir. Buna karşılık ovanın

doğu kesiminde aynı sorunların henüz çözümlenmemiş olması, bu kesimde pamuk ekim oranının daha düşük olmasına yol açmıştır.

3- Tarla Yüzölçümleri ve Ailelere Dağılımı: Batı Iğdır Ovası sulama şebekesi dâhilinde 1985 yılı itibariyle pamuk tarımı yapılan 35 692 da.lık arazi, 3 620 parselden oluşuyordu. Buna göre, pamuk tarlalarının ortalama global yüzölçümü büyüklüğü, 9.85 da. kadardı. Anlaşıyor ki, Iğdır Ovası'ndaki pamuk tarlaları, küçük aile işletmelerinden oluşmaktadır. Hatta çoğu işletmelerde parsel büyüklüğü 20 da.'ı pek aşmadığı gibi, 3 da.m bile altına düşmektedir.

Iğdır Ovası'ndaki pamuk tarlalarının, yüzölçümlerinin küçük oluşu yanında, parçalı olduğu da dikkati çekmektedir. Nitekim 1985 yılında Batı Iğdır Ovası'nın D.S.İ sulama şebekesi dahilinde bulunan pamuk tarım alanları 3 630 parselden oluşurken, pamuk tarımı yapan çiftçi ailesi sayısı 2 253 kadardı. O halde bazı çiftçiler, birden fazla tarlada ekim yapmışlardı. Örneğin 1985 yılı itibariyle Karakoyunlu ve Melekli köylerinde pamuk tarımı yapan 221 aileden, 158'i tek parselde, 41'i 2 parselde, 16'sı 3 parselde ve 7'si 4 parselde pamuk ekmişti.

Iğdır Ovası'nda pamuk tarımı yapılan arazi yüzölçümlerinin hem küçük, hem de parçalı ve dağınık oluşu, arazi kaybına, işgücü kaybına ve zaman kaybına neden olmakta, dolayısıyla pamuk üretimi ve geliri düşürücü bir etken olarak olumsuz etkisini göstermektedir. Parçalanma nedeniyle makine kullanılması büyük ölçüde güçleşmekte, hatta bazen de imkânsız hâle gelmektedir. Bundan dolayı, ova arazilerinin toplulaştırılması, yani konsolidasyon uygulamasına gidilmesi, âdetâ zorunlu hâle gelmiştir.

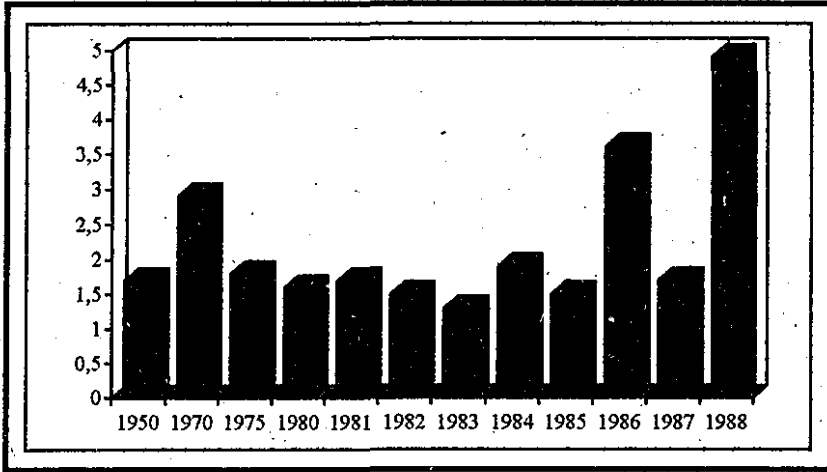
Iğdır Ovası'nda pamuk tarımı yapılan topraklarda, toprak tasarruf şekilleri çok çeşitlidir. Sahibi olduğu toprakları işleyenlerden başka, ortakçı ve kiracı olarak da bölgede tarım sahaları işletilmektedir. Anket uyguladığımız Bayraktutan ve Melekli köylerinde, 1985 yılı itibariyle pamuk tarımı yapılan 1 526 da. arazinin yaklaşık % 64'ü, kiracılık ve ortakçılık usulleriyle işletilmişti. Arazi sahipleri tarafından işletilen tarlaların genişliği ise, işlenen arazi tutarının % 36'sı oranında idi.

4- Lif Pamuk Üretimini Coğrafi Dağılımı: İğdır Ovası'nda lif pamuk üretimi, yıldan yıla önemli değişiklikler gösterir. Bu üretim oynaklığının başlıca nedenleri, hava şartlarında yıldan yıla beliren farklılıklar, ekim sahalarının daralıp genişlemesi, bazı yıllar bu bitkiye zarar veren hastalıklar, pazarlamada karşılaşılan sorunlar, zamanla pancar tarımının rekabeti ile karşılaşılması ve pamuk satış fiyatlarında yıldan yıla görülen iniş çıkışlar olarak sıralanabilir. Böyle olmakla birlikte, bölgenin pamuk üretiminde, giderek artışlar olduğu dikkati çekmektedir. Nitekim 1950'de 1 600 tona yaklaşan lif pamuk üretimi, 1970'te 2 900 ton, 1975'te 1 850 ton, 1980'de 1 650 ton, 1985'te 1 473 ton ve 1988'de 4 984 ton dolayında gerçekleşmiştir (Şekil-5).

İğdır Ovası pamuk üretiminin, Türkiye pamuk üretiminde önemli bir paya sahip olduğu söylenemez. Nitekim 1988'de 4 984 ton dolayında olan bölgenin lif pamuk üretimi, aynı yıl 536 786 tonu bulan Türkiye lif pamuk üretiminin % 0.9'u oranındaydı.

Bölge pamukçülüğünün ağırlık merkezi, Batı İğdır Ovası olup; bu kesimde Taşburun, Karakoyunlu, Enginalan, Koçkıran, Melekli, Küllük ve Bayraktutan köyleri ile İğdır İlçe Merkezi, en önemli pamuk üretim yöreleridir.

Aralık İlçesi'nde ise başlıca üretim yöreleri Yukarıtopraklı, Yukarıaratan, Ortaköy ve Aşağıçiftlik köyleri ile Aralık İlçe Merkezi'dir.



Şekil-5. İğdır Ovası Lif Pamuk Üretimindeki Artışlar (1950-1988, Bin ton).

C. İĞDİR OVASI'NDA PAMUK TARİMİNİN BEŞERİ ESASLARI

1- **Ovada Ekilen Pamuk Türleri:** İğdir Ovası'nda 18. Yüzyıl sonlarında ve 19. Yüzyıl'da, Orta Amerika pamuk alt türü olan Uplana (*Gossypium Hirsutum*) pamuk türü ekiliyordu (ZHUKOVSKY, 1951: 549). Bu pamuk alt türü, erkenci bir tür olup, kolay açılır ve 120 günde olgunlaşır. Ham pamuk kolay çıkarılır. Bir kozanın ham lif verimi 4-5 gr. kadardır. Lifi yumuşak, ipek gibi parlak ve dayanıklıdır. Lif uzunluğu 23-37 cm. olup, lif oranı % 25-30 arasında değişir. Tohumu uzunca ve çok tüylüdür, bazen de hemen hemen çıplak veya tamamen çıplaktır. Bu pamuk türüne, bölgede daha önce de değinildiği gibi "Kara Çiğit" adı verilmektedir.

Pamuğun yetişmesi için ideal şartlara sahip olmayan ve dolayısıyla yıldan yıla değişen hava şartlarının verimi büyük ölçüde etkisi altında bulundurduğu bu bölgede, Kara Çiğit'in yetişme devresinin kısa oluşu (ortalama 120 gün kadar) önemli bir avantajdı. Nitekim yerinde yaptığımız araştırmalarda, İğdir Ovası'nda 1955-1960 yılları öncesine kadar hâkim tür olan Kara Çiğit'ten nisbeten yüksek bir verim alındığını tesbit ettik.

Ovada 1954 yılında önce Acala ve daha sonra 1962 yılında Caroline Queen pamuk türlerinin ekilmeye başlanması ile, Kara Çiğit giderek ortadan kalkmıştır. Günümüzde ise, ovada ekilen pamuk türlerinin tamamı, Acala ve Queen gibi açık kozalı pamuk türlerinden oluşmaktadır.

Acala pamuk türünün çiçeklenme ve gelişme devresi nisbeten kısa olduğundan erkenci bir türdür. Liflerinin uzunluğu ise, 29-30 cm. kadardır (GÖNEY, 1975: 420). Acala pamuğu bu üstün vasıflarını ve saflığını uzun süre koruyamamaktadır. Çok dikkatle seçilen tohumlar 4-5 yıl gibi kısa bir süre içinde, bu vasıflarından pek çoğunu kaybederek, süratle bozulmaktadır. Bu nedenle Acala türü pamuk eken çiftçiler, 4-5 yıl sonra tohumlarını saf tohumla değiştirmek zorundadır.

Oysa İğdir Ovası'nda Acala pamuğu eken çiftçiler yıllardan beri aynı tohumluğu ettiklerinden, elde ettikleri verim giderek düşmektedir. Nitekim Bayraktutan ve Melekli köylerinde yaptığımız gözlemler sırasında, sertifikalı Acala pamuk tohumu eken çiftçilerin, bir iki yıl elde ettikleri yüksek verimi (örneğin da. başına 180-190 kg. kütlü pamuk), daha sonraki yıllarda elde edemedikleri tesbit edilmiştir.

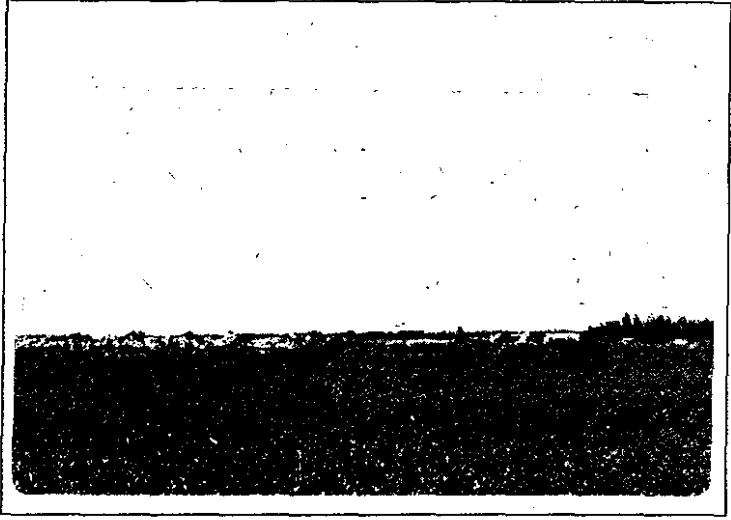
Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, ıslah edilmiş yüksek nitelikteki sertifikalı tohumluk kullanmakla, pamuk üretimini % 20'ye kadar arttırmak mümkündür (MADRAN, 1967: 67).

Pamukların verimini arttırmak ve kalitesini yükseltmek amacı ile Türkiye'de; Ocak 1936 Gün ve 2903 Sayılı "Pamuk Islah Kanunu" ile pamuk deneme ve üretme çiftlikleri kurulması yoluna gidilmiştir. Bu amaçla Iğdır'da da, 1972 yılında, "Ziraat Araştırma İstasyonu ve Pamuk Deneme ve Üretme Çiftliği" kurulmuştur.

Iğdır Pamuk Deneme ve Üretme Çiftliği'nde, bölgeye uyum gösteren pamuk türlerinin seçilmesi, verim ve adaptasyon kabiliyeti yüksek türlerin ortaya çıkarılması ve bunların değerlendirilmesi amacıyla araştırmalar sürdürülmektedir. Ancak, 1990 yılına kadar yapılan çalışmalardan henüz olumlu sonuçlar alınmamıştı. Böyle olmakla birlikte, bu tarımsal araştırma istasyonunda yapılan denemelerde, Nazilli 66 türünden dekara 400 kg. dan fazla verim alınıyordu. Ovada, 1990 yılında dekara verimin (kütülu olarak) 185 kg. dolayında olduğu hatırlanırsa, bölgenin iklim şartlarında Nazilli 66 pamuk türünden, Acala ve Carolina Queen türlerine oranla daha yüksek verim sağlanabilir.

2- Bakım ve Hasat İşleri: Iğdır Ovası'nda pamuk ekimi yapılacak tarlalar; sonbahar yağmurları başlar başlamaz sürülmekte ve böylece de bitki için gerekli olan nemin bir bölümünün, toprakta birikmesi sağlanmaktadır. Sonbahar yağışlarının yetersiz olduğu yıllarda ise, tarlalar sulanmak suretiyle sürülmektedir. Genellikle mayıs ayı başından sonuna kadar olan devrede, yani ekim döneminde, tarlalar tekrar sürülerek, ekim yapılır. Bölgede pamuk tohumunun tarlaya serpilmesi, tamamen elle olmaktadır.

Ovada pamuk tarımı yapılan tarlalar, en az üç defa olmak üzere, beş ve hatta altı defa çapalanmaktadır. Pamuk fidelerinin ilk çapası, bitkiler 2-3 yapraklı olduğu zaman yapılır. İlk çapa ile birlikte, ilk seyreltme işlemi de uygulanır. Pamuklar 15-20 cm. boylanınca, ikinci çapa ile birlikte son kez seyreltilir. Yağmur veya sulamalardan sonra ot ve toprak yüzünün durumuna göre, tarlalar üçüncü ve dördüncü defa çapalanır. Bölgede çapalama işleri, bol miktarda koza açmaya başlayınca bırakılmaktadır (Fotoğraf-1).



Fotoğraf-1. Iğdır Ovası'ndaki Pamuk Tarlalarından Bir Görünüş.

Iğdır Ovası'nda pamuk yetiştirilen tarlalarda, pamuğun çapalama ve hasat devrelerinde, çok sayıda işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, bu devrede bölgenin kendi işgücü yeterli olmadığından, ihtiyaç, Tuzluca çevresinden ovaya gelen mevsimlik işçilerle karşılanmaktadır.

Bölgenin iklim özellikleriyle ilgili bölümde de değinildiği üzere, bölgede yıllık ortalama yağış tutarı 257.6 mm. dolayında olup, bunun yaklaşık % 40 ilâ % 45 kadarı pamuğun yetiştirme devresinde düşmektedir. Bölgede yıllık ortalama yağış tutarının az olması yanında, pamuğun yetiştirme devresine rastlayan payının da az olması, pamuk tarımında sulamanın ne derece önem taşıdığını açıkça ortaya koymaktadır.

Iğdır Ovası'nda pamuğun yetiştirme devresi boyunca tükettiği su miktarı, 563.3 mm. olarak hesaplanmıştır (ÖZDENGİZ, 1970: 121). Oysa aynı devre içinde düşen yağış tutarı, 61.6 mm. kadardır. Buna göre, ovada pamuk bitkisinin yetiştirme devresi boyunca ihtiyaç duyduğu suyun, 501.7 mm. sinin sulama yoluyla karşılanması gerekmektedir.

Ovada, pamuk tarlalarının sulanmasında en fazla başvurulan metod, tava usulüdür. Bu metodda arazi, hâkim eğim yönünde yapılan 25-30 cm.

yüksekliğindeki toprak sedlerle uzun tavalara ayrılır². Yetiştirme devresi boyunca tarlalar, beş ilâ yedi kez sulanır. Bölge çiftçisi kendi tecrübesine dayanarak, ortalama 20 ağustostan itibaren pamuk tarlalarına su vermeyi kesmektedir. Böylece bitkinin bodur kalması ve kozaların çabuk olgunlaşması sağlanmaya çalışılmaktadır.

İğdır Ovası'ndaki pamuk çiftçisi, hangi gübreyi ne miktarda, ne zaman ve nasıl kullanacağını gereği kadar bilmemektedir. Bu nedenle ya gübreye verilen para yeterince değerlendirilememekte, ya da kullanılan gübrenin olumsuz etkileriyle karşılaşmaktadır. Ayrıca, ovada pamuk tarımı yapan çiftçi aileleri arasında gübre kullananların sayısı çok azdır.

Gerçekten de, örneğin ovadaki Bayraktutan ve Melekli köylerinde yaptığımız anket çalışmalarında, 1985 yılında pamuk tarımı yapan çiftçi aileleri arasında 50 çiftçi ailesinden, 32'sinin hiç gübre kullanmadığı belirlenmiştir. Tarlalarını gübreleyen ve 238 da. alanda pamuk ekimi yapan 18 ailenin kullandığı ticarî gübre miktarı ise 3 620 kg. kadar olup, dekara kullanılan gübre miktarı 12.6 kg. dolayında idi. Kuşkusuz bu miktar, çok yetersizdir. Öte yandan gübre kullanan 19 çiftçi ailesinin bir dekar genişliğindeki pamuk tarlasından 115.9 kg. ürün (kütlü olarak) alırken, gübre kullanmayan 32 ailenin dekara yine kütlü olarak 106.3 kg. verim elde ettiği anlaşılmıştır. Böylece gübre kullanılan pamuk tarlalarından, dekara ancak 9.6 kg. kadar daha fazla ürün alınabilmektedir. Buradan da anlaşılıyor ki, gübrelemenin verimin artırılması yönünde fazla bir etkisi olmamıştır. Bunun esas nedeni, kullanılan gübre miktarının az olması yanında, gübrelemenin bilinçsizce yapılmış olmasıdır. Nitekim İğdır ve Aralık ilçe merkezlerinde yapılan denemelerde, dekar başına 0.1 ile 10 kg. arasında azotlu gübre tatbik edildiğinde, pamuktan alınan verimde bir miktar artış meydana gelmiş, fakat azotlu gübre miktarı 15 kg. a çıkarıldığında, Aralık'ta dekara 46-99 kg., İğdır'da ise 30-38 kg. verim azalması meydana gelmiştir (AVŞAR, 1982: 21). Kuşkusuz bu durum, azotlu gübrenin bitkinin yeşil aksamını fazla geliştirmesi ve kozaların olgunlaşmasını geciktirmesinden ileri gelmiştir.

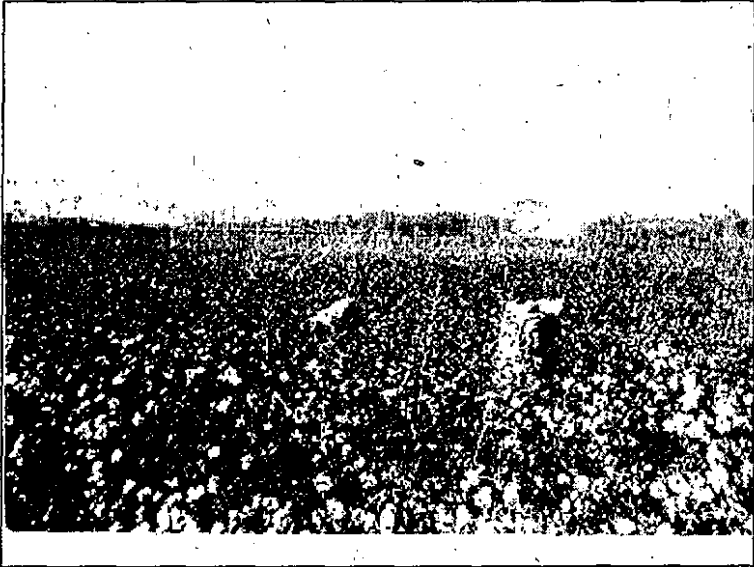
Yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, İğdır Ovası'nda ekonomik anlamda pamuk tarımı yapılabilmesi için, da.a 9-11 kg. azot ve 5-7 kg. fosfat hesabı ile amonyum sülfat ve triple süper fosfat gübreleri uygulanmalıdır (AVŞAR, 1982: 38). Fosforlu gübrenin tümü ile azotlu gübrenin yarısı ekim

²Bölgede iki tava arasında kalan yüksekliğe "tum", iki tum arasında kalan alana da, "kerdi" adı verilmektedir.

zamanında mibzerle verilmeli, kalan azotlu gübrenin yarısı ise ilk sulamadan önce sıralar arasına serpilerek toprakla karıştırılmalıdır.

Bölgede pamuk devşirme işleri, hemen tümüyle insan gücüne dayanmaktadır. Bu sahada, henüz devşirme makineleri kullanılmamaktadır (Fotoğraf-2).

3- Pamuk Üretiminde Randımanı: Iğdır Ovası'nda 1988 yılında 7 294 ha.lık arazide pamuk ekimi yapılmış ve bu ekim alanından, 4 984 ton lif pamuk üretilmişti. Buna göre, bölgede hektar başına randıman 683.3 kg. kadardı. Aynı yıl Türkiye Ortalaması olarak hektara lif pamuk veriminin 916 kg. dolayında olduğu dikkate alınırsa, Iğdır Ovası'nda pamuk veriminin, Türkiye geneline göre bir hayli düşük olduğu anlaşılır. Ancak yine de bölgede, birim alana elde edilen lif pamuk veriminde, giderek artışlar olduğu dikkati çeker. Örneğin 1950 yılında 355.5 kg. olan lif pamuk verimi, 1970'te 426.4 kg.a, 1980'de 483.8 kg.a ve 1988'de de 683.3 kg.a yükselmişti.



Fotoğraf-2. Iğdır Ovası'nda Pamuk Hasadı Yapılan Tarlalardan Bir Görüntü

4- Depolama ve Çırçırılama İşleri: Iğdır Ovası'nda tarlalardan toplanan pamuklar, önce çiftçi ailelerine ait evlerin bir odasında depolanmaktadır. Ancak evlerde, bir kaç elde toplanan kütlüleri ayrı ayrı muhafaza edecek kadar oda mevcut değildir. Bu nedenle bölgede pamuk tarımı yapan çiftçiler, topladıkları kütlüleri evin bir odasında üst üste depo ederler. Dolayısıyla kütlü karışması, önce çiftçilerin depolarında olmaktadır. Ayrıca, henüz çiyin kalkmadığı sabahın erken saatlerinde veya yağışlı havalarda toplanan nemli pamuklar yeterince kurutulmadan üst üste yığılmakta, bu da pamuğun kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir.

Iğdır Ovası'nda, 1990 yılı itibariyle 8 adet çırçır atölyesinde 117 depo mevcut olup; bunların depolama kapasitesi, 6 990 ton dolayındaydı (Tablo-3). Ovanın yıllık pamuk üretimi 6-7 bin tonu pek aşmadığına göre, bölgede depolama bakımından önemli bir sorun yoktur (Fotoğraf-3).

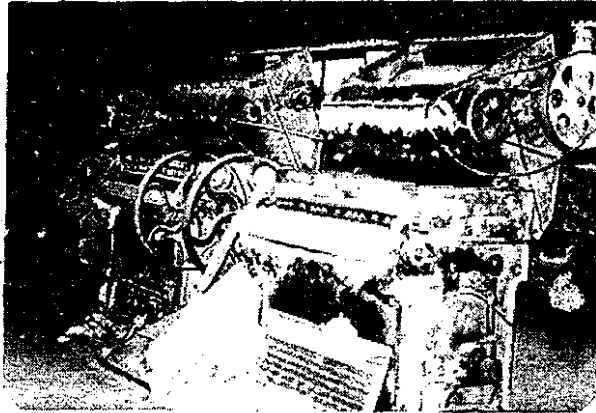


Fotoğraf-3. Iğdır İl Merkezi'ndeki Pamuk Çırçır ve Prese Atölyelerinden Bir Görünüş.

Tablo-3. Iğdır Ovası'ndaki Pamuk Depolama Tesislerinin Durumu (1990)

Tesisin Adı	Bulunduğu Yer	Depo Adedi	Depolama Kap.(ton)
Ağrı Çırçır	Iğdır	23	1200
Pamukova Çırçır	Iğdır	12	340
Doğu Çırçır	Iğdır	23	1150
Parlar Çırçır	Iğdır	14	400
Aras Çırçır	Iğdır	24	2000
Varol Çırçır	Iğdır	13	500
Karasu Çırçır	Taşburun	5	200
Aras Tekstil	Çalpala	3	1200
TOPLAM		117	6990

Tabloda da görüldüğü üzere, bölgede çırçır atölyeleri, pamuk tarımının en yoğun olduğu Batı Iğdır Ovası'nda toplanmıştır. Bölgede, 1990 yılı itibariyle sekiz adet çırçır atölyesi mevcut olup; bu işletmelerde, 149 adet çırçır makinesi (Fotoğraf-3). Bu çırçır makinelerinin 148'i "Rollergin" denilen toplu çırçır makinelerinden, 1'i de "Saw-gin" adı verilen destereli çırçır makinelerinden oluşuyordu (Fotoğraf-4). Ayrıca her atölyede, birer adet prese makinesi vardı.



Fotoğraf-4. Toplu Çırçır (rollergin) Makinalarından Bir Görünüş

5- Pazarlama: Ülkemizin pamuk ihracatında zaman zaman başgösteren tıkanmalar dolayısıyla elde stokların birikmesi, kuşkusuz diğer pamuk tarım bölgelerinde olduğu gibi, Iğdır Ovası'nda da pamuk ticaretini olumsuz yönde etkilemektedir.

Bölgedeki küçük çiftçiler, topladıkları pamukları genellikle kütlü olarak ve hasattan hemen sonra satarlar. Bunun, çeşitli nedenleri vardır. Bir kere bu devrede, çiftçilerin üretim giderlerini karşılamak için paraya olan ihtiyacı oldukça fazladır. Ayrıca depolama güçlüğü nedeniyle, üreticilerin büyük bir kısmı elde ettiği pamuğu hemen satmak zorunda kalmaktadır.

Bölgede çiftçilerin ürettiği pamuklar, genellikle tüccarlar tarafından satın alınır. Pamuk alımı yapan tüccarlar, çırçırılama işleminden sonra elde ettikleri pamuk balyalarını ve çiğiti, ya kendi depolarında, ya da kiraladıkları depolarda muhafaza etmektedirler. Balyalanmış pamuklar Erzincan ve Malatya'daki Sümerbank Dokuma Fabrikaları'na veya Kayseri, İzmir, İstanbul, Nazilli, Adana ve Denizli gibi diğer merkezlerdeki tekstil sanayii tesislerine pazarlanmaktadır.

Piyasada pamuk alımı yapan tüccarların az olduğu yıllarda ise, çiftçiler ürününü satmakta büyük güçlükler çekmektedirler. Bu gibi yıllarda pamuk üreticilerinin önemli bir bölümü, ürününü çok ucuz fiyatla satmakta, ancak depolama imkânı olan ve maddî bakımdan fazla sıkıntı içinde bulunmayan çiftçi aileleri, pamuğunu uzun süre bekletebilmektedir.

Ovada pamuk üretimi yapan çiftçilerden bir kısmı, kendi aralarında birleşerek ürünün bölge dışına çıkarmakta ve diğer yurtiçi piyasalarda pazarlamaktadır. Ancak, her yıl ne kadar çiftçinin, pamuğunu bölge dışına çıkardığını tesbit etmek oldukça güçtür.

D- İĞDIR OVASI'NDA PAMUK TARIMININ EKONOMİK SONUÇLARI

1- Pamuk Tarımı ile Uğraşan Çiftçi Nüfus: İğdir Ovası'nda, 1988 yılı itibarıyla 3 286 dolayında aile pamuk ekmişti. Yine aynı yıl ovadaki çiftçi ailesi sayısı 11 500 dolayında olduğuna göre, bunun % 28.6'sı pamuk üretimi yapmış olduğu anlaşılmaktadır. Bölgede faaliyet gösteren çırçır atölyeleri, her yıl ortalama 100'ü mevsimlik ve 29'u da devamlı olmak üzere, toplam 120 işçi çalıştırmaktadır. Ayrıca Aras Tekstil Fabrikası'nın tam kapasite ile üretime geçtiğinde çalıştıracağı 920 işgücü de dikkate alınır, her yıl ovada pamuk tarımıyla direkt ve dolaylı olarak ilgilenen nüfus, 15-20 bin kişiyi bulacak demektir.

2- Yöre Ailelerine Sağladığı Gelir: Bilindiği üzere, pamuk satış fiyatları her yıl devlet tarafından, dünya piyasası göz önünde tutularak tesbit ve ilân edilmektedir. Aslında 1966 yılından beri pamuk taban fiyatlarını devlet tarafından tesbiti, üreticiyi güç duruma düşüren çok fazla fiyat hareketlerine engel olma amacını güder. Böyle olmakla birlikte, İğdir Ovası'nda çiftçinin yararına pamuk fiyatını düzenleme olanağı henüz bulunamamıştır denilebilir.

Bölgede yıldan yıla pamuk satış fiyatlarında görülen iniş çıkışlar, pamuk çiftçisini güç durumda bırakmaktadır. Daha önce de değinildiği üzere, bölgede çiftçinin ürünü, tüccarlar tarafından satın alınmaktadır.

Piyasada pamuk alımı yapan tüccarların az veya çok olması ve bunlar arasında rekabet ortamının mevcut olup olmaması, pamuk satış fiyatları üzerinde birinci derecede etkili olmaktadır.

Bölgede pamuk alımı yapan tüccarların az olduğu yıllarda, çiftçilerin hemen tamamına yakın bir kısmı, ürününü pamuk taban fiyatının çok altında satmak zorunda kalmaktadır. Örneğin 1988 yılında pamuğun taban fiyatı 840 lira olduğu halde, İğdir Ovası'nda 350 ilâ 550 lira fiyatla satılmıştı.

Daha önce de belirtildiği üzere, 1988 yılında İğdir Ovası'nda 7 294 ha.lık ekim alanından yaklaşık olarak 12 781 ton kütü pamuk elde edilmişti. Bunun üretim değeri ise, 5.7 milyar lira dolayındaydı. Bu rakam diğer tarımsal

ürünlerin üretim değerleri ile karşılaştırıldığında³, pamuğun en fazla gelir getiren ürünlerden biri olduğu görülmekte ve bölgenin tarımsal ekonomisindeki önemi ortaya çıkmaktadır.

Iğdır Ovası'nda, 1988 yılı itibariyle 3 286 dolayında çiftçi ailesi pamuk üretimi yaptığına göre, pamuktan sağlanan gelirden teorik olarak aile başına düşen ortalama gelir 1 750 000 lira kadardır.

Iğdır Ovası'nda, pamuktan esas geliri tüccarlar sağlamaktadır. Örneğin 1988'de bölgede pamuk alımı yapan tüccarlar, kilosunu 350 ile 550 lira arasında değişen fiyatla aldıkları kütlü pamuğu çırçırılarak elde ettikleri lif pamuğun (mahlıç) kilosunu 2 000 ile 2 500 lira arasında fiyatla satmışlardır.



Fotoğraf - 5. Iğdır Kent'ndeki Pamuk Çırçır-Prese Atölyelerinin Depolarından Görünüş

3- Pamuğa Dayalı Sanayi Faaliyetleri: Bölgedeki pamuğa dayalı sanayi faaliyetlerini, çırçır ve prese sanayii ve dokuma sanayii olarak iki grupta toplayabiliriz.

³Iğdır Ovası'nda 1988 yılı itibariyle bazı ürünlerin toplam üretim değerleri: Şeker pancarı: 8 960 543 000 TL., buğday: 6 031 389 000 TL., kayısı 4 850 000 000 TL. dir.

1. Çırçır ve Prese Sanayi: İğdir Ovası'nda çırçır atölyelerinin kuruluş tarihi, birhayli eskilere dayanmaktadır. Nitekim tesbitlerimize göre Rus işgâli altında kaldığı dönemde (1828-1917 yılları arasında), bölgede at gücü ile çalışan çırçır atölyeleri vardı. Bu dönemde üretilen pamuğun bir kısmı da, Erivan şehrindeki çırçır atölyelerinde ayıklanıyordu.

İğdir şehrinde makine gücü ile çalışan ilk çırçır atölyesi, 1926 yılında Abdülrezzak Güneş tarafından kurulmuştur. Adı "Güneş Çırçır Atölyesi" olan bu sanayi işyerinin, bir adet "Saw-gin" çırçır makinesi vardı. Tesis, bugünkü İğdir şehrinin "Dörtüol Mevkii" nde kurulmuştu. Daha sonra sökülerek; yerine Polat Otelı yapılmıştır. Çırçır makinesi de, 1936 yılında kurulan "Aras Çırçır Atölyesi" ne taşınmıştır. İğdir'da 1950 yılına kadar kurulan çırçır atölyesi sayısı 5'i bulmuştu. Halen (1990) bölgede, 8 adet pamuk çırçır ve prese atölyesi mevcut olup; bunlardan, 7'si faaliyettedir (Tablo-4).

Tablo-4. İğdir Ovası'ndaki Pamuk Çırçır ve Prese Atölyelerinin Durumu (1990)

Tesisin Adı	Bul. Yer.	Kur. ve Kul. Alan (da.)	Çırçır Makinesi Say.	Gün ütlü Pam. Çıçırılama Kap
Ağrı Çırçır	İğdir	10.0	18	12
Pamukova Çırçır	İğdir	4.0	18	25
Doğu Çırçır	İğdir	4.7	32	50
Parlar Çırçır	İğdir	6.0	18	25
Aras Çırçır	İğdir	6.0	17	20
Varol Çırçır	İğdir	5.0	18	25
Karasu Çırçır	Taşburun	2.3	8	12
Aras Tekstil	Çalpala	1.8	20	20
TOPLAM		39.8	149	189

2- İplik ve Dokuma Sanayii: Bu alanda bölgenin tek kuruluşu, "Aras Tekstil Fabrikası"dır. Bu pamuklu entegre tesisi, 22 Nisan 1985 tarihinde, hükümetin "Kamu İktisadi Teşekkülleri"ne ait yarım kalmış yatırımları özel teşebbüse devrederek millî ekonomiye kazandırma programı çerçevesinde

"Başbakanlık Toplu Konut ve Kamu İdaresi Başkanlığı" vasıtası ile Sümerbank'tan özel teşebbüse devredilmiştir.

Aras Tekstil Fabrikası'nda, 15 Temmuz 1986 tarihinden itibaren deneme üretimine başlanmış, ancak 27 Temmuz 1989'da, sermaye bulmada karşılaşılan güçlükler nedeniyle, üretim faaliyeti durdurulmuştur. Tesis, halen kapalı durumdadır.

Aras Tekstil Fabrikası, Iğdır Ovası'nın batı kesiminde Tuzluca-Iğdır karayolu üzerinde yer tutar. Çalpa köyü yönetim sınırları içinde bulunan bu tesis, tarımsal değeri düşük olan dördüncü sınıf arazi üzerinde kurulmuştur. Yaklaşık 300 da.lık arazi kaplayan tesisin, 32 da. kadar kapalı alanı vardır. Lojman sayısı, 54 adet olup; bunların, 24 adeti 2 oda 1 salondan, 30 adeti de 1 oda 1 salondan oluşmaktadır.

Entegre amaçlı bir kuruluş olan bu tesis, şu bölümlerden meydana gelmektedir:

1. Çırçır Fabrikası: Bu bölümde, 20 adet çırçır makinesi vardır. Günlük kütlü pamuk işleme kapasitesi, 20 tondur. Her biri 600 m³. alana sahip olan, 3 adet deposu vardır. Bu depolar, toplam olarak 1 200 ton preseli balya alabilecek kapasitededir.

2. İplik Fabrikası: Toplam 15 iği vardır. Çırçır fabrikasından gelen ayıklanmış pamuğun tamamı bu bölümde işlenerek günde 15 ton, yılda 4 500 ton pamuk ipliği üretilmektedir.

3. Dokuma Fabrikası: Tezgâh sayısı, 150'dir. Yılda, 240 cm eninde, 20 milyon metre ham bez üretebilecek kapasitededir.

4. Boya ve Apre Fabrikası: Bu bölüm, kendi içinde üç kısma ayrılmaktadır:

a. İplik Boyama Tesisi

b. Kumaş Boyama Tesisi

c. Kumaş Baskı Tesisi.

Tesisin bu bölümünde, günde 6 ton mamül maddenin boyama işlemi yapılabilecektir.

5. Çırçır Fabrikası'ndan elde edilecek çiğiti değerlendirme amacıyla bitkisel yağ ve yem fabrikası da ayrı birer ünite hâlinde projelendirilmiştir.

Fabrika tam kapasite ile üretime geçtiğinde, iplikhane bölümü için 300 kişi, dokumahane bölümü için 150 kişi, boya ve apre bölümü için de 470 kişi olmak üzere, toplam 920 kişi istihdam edilecektir.

Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere, Aras Pamuklu Entegre Tesisleri tam kapasite ile üretime geçtiğinde, yılda 4 500 ton lif pamuk işleyebilecek kapasitededir. Bu da, 11 500 ile 12 000 ton kütlü pamuğa tekabül etmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim şartları bakımından, Iğdır Ovası'nın çok ideal bir pamuk tarım bölgesi olduğu söylenemez. Çünkü ilkbaharın son donlu günlerinin geç son bulması, sonbaharın ilk donlu günlerinin erken başlaması (yani vejetasyon devresinin nisbeten kısa olması), bazı yıllar görülen yağış oynaklığı ve dolayısıyla ekimin gecikmesi gibi klimatik güçlükler, ovanın çok uygun bir pamuk yetiştirme bölgesi olmasına, belli bir düzeyde güçlükler çıkarır. Bu nedenle ovada pamuğun verim kalitesinin yükseltilmesi, öncelikle bölgenin iklim şartlarına adapte olabilecek erkenci pamuk çeşidinin bulunmasına bağlıdır.

Iğdır Ovası'na düşen yıllık yağış miktarı, doğal olarak pamuk bitkisinin ihtiyacını karşılamaktan çok uzaktır. Özellikle yıllık ortalama 257.6 mm. yağış tutarına karşılık, evapotranspirasyonun 718 mm.yi bulduğu hatırlanırsa, bu ovada, sulamalı tarım sistemleri uygulanmaksızın, kesinlikle pamuk tarımı yapılamaz.

Toprak özellikleri bakımından Iğdır Ovası, büyük bir kısmı ile, pamuk tarımına oldukça elverişlidir. Bilhassa ovanın orta kısımlarındaki derin alüviyal topraklar bu bakımdan en elverişli topraklar olarak kaydedilebilir. Ancak, ovadaki alüviyal toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin kısa mesafeler dahilinde büyük değişiklikler göstermesi; pamuğun kütlü verimi, liflerinin kalitesi ve ürünün erkenciliği üzerinde önemli rol oynamaktadır.

Pamuk bitkisi, çiftçilere sağladığı gelir bakımından, bölge tarım ekonomisinin en önemli ürünlerinden birini oluşturmaktadır. Nitekim yerinde yaptığımız araştırmalar, pamuğun, şeker pancarı ve buğdaydan sonra, bölge çiftçisine en fazla gelir sağlayan üçüncü ürün olduğunu ortaya koymaktadır.

Iğdır Ovası pamuk tarımında karşılaşılan temel sorunları ve bu sorunların çözümüne yönelik başlıca önerileri şöyle sıralayabiliriz.

1. Bölgede birim alana lif pamuk verimi, henüz çok düşük bir düzeydedir. Bu sorun, bir çok nedenlerden kaynaklanır.

Kanaatimizce, bunlardan birincisi, bugüne kadar henüz Iğdır Ovası'nın iklim şartlarına adapte olabilecek ve yüksek verim sağlayacak erkenci pamuk çeşidinin bulunamamış olmasıdır. Bölgede, 1988 yılı itibarıyla dekara verim (kütlü olarak) 180 kg. kadardı. Oysa Iğdır Pamuk Deneme ve Üretim Çiftliği'nde yapılan deneme üretimlerinde, Nazilli 66 çeşidinden dekara 400 kg.dan fazla verim alınmaktadır. Dolayısıyla Nazilli 66 çeşidi, ovanın iklim

şartlarında daha yüksek verim sağlayabilecek bir pamuk çeşidi olarak dikkati çekmektedir. Bu nedenle ovada, Acala ve Carolina Queen yerine, Nazilli 66 pamuk çeşidinin ekilmesi sanırız daha başarılı sonuçlar verebilir.

Bölgede pamuk tarımının temel sorunlarından biri de, işletmelerin çok fazla parçalanmış olmasıdır. Bu durumu, pamuk tarımında ve genel olarak tüm ekme-dikme şeklindeki tarım faaliyetlerinde produktiviteyi düşüren önemli bir faktördür. Bundan dolayı ovada, geniş kapsamlı bir arazi toplulaştırmasına, yani konsolidasyona ihtiyaç vardır.

Pamuk tarımında makineleşme, henüz yeterli bir entansite kazanamamıştır. Ovada, 1988'de 1000 hektarlık tarım arazisi başına 39.8 traktör düşüyordu. Ancak, makineleşme yönünden asıl noksanlık mibzerdedir. Nitekim 1988'de, bölgede bir adet pamuk mibzeri bulunuyordu. Oysa tohumluk ve işgücünden tasarruf, hasat ve bakım işlerinde, mibzer büyük faydalar sağlamaktadır. Bu nedenle, bölgede pamuk ekiminin mibzer makineleri ile sıralar hâlinde yapılması, zorunlu bir tedbir olarak düşünülmelidir.

Bölgede verim azlığının bir diğer sebebi de, sertifikalı pamuk tohumluğu kullanımının yetersiz olmasıdır. Nitekim 1988'de, ovada ekilen pamuk tohumluğunun ancak % 37'si sertifikalı tohumluktu. Bazı çiftçiler aynı tohumluğu yıllarca üst üste ekmektedir. Bu yüzden pamuk saflığını kaybetmekte ve elde edilen verim giderek azalmaktadır. Bu sorunun çözümlenebilmesi için, çiftçiye yeterli miktarda ve zamanında eline ulaşacak şekilde sertifikalı pamuk tohumluğu dağıtılmalı ve aynı tohumluğun üst üste uzun yıllar ekilmesi mutlaka önlenmelidir.

Bölgede produktivitenin yükseltilmesi için alınması gereken bir diğer kültürel tedbir de, sıra ve pamuk fideleri arasındaki mesafenin iyi ayarlanmasıdır. Ovada pamuk yetiştirilen tarlalarda fide aralıkları, genellikle 20-25 cm.yi pek aşmamaktadır. Böylece fideler, güneş ışığından yeterince yararlanamamakta ve bitkinin gövdesi tam olgunlaşmadığından taze ve ince kalmakta, tarak ve koza tutma oranı az olmaktadır. Bu durum, bölgede pamuğun geç olgunlaşmasının, dolayısıyla verimin düşük olmasının temel nedenlerinden biridir. Bu sorunun çözümlenebilmesi için, seyreltmenin zamanı iyi tayin edilmeli, toprağın verimine ve ekilen pamuğun cinsine göre fide aralıklarını ayarlamak suretiyle seyreltme yapılmalıdır. Ayrıca pamuk ekimi, uygulanmakta olan serpmeye usulü terk edilerek, mibzerlerle yapılmalı ve sıralar arası 80-100 cm., fide aralıkları ise 25-35 cm. olacak şekilde seyreltme işlemi yapılmalıdır.

Bakım işleriyle ilgili bir diğer sorun da, sulamanın bilgilili ve tekniğine uygun şekilde yapılmamasıdır. Bölge pamuk çiftçisi, tarlalarına fazla su vermekte bol ürün alacağı inancındadırlar. Bu durum, verimin düşük olması yanında, aynı zamanda taban suyunun yekselerek çoraklığın artmasına da neden olmaktadır. Bu konularda çiftçilerin eğitilmesi ve ovanın çeşitli yerlerinde örnek sulamalar yapılmak suretiyle, çiftçilere sulama, gübreleme ve münavebe metodlarının öğretilmesi zorunlu bir tedbir olarak düşünülmelidir.

✓ Bölgede pamuk tarlalarının sulanmasında en fazla başvurulan metod, tava usulüdür. Bu sulama yönteminde, tarlaların 2 ile 3 m. genişliğinde tavalara ayrılması (tüm), tarımsal mücadele makineleri ve hasat makineleri gibi modern tarım aletlerinin bölgeye girmesini büyük ölçüde güçleştirmektedir. Bu nedenle bölgede pamuk tarlalarının sulanmasında, tava usulü yerine, karık metodunun tatbik edilmesi sanırız daha uygun olacaktır.

Bölgede verimin az olmasının bir diğer nedeni de, gübre kullanımının yetersiz oluşu ve gübrelemenin bilinçsizce yapılmasıdır. Bilindiği gibi azotlu, fosforlu ve potash gübreler tek tek, ikiser veya üçer tatbik edildiği zaman pamuk verimi üzerindeki etkileri yıldan yıla, tarlasına ve iklim şartlarına göre farklı sonuçlar vermektedir. Verilecek gübre miktarının tayini için öncelikle her çiftçi ailesi arazisinde toprak tahlillerinin yapılmış olması gerekir. Bunun için de, bölgede mutlaka bir toprak tahlil laboratuvarı kurulmalıdır. Ovada ekonomik bir pamuk tarımının yapılabilmesi için, dekara 9-11 kg. azot ve 5-7 kg. fosfat hesabı ile amonyum sülfat ve triple süper fosfat gübreleri uygulanmalıdır.

Tatbiki gereken bir diğer kültürel tedbir de, pamuk saplarının hasattan sonra kesilerek toprak altına çevrilmesidir. Bölgede sap kesim işleri ihmal edilmekte, saplar çoğu kere evlere taşınarak yakacak olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, çiftlik gübresinin hemen tamamı tezek imâlinde tüketilmektedir. Bölgede yakacak sorununun devlet taafından ele alınıp çözümlenmesi hâlinde, çiftlik gübresinin tarlaların gübrenmesinde kullanılması mümkün olacaktır.

Bölgede pamuk veriminin düşük olmasında kırmızı örümcek, yeşil kurt, pembe kurt ve koza kurdu gibi pamuk zararlıları ile etkili bir mücadele yapılmamasının da rolü vardır. Ovada tarımsal mücadele, uygulanacak usuller ve mücadelenin nasıl yapılacağı hususunda, çiftçilerin çok az bilgisi vardır. Üreticide, sulamalı tarımla beraber gelen ve pamuklara arız olan haşere ve hastalıklarla mücadele için en küçük bir reaksiyon yok gibidir. Çiftçilere tarımsal mücadele öğretilerek ve çiftçi alıştırlıncaya kadar ücretsiz ilaç ve malzeme verilerek, çiftçilerin teşvik edilmesi düşünülmelidir.

2. Toplanan kütlülerin karıştırılması, bölge pamukçuluğunun temel

sorunlarından biridir. Kütlü karışmasına engel olmak için alınması gereken tedbirlerden birincisi, pamuk çiftçisinin aydınlatılmasıdır. Bunun için de bölgede afiş, resim ve yayınlarla veya çeşitli mevsimlik konferanslarla kütlüleri temiz toplama imkânları ve kütlüleri karıştırmadan nasıl toplamaları gerektiğini anlatmak sorunu çözümüne yönelik en etkili çözüm yollarından biridir. Bölge için, "çiftçi eğitim programları" hazırlanmalıdır.

Sorunun bir diğer nedeni, pamuk alımı yapan tüccarların pamuğun kalitesine göre para vermekten kaçınmaları ve çiftçinin ürettiği pamuğun hepsini birden düşük fiyatla almak istemelerinden kaynaklanır. Bu sorunun çözümü için, tüccarların, çiftçinin topladığı birinci, ikinci ve üçüncü el pamuğu, birinci kaliteye daha fazla, diğerlerine daha az olmak üzere, devletin belirlediği taban fiyat üzerinden almaları sağlanmalıdır.

3. Ovada pamuk tarımıyla ilgili bir diğer sorun da, pazarlamada karşılaşılan güçlüklerdir. Bölgede, devlet adına destekleme alımları yapan bir kooperatif yoktur. Alımlar, genellikle tüccarlar tarafından yapılmaktadır. Pamuk alımı yapan tüccarların az olduğu yıllarda, çiftçiler ürünü pazarlamakta büyük güçlüklerle karşılaşmaktadır. Ayrıca, üretici aileler kredi ihtiyacını genellikle tefeciden sağlamakta ve dolayısıyla ürününü bunlara çok düşük fiyatla satmak zorunda kalmaktadırlar. Bu gibi nedenlerden dolayı, pamuğun bölge çiftçisine sağladığı gelir fazla değildir. Pazarlama hizmetlerinin kooperatifler yoluyla yapılması, çiftçilerin üretimlerinin güvence altına alınması ve bölgede pamuk tarımının gelişmesinde etkili olacaktır. Ayrıca, bu kooperatifler kanalıyla küçük çiftçiler ihtiyaç duydukları tarım âlet ve makineleri ile tarımsal girdileri (tohum, gübre vs.) hem daha kolay ve hem de daha ucuz bir şekilde temin edeceklerdir.

BİBLİYOGRAFYA

- AVŞAR, F.**, 1982, *İğdir Ovası'nda Yetiştirilecek Pamuk Çeşitleri ile Pamuğun Azotlu ve Fosforlu Gübre İsteği. Erzurum Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü Yayınları, Genel Yayın No:3. Rapor Serisi No: 2, ERZURUM.*
- D.M.İ.G.M.**, 1984, *Ortalama, Ekstrem Sıcaklık ve Yağış Bülteni. Türk Tarih Kurumu, ANKARA.*
- DOĞANAY, H.**, 1985, *Tarım Coğrafyası. Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Ders Notları: 86, Coğrafya Bölümü No: 12, ERZURUM.*
- DOĞANAY, H.**, 1986, *Türkiye İktisadi Coğrafyası. Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Ders Notları No: 102, Coğrafya Bölümü Ders Notları No: 98, ERZURUM.*
- D.S.İ.**, 1966, *VIII. Bölge Müdürlüğü Seminer Notları.*
- D.S.İ.**, 1969, *İğdir Projesi İğdir Ovası Islahı ve Sulaması Detaylı Arazi Tasnif ve Drenaj Raporu (Cilt-I ve II). Etüd Raporları No: 17-450, Proje No: 2402.0102, ANKARA.*
- D.S.İ.**, 1976, *İğdir Ovası Hidrojeolojik Etüd Raporu, ANKARA.*
- GÖNEY, S.**, 1975, *Büyük Menderes Bölgesi. İstanbul Üniversitesi Yay No: 1895, Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 79, İSTANBUL.*
- GÖNEY, S.**, 1979, *Türkiye Ziraatinin Coğrafi Esasları. İstanbul Üniversitesi Yay. No: 2600, Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 116, İSTANBUL.*
- GÜNEL, E.**, 1982, *Lif Bitkilerinin Yetiştiriliş Tekniği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Yay. (Numarasız), ERZURUM.*
- GÜNER, İ.**, 1987, *İğdir Ovası'nda Pamuk Tarımının Coğrafi Esasları. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, ERZURUM.*
- GÜNER, İ.**, 1990, *İğdir Ovası ve Çevresinin Beşeri Coğrafyası. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi, ERZURUM.*
- KIRZIOĞLU, M.F.**, 1953, *Kars Tarihi (I. Cilt). Işık Matbaası, İSTANBUL.*
- MADRAN, N.**, 1969, *Pamuk ve Yetiştirilmesi. Ayyıldız Matbaası, ANKARA.*
- NIŞANCI, A.**, 1979, *İğdir Ovası ve Yakın Çevresinde Uygulamalı İklim Çalışmaları. Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Basılmamış Doçentlik Tezi, ERZURUM.*
- ŞENEL, M.**, 1970, *İğdir Ovası Sulama Şebekesinin Bugünkü Durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay. No: 137, ERZURUM.*
- ZHUKOVSKY, P.**, 1951, *Türkiye'nin Ziraî Bünyesi. Çevirenler: C. Kıpçak, H.Nouruzhan, S. Türkistanlı, Sayı: 29, İSTANBUL.*

