

T. C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

T. C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

**ORMAN FİDANLIKLARINDA BİRİM ÜRETİM MALİYETLERİNİN SAPTANMASI
VE
ESKİŞEHİR - KÜTAHYA FİDANLIKLARINDAKİ UYGULAMASI**

(Yüksek Lisans Tezi)

zürriyet DEMİR

ESKİŞEHİR, 1987

İÇİNDEKİLER

GENEL SUNUŞ	1
-----------------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

FİDANLIKLARIN TANITIMI, FİDAN KALİYET HESAPLARININ ÖNEMİ, AMAÇLARI ve YARARLARI

I- <u>FİDANLIKLARIN TANITIMI</u>	3
1- <u>FİDANLIKLARIN KURULUŞ AMACI ve ÖNEMİ</u>	3
A- <u>Fidanlıkların Kuruluş Amacı</u>	3
B- <u>Fidanlıkların Önemi</u>	4
2- <u>FİDANLIKLARIN GÖREVİ</u>	6
3- <u>FİDANLIKLARDA ÜRETİM FAALİYETLERİ</u>	7
A- <u>Tohum Üretim Faaliyetleri</u>	8
a) Tohum Meşcereleri	9
b) Tohum Plantasyonları	9
c) Klonal Tohum Bahçeleri	9
B- <u>Toprak Hazırlığı Faaliyetleri</u>	10
C- <u>Ekim Faaliyetleri</u>	11

a) Tüplü Üretim	12
b) Repikaj	13
c) Vejetatif Üretim	13
D- <u>Bakım Faaliyetleri</u>	13
a) Sulama	13
b) Ot Alma, Çapa	14
c) Siperleme, Tekleme ve Budama	14
d) Koruma ve Mücadele	15
E- <u>Hasat ve Depolama Faaliyetleri</u>	15
II- <u>FİDANLIKLARDA MALİYET SAFTAMANIN ÖNEMİ, AMAÇLARI</u> <u>ve YARARLARI</u>	17
1- <u>FİDANLIKLARDA MALİYET SAFTAMASININ ÖNEMİ</u>	19
2- <u>FİDANLIKLARDA MALİYET SAFTAMANIN AMAÇLARI</u>	22
3- <u>FİDANLIKLARDA MALİYET SAFTAMANIN YARARLARI</u>	24
A- <u>İşletme Yönetimine Sağladığı Yararlar</u>	24
B- <u>İşletme İçi Faaliyetlerde Sağladığı Yararlar</u> <u>ve Kolaylıklar</u>	24

İKİNCİ BÖLÜM

FİDANLIKLARDA FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİN HESAPLAMA YÖNTEMİ, MALİYET UNSURLARI ve MALİYETLERİN OLUŞUMU

I- <u>FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİN HESAPLAMADA SAĞHA</u> <u>MALİYETİ SİSTEMİ</u>	27
---	----

1- <u>SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNİN TANITIMI</u>	27
A- <u>Safha Maliyeti Sisteminin Tanımı</u>	27
B- <u>Safha Maliyeti Sisteminin Özelliği</u>	29
2- <u>SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNİN UYGULANDIĞI ÜRETİM</u> <u>DALLARINDA GÖRÜLEN ÖZELLİKLER</u>	30
3- <u>SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNİN YARARLARI ve</u> <u>SAKINCALARI</u>	31
A- <u>Safha Maliyeti Sisteminin Yararları</u>	31
B- <u>Safha Maliyeti Sisteminin Sakıncaları</u>	31
4- <u>SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNDE BİRİM MALİYETLERİN</u> <u>HESAPLANMASINDAKİ AŞAMALAR</u>	32
5- <u>SAFHA MALİYETİNDE BOZUK MAMULLERİN MALİYETİ</u>	35
II- <u>MALİYET UNSURLARI</u>	37
1- <u>DİREKT HAMMADDE ve MALZEME GİDERLERİ</u>	37
A- <u>Tohum Meşcerelerinden Meyvelerin Elde</u> <u>Edilmesi</u>	37
a) <u>Yapraklılarda</u>	38
b) <u>İbrelilerde</u>	38
B- <u>Tohum Bahçelerinden Meyvelerin Elde Edilmesi</u>	39
C- <u>Direkt Hammaddenin Satın Alımından Kullanı-</u> <u>mına Kadar Olan Aşamalar</u>	41
a) <u>Direkt Hammaddenin Satın Alınması</u>	41
b) <u>Satın Alınan Hammadde ve Malzemenin</u> <u>Teslim Edilmesi</u>	43

c) Teslim Alınan Hammaddenin Ambara Gönderilmesi	44
d) Hammadde ve Malzemenin İmalata Gönderilmesi	45
e) Hammadde ve Malzemenin Ambardan Satıcılara İade Edilmesi	45
f) Hammadde ve Malzemenin İmalattan Ambara İade Edilmesi	47
g) Ambar Farkları	48
h) Stok Değerleme Yöntemi	50
D- <u>Direkt Hammadde ve Malzeme Belgeleri</u> . . .	54
a) Hammadde ve Malzeme Satınalma İstek Fişi	55
b) Hammadde ve Malzeme Satınalma Fişi . . .	56
c) Teslim Alma ve Muayene Raporu	57
d) Hammadde ve Malzeme Ambarı Stok Kartı . .	58
e) Sürekli Envanter Stok Kartı	60
f) Hammadde ve Malzeme İstek Fişi	61
g) Borç Dekontu	62
h) Ambar İade Fişi	62
2- <u>DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ</u>	63
A- <u>İşçi Ücretleri</u>	63
B- <u>İşçilik Giderlerine İlişkin Belgeler</u> . . .	64
a) İşçilik Miktarının (Süresinin) Belirlen- mesi	64
b) Direkt İşçilik Giderleriyle İlgili Belge- ler	66

1. Puvantaj Defteri	66
2. Fazla Mesai Kartı	68
3. Haftalık İşçi Saat Kartı	69
4. Günlük İşçilik Özet Kartı	70
3- <u>GENEL İMALAT GİDERLERİ</u>	71
A- <u>Tanım ve Özellikleri</u>	71
B- <u>Genel İmalat Gider Unsurları</u>	73
a) Endirekt Hammadde ve Malzeme Giderleri . .	73
b) Endirekt İşçilik Giderleri	73
c) Öteki Genel İmalat Giderleri	74
C- <u>İşlem ve Hizmet Gider Merkezlerinin</u> <u>Saptanması</u>	74
D- <u>Gider Dağıtım Ölçülerinin Belirlenmesi</u> . . .	75
E- <u>I. Gider Dağıtımı</u>	79
F- <u>II. Gider Dağıtımı</u>	90
G- <u>III. Gider Dağıtımı</u>	95

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ESKİŞEHİR-KÜTAHYA ORMAN FİDANLIKLARINDAKİ UYGULAMALAR

I- <u>ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIĞINDAKİ UYGULAMA</u>	102
1- <u>FİDANLIĞIN GENEL TANITIMI</u>	102
2- <u>FİDANLIĞIN 1986 YILI EKİM ALANI CETVELİ</u> . . .	104
3- <u>FİDANLIKTA ÜRETİLEN ORMAN AĞACI ve AĞACCIK-</u> <u>LARI</u>	105

4- <u>MALİYET UNSURLARI</u>	110
5- <u>FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİN SAPTANMASI</u>	112
II- <u>KÜTAHYA ORMAN FİDANLIĞINDAKİ UYGULAMA</u>	132
1- <u>FİDANLIĞIN GENEL TANITIMI</u>	132
2- <u>FİDANLIĞIN 1986 YILI EKİM ALANI ÇETVELİ</u>	133
3- <u>MALİYET UNSURLARI</u>	134
4- <u>FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİN SAPTANMASI</u>	135
SONUÇ ve ÖNERİLER	143
EKLER	150
YARARLANILAN KAYNAKLAR	159

GENEL SÖZÜŞ

Fidanlıklarda, fidan üretiminde önemli olan konu, az giderle çok sayıda kaliteli fidan elde etmek ve kaynak ısrafını önlemektir.

Tekniğin hızla gelişmesi ve uygulanması, çeşitli sosyal, ekonomik, politik olayları ve dolayısıyla piyasayı etkilediği gibi fidanlık faaliyetlerini de olumlu ya da olumsuz yönde etkiler. Çünkü fidanlıklarda yapılan çalışmalar, çoğu kez insan gücü ile yapılmakta ve insan faktörü de yukarıda sözü edilen olaylardan çabuk etkilenmektedir. İşte bu gibi koşullarda çalışan yöneticilerin tutarlı karar almaları gerekir. Ayrıca; ağaçlandırma yatırımlarında, fidan birim maliyetlerinin bilinmesi ve bu birim maliyetleri azaltıcı önlemlerin alınması, fidanlık yöneticileri için son derece önemlidir.

Çalışmamızda, fidanlık yöneticileri için son derece önemli olan fidan birim maliyetlerinin saptanmasında maliyet saptama yöntemlerinden hangisinin kullanılması gerektiğini ve nasıl uygulanabileceğini önce kuramsal olarak inceledik. Daha sonra da yaptığımız uygulamayla konumuzu pekiştirmeye çalıştık.

Çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde önce, fidanlıkların tanıtımı üzerinde kısaca durulmuştur. Daha sonra da, fidanlıklarda maliyet saptamanın önemi, amaçları ve yararlarına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

İkinci bölümde önce, fidan birim maliyetlerini saptamada safha maliyeti sistemi ele alınmıştır. Sonra bu sistemde maliyet unsurları ve bunlara ilişkin belgeler üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde de önce, Eskişehir Orman Fidanlığı'nın, daha sonra Kütahya Orman Fidanlığı'nın genel tanıtımı yapılarak, bu fidanlıkların 1986 yılı fidan birim maliyet hesaplamalarını nasıl yaptıklarına değinilmiştir.

Çalışmamızın sonuç bölümünde de orman fidanlıklarında fidan birim maliyetlerinin saptanmasının en belirgin yönleri kuramsal açıdan özet olarak açıklanmıştır. Ayrıca uygulama yaptığımız fidanlıklarda birim maliyetlerin saptanmasındaki hatalar belirtilmiş ve üst düzey fidanlık yöneticilerine bazı önerilere de yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

FİDANLIKLARIN TANITIMI, FİDAN MALİYET HESAPLARININ ÖNEMİ, AMAÇLARI ve YARARLARI

I- FİDANLIKLARIN TANITIMI

1- FİDANLIKLARIN KURULUŞ AMACI ve ÖNEMİ

A- Fidanlıkların Kuruluş Amacı

Tarım Orman ve Köyİşleri Bakanlığınca yapılacak olan orman içi, orman dışı, erozyon kontrolu ve sun'i gençleştirme çalışmaları ile; Kamu Kuruluşları, Askeri Birlikler, Okullar ve Özel şahısların orman ağacı ve ağaçlığı fidan ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla Orman Fidanlıkları kurulmuş ve kurulmaktadır.

Cumhuriyet döneminde ilk Orman Fidanlığı, 1925 yılında Atatürk'ün emirleriyle Ankara'da kurulmuş ve bunu zamanla, bölgesel ve yöresel olarak diğer fidanlıkların açılışları ve hizmete girişleri izlemiştir(1).

(1) DPT, Ormencılık ve Orman Ürünleri Sanayii, (Ankara:DPT Yayınları, No:1583-ÖİK:267, C.1, Haziran 1977), s.42.

6831 sayılı Orman Kanununun 62. ve 65. maddeleri gereğince, yurdumuzda orman varlığını arttırma çalışmalarına 1956 yılında başlanmıştır(2).

Yurdumuzda 1985 yılında; 33 adet Orman Fidanlık Müdürlüğü, 28 adet fidanlık şefliği, 76 adet geçici fidanlık olmak üzere toplam 137 adet fidanlık bulunmakta ve bu fidanlıklar toplam 3.408 Ha.lık alana sahip bulunmaktadır(3).

B- Fidanlıkların Önemi

Türkiye'de usulsüz müdahaleler, ölçsüz ve sürekli tahripler sonucunda, orman varlığının hızla tüketildiği, bunun sonucunda orman ürünlerine duyulan gereksinimin karşılanamadığı, öte yandan toprak su ilişkilerinin bozulduğu acı bir gerçektir. Böylece bir taraftan ulusal servet heba olup giderken, öte yandan da çıplaklaşan orman sahalarının toprak özellikleri bozulmakta ve mevcut topraklar yağmur suları ile; denizlere, göllere taşınarak kaybolmaktadır. Bunun sonucunda da; tarım, hatta iskân sahaları büyük tehlikelerle karşı kar-

(2) Hüsamettin AKYÜZ, "Orman Fidanlıklarında Fidan Üretim Çalışmaları" TOHUM AĞAÇ ISLAHI ve FİDANLIK TEKNİKLERİ SEMİNER NOTLARI, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 21-25 Ekim 1985), s.15.

(3) Abdulkadir CİBİCELİ, Fidan Üretim Teknikleri ve Fidanlık Çalışmaları Tanıtım Notu, (Yayınlanmamış Kaynak, 1985), s.1.

şıya gelmiş bulunmaktadır. İşte bir yandan bu tehlikeyi önlemek, öte yandan artan nüfus ve azalan orman varlığı karşısında orman ürünlerine duyulan gereksinimi karşılamak amacı ile, çıplak sahaların yeniden ağaçlandırılması bir zorunluluk haline gelmektedir. Ayrıca ormancılık alanında hızla gelişen teknik çalışmaların gereği olarak, bozuk orman sahalarının ve geniş maki alanlarının ağaçlandırılması planlanmış olup, uygulamaya geçilmiş bulunmaktadır.

Aşırı otlatma ve düzensiz kesim nedeniyle çıplaklaşan sahaların toprak özelliklerinin bozulmuş olması, geniş alanları kapsayan makiliklerde edafik ve iklimik koşulların genellikle elverişsiz olması, Yürdümüzde ki ağaçlandırmaların çoğunlukla dikim yoluyla yapılmasını zorunlu kılmakta ve dolayısıyla orman ağacı fidanına gereksinim duyulmaktadır. Fidana duyulan bu gereksinimin giderilmesi; var olan fidanlıkların en iyi şekilde işletilmesi, kaliteli fidan yetiştirilmesi yanında, yeni yeni fidanlıkların da kurulmasını zorunlu kılmaktadır(4).

(4) Volkan ÇÖLEN, "Ağaçlandırma Çalışmalarında Fidanlıkların Yeri, Fidanlık Tesis Edilecek Sahalarda Aranacak Özellikler, Mevcut Orman Fidanlıklarının Durumları ve Gerekli Meliorasyon Tedbirleri", AĞAÇLANDIRMA PLANLAMA-ETÜD ve PROJE SEMİNERİ, (İstanbul: İ.Ü. Orman Fak. Fak. Yayınları, No:1432, 1969), s.65.

2- FİDANLIKLARIN GÖREVİ

Orman Fidanlık Müdürlüklerinin görevlerini şöyle sıralayabiliriz(5):

i- Orman Bölge Müdürlükleri bölgelerindeki, kuruluşumuza ve tüm kuruluş ve kişilere ait her türlü ağaçlandırma ve toprak muhafaza çalışmalarının gereksinimi olan fidanları, ağaççıkları ve süs bitkilerini üretmek,

ii- Tüm kamu kurum ve kuruluşları ile askeri birlik, okul, özel ve tüzel kişilerin ağaçlandırma ve kavaklık tesisleri kurulmasına ait projelerin düzenlenmesinde, bu tesislerin bakımında teknik bilgi yardımı yapmak, gerekli görüldüğünde bu tesisleri plana uygunluğu yönünden denetlemek,

iii- "Kamu Ağaçlandırmaları ve Ağaç Bayramı Yönetmeliği" kararlarına ve Genel Müdürlükçe belirtilecek esaslara göre, kamu ağaçlandırmaları ile ağaç bayramlarına katılmak,

iv- Orman ağaçları, tohum ve çeliği ile süs bitkisi materyalinin üretimini, seleksiyonunu, denemesini ve kontrolünü yapmak,

v- Ağaçlandırma, gençleştirme ve erozyon kontrolü projeleri, daha önce dağıtılan beş yıllık fidan ortalaması miktarları, kamu kuruluşları, askeri birlikler

(5) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Fidanlık İşleri Yönetmeliği, (Ankara: 1983), s.2-3.

ve okulların talepleri ile bölge gereksinimleri gözönünde bulundurularak Orman Genel Müdürlüğüne belirlenen bir heyet tarafından hazırlanan fidanlık rotasyon ve çalışma planı ile yıllık ekim ve dikim programlarında belirlenen cins, tür, yaş ve miktardaki fidanların üretimini ve dağıtımını gerçekleştirmek,

vi- Fidanlık kuruluş raporu, rotasyon ve çalışma planı ve yıllık programlarda belirlenmiş olan her tür bina, tesis, tesisat, araç gereç, makina ve ekipmanların planlanması, yapımı, temini, işletilmesi, kullanılması, bakım onarımı ve kayıt ile ilgili iş ve işlemleri yapmak, yaptırmak,

vii- Ağaçlandırma ve kavaklık tesisi hizmetlerinin; halka ulaştırılmasına, geliştirilmesine, yaygınlaştırılmasına ve tanıtılmasına çalışmak,

viii- Fidanlık Müdürlüklerine verilmiş görevlerin, kendisine bağlı Orman Fidanlık Bölge Şeflikleri ve geçici Orman Fidanlıklarında da yapılmasını gerçekleştirmek,

ix- Kanun, tüzük, yönetmelik ve emirlerle verilen diğer görevleri yerine getirmek.

3- FIDANLIKLARDA ÜRETİM FAALİYETLERİ

Fidanlıklarda fidan üretimine geçmeden önce düz bir alan elde etmek için her şeyden önce fidanlık arazisinin ve toprağın sahip olduğu yapıya göre genel bir tesviyeye gidilmelidir. Arazide tesviye yapılırken; kök, ot,

sap, taş vb. artıklar temizlenir(6). Ayrıca, ilaçlama ve gübreleme gibi çeşitli yollarla, toprağın verimliliğini arttırma çalışmaları yapılır ve böylece fidanlık arazisi genel olarak üretime hazır duruma getirilmiş olur.

Fidanlıklarda; fidan türlerine ve dönemlere göre yapılan ana üretim çalışmaları sırasıyla:

- A)- Tohum üretim faaliyetleri
- B)- Toprak hazırlığı faaliyetleri
- C)- Ekim Çalışmaları
- D)- Bakım çalışmaları
- E)- Hasat ve depolama faaliyetleri'dir.

A)- Tohum Üretim Faaliyetleri

Bitkisel hayatta çoğalma, en geniş şekilde meyve ve/ya da tohumlarla olmaktadır. Her ne kadar aşı, çelik, kök sürgünleri vb. şekillerle vegetatif çoğalma olanaklı ise de, "Bitkisel hayatın başlangıcı tohumdur"(7).

(6) Muhterem BULUT, Orman Muhafaza Memurluğu ve Orman Ağaçlandırma Memurluğu Eğitim Merkezleri, (Ankara: Ders Kitabı, C.4, 1984), s.121-122

(7) Eskişehir Orman Fidanlığı, Rotasyon ve Çalışma Planı, (Yayınlanmamış Kaynak, 1983 - 1987), s. 54

Fidanlıklarda fidan üretiminde kullanılan tohumlar, üç kaynaktan sağlanmaktadır(8). Bunlar:

a- Tohum Meşcereleri: Doğal olarak yetişmiş dış görünüş (Fenotip) olarak çoğunluğunu iyi nitelikli ağaçların oluşturduğu tohum kaynaklarıdır.

b- Tohum Plantasyonları: Ormanlarda dış görünüş itibarıyla mevcut üstün ağaçlardan toplanan tohumlarla, kaliteli, bol ve ucuz tohum toplamak amacı ile kurulan plantasyonlar (Ağaçlamalar) dir.

c- Klonal Tohum Bahçeleri: Tohum meşcerelerindeki ya da ormanlardaki üstün ağaçlardan alınan aşı ya da çelikle üretilmesi sonucu elde edilen fidanlarla, kaliteli bol ve ucuz tohum üretmek amacıyla kurulan plantasyonlara (ağaçlamalara), Klonal Tohum Bahçeleri denir.

Tohum elde etme işi ise, üç aşamada gerçekleştirilmektedir(9).

i- Tohum üretimi ve sergi yerine nakil,

ii- Hangarlarda tohum yada kozalağın serilmesi, belirli nisbi rutubet derecesine kadar kurutulması ve temiz tohum elde edilmesi,

iii- Elde edilen tohumların saklanması'dır.

(8) CİBİCELİ, s.4.

(9) Nuri ÖZKER, "Tohum Üretim Tekniği", OGM TOHUM ve FİDAN ÜRETİM SEMİNERİ, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 27 - 1 Temmuz, 1983), s.127.

B)- Toprak Hazırlığı Faaliyetleri

Toprak; bitkilerin beslenmesi için gerekli olan suyu, çeşitli besin maddelerini, oksijeni ve faydalı bakterileri bünyesinde saklıyan, tohumun çimlenmesini sağlayan bir yataktır(10). Bu yatağın; bitki büyümesine daha uygun ortamın yaratılması için yapısının bozulmasına ve/ya da değiştirilmesine, toprak işlenmesi denir. Toprak işlenmesi şekillerini; toprak yapısı, yetiştirilecek kültür ve su ekonomisi gibi etkenler belirler(11).

Toprağın işlenmesindeki amaçları şu şekilde açıklayabiliriz(12).

- Toprak yapısını ve bünyesini iyi bir yetiştirme ortamına getirmek,
- Toprak rutubetini kontrol altında tutmak,
- Yabani ve arzu edilmeyen otları yok etmek,
- Üzerinde var olan her türlü örtü ve artıkları hayvansal ya da suni gübrelerle birlikte toprağa karıştırılmasını sağlamak, toprak içindeki hava boşluklarını arttırmak,

(10) ROTASYON, s.46.

(11) Mehmet BUL, "Fidanlıkların Ekipmanlarının Kullanma Teknikleri Bakım ve Toprak İşletmelerine Etkileri", TARIM ORMAN KÖYİŞLERİ OGM TOHUM AĞAÇLANDIRMA İSLAHI, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 1985), s.46.

(12) A.g.k., s.

- Böcek ve öteki zararlıların yaşama ortamını bozarak, açığa çıkarmak ve yok almasına yardımcı olmaktadır.

Yukarıda açıklamaya çalıştığımız bu amaçlar doğrultusunda yapılan toprak hazırlığı çalışmaları ve çalışmanın yapılmasında kullanılan alet ve makineler(13) sırası ile:

- a- Pullukla derin sürüm,
- b- Diskaro ile toprağı karıştırma,
- c- Riper ve dipkazar ile sürüm,
- d- Tekrar diskaro ile sürüm,
- e- Gübreleme,
- f- Diskaro ile toprağı gübrenin karıştırılması,
- g- Rotavatör ile kırıntı bünye kazandırılması,
- h- Yastık yapma makinesi ile yastıkların hazırlanmasıdır.

Toprak hazırlığı çalışmalarının, fidanlıkların kurulmasıyla başlaması ve toprak üzerindeki her kültür hasadından sonra yeniden ekim ve dikim yapılması nedeniyle, fidanlık çalışmalarının sık sık tekrarlanan en önemli bölümünü oluşturmaktadır diyebiliriz.

C)- Ekim Faaliyetleri

Toprak hazırlığı tamamlandıktan sonra tohumların ekim çalışmaları başlamaktadır. Ekim çalışmaları;

ekim zamanı toprağın durumuna ve tohumun türüne göre yapılmaktadır.

Ekim çalışmaları sırası ile(14),

- Hazırlanan yastıklar üzerinde, çizgi merdanesi ile tohumun türüne göre çizgi açılır,

- Açılan çizgiye, ekim mibzeri veya elle ekim yapılır.

- Ekimlerin üzeri, daha önce hazırlanan örtü malzemesi ile belirli kalınlıkta elle kapatılır,

- Kapatmanın üzerinden, sıkıştırma merdanesi geçirilir,

- Daha sonra yabancı ot mücadelesi için, ekimi izleyen ilk beş gün içinde ve çimlenmeyi takip eden ilk yirmi günden sonra, ekim yastıkları klobenle ilaçlanır.

Fidanlıklarda ayrıca tohumla üretimden başka; tüplü üretim, repikaj ve vejetatif üretim çalışmaları da yapılmaktadır. Bunları kısaca açıklayacak olursak:

a) Tüplü üretim: Topraklı fidan üretiminin sakıncalarından ve özellikle orman dışı ağaçlandırmalarda, çıplak köklü fidanların tutma yüzdesinin düşüklüğü ile par ve süs bitkileri yetiştirme isteğinden doğmuş. Tüplü fidan üretiminde; toprak saksılar, teneke kutular, polietilen torba ve levhalar gibi çok değişik kaplar

kullanılmaktadır(15).

b) Repikaj: Ekim yastığında belirli bir gelişme aşamasında olan fidanların, daha iyi gelişme gösterebilmeleri için, besin değeri yüksek olan araziye ve/ya da tüp içine dikilerek yapılan yer değiştirme işlemidir.

c) Vejetatif üretim: Ekim yoluyla üretilmesi zor ve/ya da üretilmesi istenen bitki türünün özelliği nedeniyle üretimi yapılmayan bitkilerin çelikle üretilmesi yöntemidir(16).

D)- Bakım Faaliyetleri

Fidanlıklarda yapılan bakım faaliyetlerini 4 ana grupta toplayabiliriz. Bunlar:

- a) Sulama,
- b) Ot alma, çapa,
- c) Siperleme, tekleme ve budama,
- d) Koruma ve mücadele faaliyetleridir.

Bunları kısaca açıklayacak olursak:

a) Sulama: Ekimden sonra vakit kaybetmeden yastık ve tavalar hemen sulanmaktadır. Daha sonraki sulamalar, fidelerin su gereksinimlerine göre yapılır. Fidanlıklarda sulama işlemi, salma sulama ya da yağmurula-

(15) A.g.k., s.68.

(16) CİBİCELİ, s.7.

ma suretiyle yapılmaktadır(17).

b) Ot alma, çapa: Fidanların çimlenmeye başlamasıyla birlikte, yabancı otlar da büyür. Büyüyen otlar topraktaki besin maddelerinin azalmasına ve fidanların büyümesine engel olurlar. Bu nedenle ekimi yapılan arazilerde, ot alma ve çapalama işlemi yapılmaktadır. Yalnız burada önemli olan noktayı, fidanların zarar görme olasılığının en aza indirme oluşturur. Çünkü ot alma ve çapalama sırasında fidanlar zarar görebilmektedir.

Fidanlıklarda ot alma şekilleri; elle, makine ile ve kimyasal metodlarla yapılabildiği gibi, ayrıca başka yöntemlerle de yapılabilmektedir(18).

c) Siperleme, tekleme ve budama: Fidanların türlerine ve durumlarına göre yapılan ve yapılışında farklılık gösteren bakım çalışmalarıdır. Bunları kısaca tanımlayacak olursak:

Siperleme: Bazı orman ağacı fidan türlerinin, yarı gölge altında daha iyi gelişme göstermeleri ve fire

(17) Mustafa SALKAYA, Ormancılık Dersleri, (Ankara: T.C. Tarım Orman Bakanlığı OGM Yayınlarından, No:432, 1965), s.99.

(18) Sebahattin AYDIN, "Fidanlıklarda Bakıma ilişkin İşlemler", OGM TOHUM ve FİDAN ÜRETİM SEMİNERİ, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 27-1 Temmuz, 1983), s.192.

oranının az olması nedeniyle yapılan çalışmadır(19).

Tekleme ve budama: Fidanlarda oluşan fazla kıvrıkcılaşmış dalların, çatallanmış tepelerin kesilmek suretiyle gövdeden ayrılması işlemidir. Budamaya, repikajın 1.yılından itibaren başlanır ve her vejitasyon mevsiminde, fidanın durumuna göre bir ya da daha fazla tekrarlanır(20).

d) Koruma ve mücadele faaliyetleri:

Fidanlıklarda koruma çalışmaları; kuşlara, böceklerle, zararlı otlara, mantarlara ve don, dolu, sıcaklık, kuraklık...vb. gibi atmosferik durumlara karşı yapılmaktadır. Örneğin; kuşlara karşı, ekilen arazinin üstünü örtmek, böceklerle ve otlara karşı ise ilaçlama yapmak suretiyle mücadele faaliyetleri gerçekleştirilmektedir(21)

E)- Hasat ve Depolama Faaliyetleri

Fidanlıklarda üretimin gerçekleşmesi ve fidanların büyümesinin duraklaması döneminde, dağıtım yapılır. Dağıtım; fidanların topraktan sökülmesi, seleksiyonu, ambalajı ve yüklenmesi gibi faaliyetleri gerek-

(19) A.g.k., s.195.

(20) Muhterem BULUT, "Orman Fidanlıklarında Bakım Çalışmaları", FİDANLIK TOHUM ÜRETİM ÇALIŞMALARI SEMİNERİ, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 1986), s.71.

(21) A.g.k., s.73.

tirmektedir.

Depolama faaliyetleri, fidenlar yerine üretilen ve/ya da satınalınan tohumların saklanması ve korunmasında yapılmaktadır.

II- FİDANLIKLARDA MALİYET SAPTAMA İN

ÖNEMİ, AMAÇLARI ve YARARLARI

Bu bölümde konuya girmeden önce, konunun anlaşılmasında kolaylık sağlayabilmek için konuyla ilgili olan maliyet muhasebesi ve maliyet kavramlarını kısaca tanımlamaya çalışacağız. Bu kavramlar, çok değişik açılardan tanımlanmaktadır. Biz bunlardan konuya en yakın olan tanımdan hareketle, açıklamalarımıza devam edeceğiz.

Maliyet Muhasebesi, üretilen ve satılan her bir mal ve hizmetin birim maliyetini ve bu maliyeti oluşturan ilk madde, malzeme, işçilik ve giderlerin kendine özgü sistem ve yöntemleriyle miktar ve değerlerini saptar; yönetim, ortak ve alacaklılar için gerekli mali raporları düzenlemekle görevlidir(22). Tanımdan da anlaşılabilir gibi, maliyet muhasebesi yönetim aracı niteliğindedir. Başka bir deyişle, işletme yönetimine yön ve canlılık vererek, sürekliliğini sağlayan yaşamsal bir araç da denilebilir(23).

Maliyet kavramı ise; her işletmenin uğraştığı konuya giren mal ve hizmetlerin elde edilmesi için kul-

(22) Mehmet URAGUN, Tekdüzen Genel Hesap Planıyla: İşletme Muhasebesi, (Ankara: Genişletilmiş 2.Baskı, 1978), s.23.

(23) A.g.k., s.27.

landığı değişik üretim faktörlerinin para cinsinden değeridir. Başka bir deyişle, herhangi bir faktörün maliyete ilişkin olabilmesi için, mutlaka ya maliyet unsuru olacak ya da para ile ifade edilebilecektir(24).

Maliyet tanımı 2365 sayılı V.U.K.'umuzun 262.mad- desinde de şöyle tanımlanmıştır. "maliyet bedeli, ikti- sadi bir kıymetin iktisap edilmesi ya da değerinin art- tırılması nedeniyle yapılan ödemelerle, bunlara ilişkin tüm giderlerin toplamını ifade eder(25)."

Maliyet hesabına gelince; maliyet hesapları, ma- mul ve hizmetlerin planlanan biçim ve niteliğe getiril- mesi için yapılan giderlerin toplandığı ve maliyet un- surlarına dönüştürülerek izlendiği hesaplardır(26).

(24) Halis ERTÜRK, Maliyet Muhasebesine Giriş, (Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınları, Yayın No:3-023-0071, 1982), s.2.

(25) Rifat ÜSTÜN, Maliyet Muhasebesi: İlkeler ve Uygulama, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Ya.No:12, 1984), s.43.

(26) A.g.k., s.120.

İmal edilen mamullerin maliyeti şu üç temel maliyet unsurundan oluşmaktadır(27). Bunlar:

i- Direkt Hammadde ve Malzeme: Direkt hammadde, nihai mamullerin içerisine giren ve onların temel yapısını oluşturan tüm hammaddeleri içermektedir. Bunların maliyetleri kolayca belirlenebilir ve doğrudan doğruya alınarak mamul maliyetine katılır.

ii- Direkt İşçilik: Mamul maliyetin ana unsurlarından ikincisini oluşturur. İmal edilen mamullere doğrudan doğruya yüklenebilen ve mamulün temel yapısını oluşturan hammaddenin; şeklini, yapısını ve niteliğini değiştiren giderlerdir.

iii- Genel İmalât Giderleri: Direkt hammadde ve direkt işçilik dışında kalan tüm imalât giderlerine, genel imalât giderleri denir. Endirekt hammadde, endirekt işçilik ve mamullere doğrudan doğruya yüklenemiyen öteki imalât giderlerinin tümünden oluşur.

1- FİDANLIKLARDA MALİYET SAPTAMASININ ÖNEMİ

Bilindiği gibi, işletme girdileri, işlenerek, kullanılarak, zaman aşımına uğrayarak ya da yıpranarak

(27) Mehmet ŞAHİN, Üretim Yönetimi, (Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ders Notları, 1982-1983), s.121, 122.

gidere dönüşürler. Etkin bir maliyet yönetimi için, söz konusu harcamaların, doğuşlarından tükenişlerine dek izlenmesi gerekir(28). Başka bir deyişle, her kuruluşun kendine özgü bir muhasebe düzeni vardır. Bu düzenin sağlıklı kararlar alınmasına, gider denetimi ve gider tasarrufu sağlanmasına, yönetim analizleri yapılmasına elverişli çağdaş bir düzeye getirilmesi gerekir(29). Ayrıca maliyet muhasebesi ve maliyet hesaplarının bu sistemle düzenli olarak tutulması başka yararlar da sağlar. Örneğin çeşitli üretim harcamalarının mamuldeki paylarını ayrı ayrı görmek, elde edilen ekonomik değeri geçmiş yıllardaki ekonomik değerlerle karşılaştırmak, bir fidanlığın giderlerini, başka fidanlıkların aynı nitelikteki giderleriyle karşılaştırmak gibi yönetim faaliyetleri, iyi bir maliyet muhasebesi sistemiyle mümkün olur(30).

Aksi taktirde; işletme değerlerinin bilgisizce kullanılması, toprakların, makinaların ve aletlerin düşük kapasitelerle çalıştırılması, planda gerekli deği-

(28) A.g.k., s.120.

(29) TMMOB ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI, Türk Ormancılığının Sorunları, (Ankara:Ocak 1974), s.25.

(30) Özgül KARSLIOĞLU, Ziraat İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi, (Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No:53/23.1968), s.40.

şikliklerin yapılması, üretim sırasında yanlışlıklara düşülmesi gibi, işletme içinden gelen aksaklıklar, dış tehlikelere oranla daha büyük zararlar doğurur. Başka bir deyişle hesaplarının yanlış yürütülmesi, işletmeyi büyük rizikolarla karşı karşıya bırakabilir(31).

Üretilen fidanın maliyeti, fidanlığın vü's'atine, üretim tekniğine, fiden türüne, yaş ve sınıflarına bağlı olarak değişir.

Fidan üretiminde önemli olan konu, öteki kurumlarda da olduğu gibi az giderle çok sayıda kaliteli fidan elde etmek ve kaynak israfını önlemektir. Ağaçlandırma yatırımlarında, fidan maliyeti önemli bir yer tutar. Bu nedenle fidan maliyetlerinin bilinmesi ve bu yönde maliyetleri azaltıcı önlemlerin alınması, fidanlık çalışmaları açısından son derece önemli olmaktadır(32). İşte bizde şimdiye dek hiç incelenmeyen bu konuyu tez çalışması kabul ederek ayrıntılı bir biçimde incelemeye karar vermiş bulunuyoruz.

(31) Mehmet Ali AKTUĞLU, Tarım İşletmeleri ve Muhasebesi, (BORNOVA: Ege Üniversitesi İktisadi ve Ticari Bilimler Fakültesi Yayınlarından No:64/24, 1972), s.28.

(32) Kemal HAMİDİ, Fidanlık Çalışmaları, (Ankara: OGM Fidanlık ve Tohum İşleri Dairesi Başkanlığı, 1986), s.150.

2- FİDANLIKLARDA MALİYET SAPTAMANIN AMAÇLARI:

Fidanlıklar, yurdumuzda orman sevgisini yaratmak, orman ağacı gereksinimini karşılamak amacıyla kurulmuş bir üretim işletmesidir. Başka bir deyişle, fidanlıklar:

- i- Topluma hizmet ve
 - ii- Sürekliliğini sağlayabilmek,
- amacıyla kurulmuş işletmelerdir.

Öteki işletmelerde olduğu gibi, fidanlıklar amaçlarını gerçekleştirebilmek için; toprak hazırlığı, ekim, bakım-onarım, hasat ve depolama ve tohum elde edilmesi gibi bir takım faaliyetleri yerine getirirler. Dolayısıyla bu faaliyetler, bir takım harcamaların yapılmasına neden olur. Yapılan her harcama ise, bir maliyet doğurur(33). Örneğin: Hammadde maliyeti, işçilik maliyeti.....vb.gibi. Aynı zamanda, fidan üretimi için yapılan faaliyetler, fidanlığın; (toprak yapısı, arazi durumu, içinde bulunduğu iklim koşulları.....vb) gibi kuruluş şekli ve yerine, kullandığı üretim tekniğine (elle, makine ile.....vb), fidanın türüne, yaşına ve sınıflarına göre değişmektedir.

Fidanlıklarda maliyet hesaplamanın amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- 1- Fidanlık bütçelerinin, iş plan ve programlarının saptanmasında, Orman Genel Müdürlüğüne gerekli veri

ve bilgileri sağlamak(34).

2- Ağaçlandırma yatırımlarında fidan maliyetlerinin önemli bir yer tutması nedeniyle, girdi maliyetleri olarak fidan birim maliyetlerini saptamak,

3- Üretimi yapılan fidanlara, satışı sonunda gerekli önemin verilmesini sağlamak amacıyla düzenlenecek fiyat listesinin yapılmasına olanak vermek,

4- Kullanılan üretim tekniklerinde yapılan harcamaları ve sağladıkları verimlilikleri saptamak ve hangi üretim tekniğinin kullanılması, hangisinin bırakılmasının ya da yenilenmesinin gerektiği konusunda alınacak kararda işletme yöneticilerini bilgililetmek,

5- Belirli üretim dallarındaki giderlerle hizmetleri karşılaştırarak, gerçekten yapılmış bulunan giderleri dikkate alarak, objektif sayılan işletme sonucunu ortaya koymak(35),

(34) Türkiye'de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetleri Rehberi, (Ankara: T.C. Köy İşleri ve Kooperatifler Başkanlığı Toprak Su Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Ya.No:40, Rehber No:7, 1983), s.2.

(35) Mehmet Ali AKTUĞLU, Ziraat'te Maliyet, (İZMİR, Ege Üniversitesi Matbaası, 1965), s.1.

6- Maliyetlerin uygun bir düzeyde olup olmadığını belirlemek(36),

7- Makina ve insan gücü ile yapılan işlerin maliyetini saptamak, hangisinin daha verimli ve az giderle üretimi gerçekleştirebileceği konusunda işletme yöneticilerini bilgilile kılmak,

8- Üretilen fidenlerin türüne, yağına ve sınıfına düşen giderleri sınıflandırarak belirlemek.

3- FIDANLIKLARDA MALİYET SAPTAMANIN YARARLARI

Fidanlıklarda maliyet hesaplamasının yararlarını iki başlık altında toplayarak açıklayabiliriz(37).

A- İşletme Yönetimine Sağladığı Yararlar

İşletme yöneticilerinin başarılı olabilmesi ya da amaçlarına ulaşabilmesi, maliyet muhasebesinin sistematik olarak vereceği, analitik maliyet kayıt ve raporlarıyla, yönetim için gerekli ve yararlı bilgilere bağlı bulunmaktadır.

Maliyet hesaplarıyla, üretim ve öteki faaliyetlere ilişkin toplam ve birim maliyetlerin çıkarılması ve bilinmesi, kontrol ve planlama eylemlerine yardımcı olacaktır.

(36) Rıfat ÜSTÜN, "Maliyet Sözcüğünü Yorumlayan Temel Yapı" ESADER, C.XV, s.1. (Ocak, 1977), s.123.

(37) URAGUN, s.34-35-36.

Yöneticiler zaman içinde çeşitli sorunlarla karşılaşmış olduklarında, bunların çözümü için hazırlıklı olmaları ve gelecekte ve herhangi bir durumda çabuk karar verebilmesi için başvuracakları veri kaynaklarını ve bilgileri maliyet muhasebesi hesapları oluşturur. Maliyet muhasebesi veri ve bilgileri, yöneticilerin en uygun sonuca ulaşmalarını sağlaması açısından son derece önemlidir. Bunu bir örnekle açıklayacak olursak, teknolojinin hızla gelişmesi ve uygulanması, çeşitli sosyal, ekonomik ve politik olayların piyasayı dolayısıyla fidanlık faaliyetlerini olumlu ya da olumsuz yönde etkiler. Çünkü fidanlıklarda yapılan çalışmalar, çoğu kez insan gücü ile yapılmakta ve insan faktörü de olaylar karşısında çabuk etkilenmektedir. İşte bu durumda ya da durumlarda yönetici tutarlı karar alabilmelidir. Yöneticiler bu gibi durumlar da önemli maliyet hesapları aracılığıyla gerçekleştirebilirler.

B- İşletme içi faaliyetlerde sağladığı yararlar ve kolaylıklar.

Maliyetlerin düşürülmesinde; üretim birim maliyetinde, gereksiz ya da fazla görülen hammadde ve malzeme çeşit ve miktarlarının sınırlandırılmasına, ücret sisteminde değişiklik yapılarak işçilik kayıplarının azaltılmasına, boş geçen işçiliğin nedenleri ve kullanılmayan makina ve tesislerin kullanılmama nedenlerinin belirttilerek maliyetlere yüklenecek amortisman giderleri-

nin kaldırılmasına yardımcı olur. Ayrıca, yapılan işin gerekli kıldığı kalifiye işçilerin seçilmesine, verimsiz çalışan işçilerin işten ayrılma gerekçelerine esas bilgilerin verilmesinde yardımcı ve yararlı olur.

İKİNCİ BÖLÜM

FİDANLIKLARDA FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİ HESAPLAMA YÖNTEMİ, MALİYET UNSURLARI ve MALİYETLERİN OLUŞUMU

I- FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİ HESAPLAMADA SAFHA MALİYETİ SİSTEMİ

1- SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNİN TANITIMI

A- Safha Maliyeti Sisteminin Tanımı

Safha maliyeti sistemi, benzer mamullerin kitle halinde imâl edildiği ve genellikle birbirini izleyen ve safha ya da süreç olarak adlandırılan safhalarla ilgilidir(38).

Üretim işlemlerinin devamlı olduğu işletmelerde, imâl edilen mamul maliyetlerini saptamak için belirli zamanlarda üretimi durdurmak olanağı olmadığına göre, be-

lirli safhalar sonunda, kuramsal olarak durmuş gibi işlem yapılarak, imal edilen mamul maliyetlerini saptama yoluna gidilir. Gider yerlerinde toplanan giderlerin, o gider yerinde üretilen mamul ve yarımamullere yüklenmesi, safha maliyeti yöntemi ile sağlanır.

Safha, üretim sırasında mamulün geçtiği üretim bölümlerini, yani işlem aşamalarını belirttiği gibi, üretim yerlerini de belirtir(39).

Safha maliyeti sistemi, üretimin başlangıç noktasından tamamlanmasına kadar geçen zaman içinde, teknik seçimin bir gereği olarak üretimin belirli bölümlerden geçmesi suretiyle yüklenmesi sistemidir(40).

Safha maliyeti sistemine gerek uygulamada gerekse literatürde; daire maliyetleri sistemi, sürekli maliyetler sistemi, ortalama maliyetleri sistemi ve evre maliyetleri sistemi gibi sistemlerde verilmektedir(41).

(39) Osman ALTUĞ, Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulamalar, (İstanbul: Gözden geçirilmiş 2.Baskı, Marmara Üniversitesi Ü.Nihad Sayar-Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları No:388/622, 1985), s.169.

(40) ERTÜRK, s.174.

(41) Fikret OCAL, Maliyet Muhasebesi: Temel Bilgiler, (İstanbul: İkinci Baskı İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi, Talebe Negriyat ve Yardım Bürosu Yayınları No:214, 1971), s.107.

İşletme ünitelerinde, giderler ya belirli süreler için toplanır ve maliyetin oluşumu sağlanır ya da bir hesap dönemi sonunda gerçek maliyetin hesaplanması yoluna gidilir. Her iki sisteminde kendine has özelliği bulunmaktadır(42). Biz çalışmalarımızı hesap dönemi sonunda, gerçek maliyetlerin bulunması sistemine dayandıracacağız.

B- Safha Maliyeti Sisteminin Özelliği

Zaman ve yer itibarıyla maliyet giderleri oluşumunun sınırlandırılmasında yerin önemi, dolayısıyla "Safha" kavramının önemi açıktır. Safha, imalâtın akışı sırasında, işlem aşamalarını belirttiği gibi, birbirine bağlı imal yerlerini de belirtir(43).

Safha maliyeti sistemini uygularken, yukarıda yapmış olduğumuz tanımlardan ve açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, bir takım özellikler dikkate alınarak, safhalara ayırma işlemi yapılmalıdır(44). Bunları:

- i- Benzer işlerin yapılması,
- ii- Ortak gözleme ve yargı yeteneği,
- iii- İş'i ortaya koyan, yani imalâtı yapan insan ve makinelerin yer bakımından birleştirilmesi oluşturur.

(42) Sedat ÜNALAN-Salih ÖZEL, Zirai Maliyet Muhasebesi, (Ankara: Doğu Matbaacılık ve Ticaret Limited Şirketi Matbaası, 1966), s.22.

(43) ÖCAL, s.107.

(44) A.g.k., s.108.

2- SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNİN UYGULANDIĞI ÜRETİM DALLARINDA GÖRÜLEN ÖZELLİKLER

Bu sistemin uygulandığı üretim dallarında görülen özellikleri şu şekilde özetleyebiliriz(45).

1. Sürekli ve büyük oranda üretim yapılmaktadır.
2. Tek tek mamulleri tanıma ya da ayırmanın olanaksız olması.
3. Mamullerin ve imal safhalarının tam standardizasyonu yapılmıştır.
4. Mamul çeşidi fazla olmamakla birlikte, mamulü oluşturan üretim birimlerinin nitelik ve nicelikleri aynıdır(46).

Çalışmamızın konusunu oluşturan fidanlıkların bu özellikleri bünyesine taşıması, ayrıca doğal koşulların etkisi ile üretilen fidanın maliyetinde büyük değişikliklerin meydana gelmesinin söz konusu olması, fidan birim maliyetlerinin hesaplanmasında safha maliyeti yöntemini kullanmamıza neden olmuştur.

(45) OCAL, s.108

(46) URAGUN , s.607.

3 - SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNİN YARARLARI ve SAKINCA- LARI

Safha maliyeti sisteminin yararlarını ve sakıncalarını şu şekilde sıralayabiliriz (47).

A- Safha Maliyeti Sisteminin Yararları

1- Maliyetler belirli zaman aralıkları ile ve genellikle ay sonlarında hesaplanır. Böylece maliyetlerin hesaplanmasında, bir düzen söz konusudur.

2- Mamullerin homojen olması halinde, ortalama birim maliyetlerinin hesaplanması kolaydır.

3- Daha az emeği ve gideri zorunlu kılar ve uygulanması kolay olan bir sistemdir.

B- Safha Maliyeti Sisteminin Sakıncaları

1- Raporların düzenlenmesi gecikmektedir. Bu durum özellikle, fiili maliyetler kullanıldığında ve maliyetler dönem sonlarında hesaplandığında ortaya çıkar.

2- Mamullerin homojen olmaması durumunda, ortalama birim maliyetlerin hesaplanması zordur ve hatalı sonuçlar verebilir.

3- Yarımamul stoklarının bulunması durumunda, bunların tamamlanma derecelerinin yanlış saptanması, birim maliyetlerin hesaplanmasını da etkiler. Birim maliyetlerin yanlış olması, stokların değerlendirilmesini ve satılan mamullerin maliyetlerini de etkiler.

4- Fiili ve tarihi maliyetlerin kullanılması,

herhangi bir fiili ve tarihi maliyet hesaplarının sa-
kincalarını da birlikte taşır. Bu nedenle standartla-
rın kullanılması, yöneticilere daha yararlı bilgilerin
sunulmasına olanak sağlar.

4- SAFHA MALİYETİ SİSTEMİNDE BİRİM MALİYETLERİN HESAPLANMASINDAKİ AŞAMALAR

Safha maliyeti durumlarının bir çoğu, karmaşık
imalât akışlarını içerir. Herhangi bir hesaplamada bu-
lunmadan önce, imalât sürecinin kendisinin anlaşılması
en önemli noktayı oluşturmaktadır. Genellikle de, "fi-
ziki akım şemasının" çizimi yararlı olmaktadır. Adım
adım yapılan çözümden, kendi kendine bir kontrol siste-
minin kurulması son derece yararlı bir tekniktir.

Bu gibi otomatik bir kontrol sistemi, aşağıda
açıklamaya çalışacağımız beş aşamalı düzenli bir yak-
laşımından oluşmaktadır(48).

Birinci Aşama: Bu aşama; fiziki akımların sap-
tanması aşamasıdır. Bu aşamada imalâtın fiziki akımı
izlenmektedir. Yani, mamul birimlerin nereden gelip,
nereye gittikleri izlenir. İlk aşama olarak, gerekti-
ğinde aşağıdaki gibi bir akım şeması çizilebilir:

(48) ÜSTÜN, s.611.

- + Dönembaşı yarımamul stokları miktarı
- + Dönem içinde imalâtına yeni başlanan birimler
ya da bir önceki safhadan devralınan birimler
- = İmalâta giren toplam miktar
- + İmalâtı tamamlanıp bir sonraki safhaya devre-
dilen birimler
- + Dönemsonu yarımamul stokları miktarı
- = İmalâttan çıkan toplam miktar

Burada; imalâta giren toplam miktar ile, imalât-
tan çıkan toplam miktarın birbirine eşit olması gerekir.

İkinci Aşama: Eşdeğer mamul miktarınının saptanma-
sı ikinci aşamayı oluşturur. Birinci aşamada belirlenen
fiziki akımlar ve stokların tamamlanan derecelerinden
yararlanarak, eşdeğer mamul miktarı saptanır.

Safha maliyeti sisteminde toplam giderler, üye-
rinde işlem yapılan mamul miktarına bölünerek, ortalama
bir mamul maliyeti bulunur. İşte üzerinde işlem yapılan
mamul miktarına, "Eşdeğer Mamul Miktarı" denir(49) ve
şu şekilde hesaplanır:

Eşdeğer Mamul	Yarı Mamul	Tamamlanma
Miktarı	=	Oranı(Derecesi)
	X	
	Miktarı	

Üçüncü Aşama: Toplam imalât maliyetlerinin hesaplanmasında üçüncü aşamayı oluşturur. Kullanılan direkt hammadde ve malzeme, direkt işçilik ve genel imalat giderleri toplanarak, toplam imalât maliyetleri bulunur.

Dördüncü Aşama: Birim eşdeğer mamul maliyetinin bulunması dördüncü aşamayı oluşturur. Gider merkezlerinde oluşan toplam maliyetler, ikinci aşamada bulunan eşdeğer mamul miktarına bölünerek, birim eşdeğer mamul maliyeti bulunur.

Beşinci Aşama: Mamullerin ve yarımamullerin toplam maliyetinin hesaplanması da en son aşamayı oluşturur. Bu aşamada, dördüncü aşamada belirlenen birim eşdeğer mamul maliyeti, dönemsonu yarımamul stoklarına ve bir sonraki safhaya ya da mamul stoklarına devredilen mamullere uygulanarak, gider merkezinde toplanan giderlerin; ne kadarının mamullere, ne kadarının da yarımamullere yüklendiği belirlenir.

Yukarıda saymış olduğumuz beş aşamalı yaklaşım, safha maliyeti problemlerinin çözümünde tek ya da en süratli bir yaklaşım değildir. Üretim miktarına ve niteliğine göre bu aşamaları azaltmak ya da arttırmak mümkündür. Yalnız, beş aşamalı yaklaşımın uygulanması sonucunda, güvenilir ve ayrıntılı bilgiler sağlanır. Ayrıca safha maliyetine ilişkin herhangi bir sorun, istenilen bir

biçimde çözümlenebilir(50).

5- SAFHA MALİYETİNDE BOZUK MAMULLERİN MALİYETİ

İmalât sürecinin bir çoğunda, sağlam mamullerle birlikte bozuk mamullerde elde edilir. Sağlam mamullerle birlikte bozuk mamullerin elde edilmesi, imalât faktörlerinin en ekonomik birleşiminin bile kaçınılmaz sonucudur.

Bozuk mamuller, imalat sürecinin belirli bir miktasında ortaya çıkabilen ya da imalat sürecini tamamlamakla birlikte beklenen kaliteyi ya da fiziki ölçüleri sağlamayan bozuk ya da ıskarta durumundaki mamullerdir. Bu nedenle bozuk mamullerin oluşu, hali hazırda oluşan maliyetlerin dışında ek bir maliyetin yapılmasını zorunlu kılmaz(51). Bu bozuk mamullerin oranı az olabileceği gibi çok da olabilir. Üretimin niteliğine göre önceden "normal" kabul edilebilecek bozuk mamullerin oranı belirlenir ve gerçekleşen bozuk mamullerin oranı ile karşılaştırılarak, bozuk mamullerin oranının normal ya da anormal bozuk mamullerin meydana gelip gelmediği anlaşılır.

Safha maliyeti sisteminde, bozuk mamullere ilişkin maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde şu ilkeler uygulanır(52).:

(50) A.g.k., s.613.

(51) A.g.k., s.668.

(52) A.g.k., 671.

1- Bozuk mamullere ilişkin maliyetler toplanır ve işletme yönetiminin bu maliyetlerin büyüklüğü ve önemi konusunda dikkatleri çekilir,

2- Yeni maliyetlerin oluşması yerine maliyetlerin yüklenmesi ve yeniden dağıtılmasıyla uğraşılır,

3- Sağlam mamullerin maliyetine yüklenmesi gereken normal bozuk mamullerin maliyeti ile, zarar ya da gider olarak gelir tablosunda gösterilmesi gereken anormal bozuk mamullerin maliyeti birbirinden ayırt edilir.

II- MALİYET UNSURLARI

1-DİREKT HAMMADDE ve MALZEME GİDERLERİ

Fidanlıklarda, tohum ve fidan üretim çalışmaları yapılmaktadır. Tohum üretiminin hammaddesini meyve, fidan üretiminin hammaddesini de tohum oluşturmaktadır. Fakat tohum için yapılan çalışmalara ilişkin giderler ve harcanan süre fidan üretiminin yanında önemsizdir. Ancak tohumun maliyeti yapılan giderlerin tesbiti ve elde edilen tohum miktarına göre tesbit edilerek, fidanın hammaddesine girdi maliyeti olarak katılabilir.

Tohum üretiminin hammaddesi, planlanan ağaçların meyveleridir. Yani tohumun hammaddesini, meyve oluşturur. Bu meyvelerde, şu kaynaklardan elde edilmektedir(53):

- i- Tohum meşcereleri
- ii- Aşılı tohum bahçeleri
- iii- Aşısız tohum bahçeleri

Ancak aşılı ve aşısız tohum bahçeleri, seleksiyon yöntemlerinin aynı olması nedeniyle, birlikte ele alındığında, bu kaynakları, tohum meşcereleri ve tohum bahçeleri diye iki grupta toplayabiliriz.

A- Tohum meşcerelerinden meyvelerin elde edilmesi; toplanmış ya da idarece toplatılıp üretim ambarına

(53) Suat ÜRGENÇ, Ağaçlandırma Tekniği, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını, 1986), s.63.

getirilen meyveler, türlerine ve tekniğine uygun olarak çeşitli aşamalardan geçtikten sonra üretilir.

a)- Yapraklılarda:

Kestane, Meşe, Ceviz, Kayın ve Atkestanesi meyvelerinden, çoğu kez dikenli ve kalın kabuklu olanlar, bir süre güneş ve kırağı altında bırakıldıklarında açılmaya başlayarak tohumlar ayrılır.

Ayrıca, Akasya, Gladiçya ve Katalpa gibi cinslerin tohumları da, baklaları güneşte kurutulularak ve çatlamaları sağlanarak çıkarılır.

b)- İbrelilerde:

Ardıç, Porsuk gibi etli tohumlar, ince bir örtü üzerine serilerek, kapalı havadar yerlerde tamamen kuru-
duktan sonra, depolamaya alınır. Ya da etli tohumlar, su içinde yumuşatıldıktan sonra, ezilerek etli kısımdan ayrılır ve bu kısımlar bol su ile yıkanıp kurutulduktan sonra depo edilir.

Ancak, ibrelilerden olan çamlar başta olmak üzere, bir çok konifer türlerinin kozalaklarının tohumlarını bırakabilmesi için kozalaktan tohum çıkartma tesislerinin kurulmasını ya da tesis yerine kullanılabilecek basit yöntemleri zorunlu kılar.

Üretim ambarına getirilen kozalaklar, önce seleksiyon hangarlarında ön kurutma için eleklere alınır. Daha sonra, fırınlama odasındaki depolara alınır. Isı so-

balarla verilebildiği gibi, kalorifer tesisatı ile de yapılabilir. Kozalaklar bu depolarda ısının etkisiyle açılarak tohumlarını bırakırlar. Tohumlarının tümünü bırakmayan kozalaklar, ayrıca çalka depolarında çalkalanarak, son tohumlarını bırakması sağlanır. Çıkan tohumların sıcak odada fazla bekletilmeden hemen dışarı alınması gerekir.

Tohumlar genellikle kanatlarıyla ekilemediğinden, kanatlarından ayrılması gerekir. Tohumların kanatları, bazı gelişmiş makina ve selektörler yardımıyla ayrılır. Daha sonra kanatlarından ayrılan bu tohumlar, sınıflandırma makinesi ya da selektörün değişik ebatlı kalburlarından geçirilerek ibre, kozalak parçaları ve diğer yabancı maddelerden temizlenir. Böylece tohumlar, sıkılmaya hazır hale gelmiş olur.

Tohumların saklanma süreleri; ağaç türlerine, tohumların toplanma zamanına ve saklanma yöntemlerine göre büyük ölçüde değişir.

E- Tohum bahçelerinden meyvelerin elde edilmesi; meyvelerin tohum bahçelerinden elde edilmesi, tohum meşcerelerinde olduğu gibidir. Yalnız tohum bahçeleri fidanlıkların bünyesi içinde kurulup geliştirilir. Başka bir deyişle, fidanlıklar gerek kendi, gerekse öteki fidanlıkların tohum gereksinimlerini giderebilmek için, tohum bahçelerini oluştururlar. Burada planlanan düzeyde kaliteli tohumun elde edilmesi, dolayısıyla kaliteli fi-

dan üretiminin yapılması ulaşılmak istenen amacı oluşturur.

Birinci bölümde de değindiğimiz gibi fidanlıklarda yapılan çalışmanın özünü, bitkisel üretim oluşturmaktadır. Bitkisel hayatta çoğalma ise, tohum ya da meyve ile olmaktadır. Bu nedenle, fidan üretiminde direkt hammadde giderlerini, tohum oluşturmaktadır. Yani fidanın temel yapısı tohumdur ve doğrudan doğruya imâl edilen ürünün, başka bir deyişle fidanın maliyetine yüklenir.

Fidanlıklar da coğrafik yapıya ve iklim koşullarına bağlı olarak üretilen fidanlar, çok farklıdır. Örneğin; Eskişehir Fidanlığında kızılçamın yetişmemesine karşın; sedir, karaçam, sarıçam ve mazının yetişmesi gibi. Ayrıca fidanlıkların bünyesinde, yöre iklimine bağlı olarak çok çeşitli türler de yetiştirilmektedir.

O halde bu fidanların üretimi için gerekli olan tohum, nasıl sağlanmaktadır? Tohum sağlama işi, üretilcek fidanın cinsine göre farklılık göstermektedir. Fidanlıklarda, tohumlar genellikle şu yollardan sağlanmaktadır:

i- Öteki fidanlıklardan sağlama: Tohumlar fidanlıklar arasında yapılan yazışma sonucunda, nakliye yoluyla getirilir. Tohumları bu yolla sağlamada en önemli gideri, nakliye giderleri oluşturur. Bu yolla ayrıca işçilik ya da personel ödenekleri de oluşur.

ii- Fidanlıkların tohumlarını kendileri üretmesi:

Fidanlıklar, kendi üretmiş oldukları tohumları, fidan üretmede kullanırlar. Bu tohumlar depo çıkışı yapılarak kullanılır.

iii- Tohumların piyasadan satın alınarak sağlanması: Bizzat üretim sonucunda yeterli miktarda tohumun elde edilemediği ve öteki fidanlıklardan da sağlanamadığı durumlarda, tohumlar istek yapılarak piyasadan sağlanır.

C- Direkt hammaddenin satın alınımından kullanımına kadar olan aşamalar.

a)- Direkt Hammaddenin Satın Alınması

Fidanlıklarda satın alma işini idarece görevlendirilen kişi ya da kişiler yürütür. Bu kişiler, ambar memurları ya da mutemetlerdir. Fakat bu işi fidanlıklarda genellikle ambar memurları yapar. Ambar memurlarının görevini; imalata gereksinim duyulan tüm hammadde ve malzemeyi, istenilen miktarda, kalitede ve istenilen zamanda, en düşük maliyetle satın alması oluşturur. Ambar memuru ayrıca; hammaddenin fiyatını, kalitesini, teslim zamanını ve nakliye giderlerini gözönünde bulundurarak, satıcılar arasında seçim yapmak, miktar iskontosunu, büyük siparişin nakliye giderlerinden sağlanan tasarrufu, hammaddenin korunmasını ve iadesini, ambar olanaklarını ve hammadde stoklarına bağlanan sermayenin maliyetini gözönünde bulundurarak en uygun sipariş miktarını belir-

lemekle de sorumludur(54).

Fidanlıkların muhasebe sistemleri ve ödenekleri, fidanlık bünyesi dışında çalışan Orman İşletme Müdürlüklerince yürütülmektedir. Satınalma eylemi, genellikle ambar memurları tarafından düzenlenip ve fidanlık Müdürü dahil, yetkili kişilerce imzalandıktan sonra, Orman İşletme Müdürlüğündeki yetkili kişilerin de onayı ile başlar.

Satınalma işini yürütecek olan kişi, istek fişinde yer alan hammadde ve malzemeye göre, satınalacağı satıcıyı belirlemeden önce; piyasayı gezer, çeşitli teklifler toplar ve kimden satın alacağını aldığı tekliflere göre saptar. Bu tekliflerde ise; önerilen fiyat, hammaddenin kalitesi, ödeme süreleri.....vb.faktörler gözönünde bulundurulur.

Hammadde ve malzemenin kimden alınacağı belirlendikten sonra, "satın alma fişi" düzenlenerek, satıcıya verilir. Bu ise satınalma sözleşmesinin yapıldığını göstermektedir(55). Satınalma istek fişi (TABLO:1)'de ve satın alma fişi de (TABLO:2)'de çalışmamızın direkt hammadde ve malzeme belgeleri başlığı adı altında düzenlenmiştir.

(54) ÜSTÜN, s.141.

(55) A.g.k., s.142.

b)- Satın Alınan Hammadde ve Malzemenin Teslim Edilmesi:

Gereksinim duyulan hammadde ve malzemeler geldiğinde, isteği yapan bölüm ya da servis kontrolu yaparak, ambar memuruna göndermekle görevlidir. Görevli kişi kendisine gelen hammadde ve malzemelerin kontrol ve sayımını yaptıktan sonra, teslim alma raporu hazırlayarak ambara koyar ve raporun üstüne teslim alındığı kaydını düşer. Teslim alma ve muayene raporu (TABLO:3)'de gösterilmiştir. Bu rapor, genellikle teslim koşulları ile ilgili ayrıntıları içermektedir. Aynı zamanda işletme içi kontrol sisteminin temel belgelerinden birini oluşturmaktadır.

Aksi bir durum söz konusu olduğunda, yani hammadde istenilen kalitede gelmemişse, bu durumda; ilgili bölüm ya da servise haber verilir. Burada kullanılmasına ya da geri gönderilmesine karar verilir. Muhasebe bölümü kendisindeki kopyaya, faturaya, giriş fişine raporuna dayanarak, gerekli mahsup fişlerini düzenleyerek, ilgili hammadde ve malzeme hesaplarını alış faturaları üzerinden borçlandırıp, karşılığında (Borçlar, kasa, borç senetleri.....gibi) alacaklandırılır.

Ambar muhasebesini tutan ve stokların kontrolünden sorumlu muhasebe kısmı da hammadde ve malzemenin girişini, ait olduğu hammadde ve malzeme yardımcı hesabına, hem miktar hem de tutar olarak işleyerek, hammadde

ve malzemelerin kalan stok miktar ve tutarlarını hesaplar(56).

c)- Teslim Alınan Hammaddenin Ambara Gönderilmesi:

Ambara giren hammadde ve malzemeler, ambardaki maddelerin yerleştirilme plan ve düzenine göre yerlerine konur. Ambar memuru, ambara giren bu maddeleri, her bir madde ve malzeme türü için sadece miktarlar itibarıyla ayrı ayrı tutulan "ambar stok kartlarına" kaydeder(57). Bu kartlar; ambara giren, ambardan çıkan ve ambarda kalan miktarları ayrı ayrı gösterir. Ambar stok kartlarına ilişkin örnek, (TABLO:4)'de gösterilmiştir.

Ambarlar genel olarak; bozulma, kırılma, dökülme, çalınma.....vb. nedenlerle meydana gelebilecek zararları önleyebilmek ya da en aza indirebilmek amacıyla, raflara ve kilerlere ayrılır.

Ayrıca ambar muhasebesi tarafından "Sürekli Envanter Stok Kartları" da tutulmalıdır. Bu kartlar, miktar, birim fiyat ve tutar itibarıyla tutulmaktadır. Sözü edilen bu envanter stok kartları; klasik muhasebe makinaları ile, bilgisayarla, delikli kartlarla tutulabileceği gibi, elle de tutulabilir. Bu sürekli envanter stok kartları yerine; yardımcı hammadde ve malzeme kayıtları, stok kartları, depolar defteri kartı, yardımcı stok

(56) A.g.k., s.144-146.

(57) A.g.k., s.146.

kartları gibi kavramlar da kullanılabilir(58). Sürekli envanter stok kartına ilişkin örnek, (TABLO:5)'de gösterilmiştir.

d)- Hammadde ve Malzemenin İmalâta Gönderilmesi:

Gerek fidancılar, gerekse diğer servis sorumluları gereksinim duyulan hammadde ve malzemeyi, hammadde istek fişini düzenleyip, yetkili kişiye imzalattıktan sonra ambar memuruna verirler.

Ambar memuru da, bu istek fişine dayanarak, ambar çıkış fişlerini düzenler ve isteği yapan bölüme imza karşılığında hammaddeyi teslim eder. Hammadde ve malzeme istek fişinin bir kopyasında, hammadde isteminde bulunan bölümde kalır ve orada dosyalanır. Hammadde ve malzeme istek fişine ait örnek, (TABLO:6)'da gösterilmiştir.

e)- Hammadde ve Malzemenin Ambardan Satıcılara İade Edilmesi:

İstenilen niteliklere uygun olmayan ya da kusurlu çıkan hammadde ve malzemeleri, genellikle satıcılara hemen iade edilir. İade işareti, satınalma fişinin teslim alma memuruna gönderilen kopyası ile, teslim alma raporu üzerinde yapılır. Bu durumda satınalma bölümü, bir "borç dekontu" hazırlar. Bu borç dekontu, iade edilen ham-

madde ve malzemenin maliyetinin (tutarının) fatura maliyetinden düşüldüğünün satıcıya bildirilmesini ifade eder. Borç dekontuna ilişkin örnek, (TABLO:7)'de gösterilmiştir. Hammadde ve malzemenin bir kısmının teslim alınmadığı durumlarda, faturada hepsi alınmış gibi gösterilir. Eğer kalan kısmın daha sonra gönderileceği belirtilirse, bu durumda kalan kısmın alınıncaya dek, tüm belgeler muhafaza edilir. Öte yandan satıcı geri kalan kısmı istenilen zamanda gönderemeyeceğini bildirdiğinde, alınan hammadde ve malzeme iade edilebilir. Bununla birlikte bu gibi durumlarda, alıcı hammadde ve malzemeyi muhafaza eder, gönderilmeyen kısmın tutarını da borç muhtırası ile satıcıya bildirilir.

Bazı durumlarda da, hammadde ve malzeme ambara yerleştirildikten sonra, bozuk çıkması ya da istenilen nitelikleri taşınamaması.....vb nedenlerle ambar memuru, iade fişi ile birlikte borç muhtırası düzenler. Muhasebe servisi de elde kalan kopyaya dayanarak, sürekli envanter stok kartının giren sütununa iade kaydını yapar. İade ile ilgili bu kayıt; (-) işareti ile, ya iade daire içine alınarak, ya da kırmızı bir kalemle işlenerek yapılmaktadır. Bununla birlikte normal muhasebe kayıtlarında (yevmiye kayıtlarında), iadeler ilgili hammadde ve malzeme stokları ya da iade hesaplarının alacağına kaydedilir(59).

(59) A.g.k., s.155-158.

F- Hammadde ve Malzemenin İmalâttan Ambara İade Edilmesi

Ambardan, servislere ya da üretim yerinde gereksinim duyulandan daha fazla hammadde ve malzeme gönderilmektedir. Bu gibi durumlarda, üretim maliyetinin doğru bir şekilde saptanabilmesi ve muhafaza edilebilmesi için, kalan kısım ambara iade edilir. Öte yandan, ambardan yanlış hammadde ve malzeme istenmiş ya da gönderilmiş olabilir. Böyle durumlarda da, hammadde ve malzeme ambara iade edilir.

Üretim yerinden ya da servislerden hammadde ambalarına iade edilen hammadde ve malzemenin muhasebeliştirilmesinde, "ambar iade fişi" düzenlenir. Ambar iade fişine ilişkin örnek (TABLO:8)'de gösterilmiştir.

Eğer işletme safha maliyeti sistemini uyguluyorsa, iadesi yapılan hammadde ve malzeme için toplu bir iade listesi düzenlenerek, bu listedeki toplam tutar üzerinden imalat hesabı (safha hesabı) alacaklandırılırken Direkt Hammadde Stoklar Hesabı ya da Direkt Hammadde Giderler Hesabı borçlandırılır(60). Hammadde Ambarına yapılan iadedden sonra yevmiye kaydı, düzeltici nitelikte olup şöyle yapılır:

(60) A.g.k., s.160.

DİREKT HAMMADDE STOKLARI HS.	XXX
ENDİREKT HAMMADDE STOKLARI HS.	XXX
İŞLETME MALZEMESİ STOKLARI HS.	XXX
İMİALAT HS.	XXXX
-Direkt Hammadde Giderleri	
-Genel İmalat Giderleri	

g)- Ambar Farkları:

İmalat işletmelerinin ambar muhasebesinde tutulan hesaplar ile, fiili miktarlar ya da stoklar arasında; hammadde ve malzemenin ambardan çalınması, bozulması, fire ya da faturadaki tutarların stok kartlarına yanlış işlenmesi, imalata gönderilen hammadde ve malzemenin maliyetinin hesaplanmasında hata yapılması vb. nedenlerle farklar oluşur. Bu nedenle imalat, faaliyet hacminin düşük olduğu dönemde ya da mali yıl sonuna yakın bir zamanda geçici olarak durdurulur ve fiziki stok sayımı ya da envanter yapılır. Fiziki sayımda kullanılan genel formlar, envanter kartları ve listelerdir.

Fiziki sayım sonucu bulunan değerlere, sürekli envanter stok kartlarındaki değerleri aynı olmalıdır. Eğer aksi bir durum söz konusu olduğunda, sürekli envanter stok kartındaki kalanlar fiili sayım sonuçlarına uydurulur. Ayrıca yevmiye ve büyük defter kayıtlarında ki Hammadde ve Malzeme Stokları Hesabında da düzeltme ya-

pılır.

Fiziki sayım sonuçları, fazla olduğunda yevmiye kaydı:

HAMMADDE ve MALZEME STOKLARI HS.	XX
-Direkt Hammadde Stokları	
-Endirekt Hammadde Stokları	
-İşletme Malzemesi Stokları	
STOK SAYIM FARKLARI HS.	XX

Fiziki sayım sonuçları, eksik olduğunda yevmiye kaydı:

STOK SAYIM FARKLARI HS.	XX
HAMMADDE ve MALZEME STOKLARI HS.	XX
-Direkt Hammadde Stokları	
-Endirekt Hammadde Stokları	
-İşletme Malzemesi Stokları	

Ambar muhasebesinde tüm direkt hammadde, endirekt hammadde ve işletme malzemesi türleri için ayrı ayrı stok kartları tutulduğundan, yevmiye kayıtlarının sonuçları, stok kartlarına işlenir(61).

(61) A.g.k., s.161-164.

h)- Stok Değerleme Yöntemleri:

Ambardaki hammadde ve malzemeler, farklı zamanlarda alınmış olduğundan; imalatta kullanılmak amacıyla ambardan bir sipariş, bir gider merkezi ya da servis için gönderilen hammadde ve malzeme belli bir alış maliyetiyle değerlendirilir.

İmalata gönderilen hammadde ve malzeme ile, stokları değerlendirmede en çok kullanılan yöntemleri şu şekilde sıralayabiliriz(62):

- 1- Belirli İş Partilerine Göre Değerleme Yöntemleri,
- 2- Ortalama Maliyet
 - a)- Tartılı Ortalama
 - b)- Hareketli Ortalama
- 3- İlk Giren İlk Çıkar (FIFO)
- 4- Son Giren İlk Çıkar (LIFO)
- 5- Standart Maliyet
- 6- Piyasa Fiyatı
- 7- Piyasa Fiyatı ve Alış Maliyetinden Düşük Olanıyla Değerleme.

Vergi hukukunda stokların fiili maliyet bedeli li değerlendirilmesinde, temel alınan ana maliyet yöntemidir. V.U.K.'da stok değerlemesinin, ilk olarak fiili maliyetle yapılması gerekir. Kanun fiili maliyetin bilinemediği ya da saptanamadığı durumlarda, ortalama maliyet yönteminin uygulanması gerektiğini

belirtmektedir. Ayrıca, ortalama maliyet yöntemlerinden biri olan hareketli ortalama maliyet yöntemi de fiili maliyete en yakın sonucu vermektedir(63). Aynı zamanda, hareketli ortalama yöntemi uygulamada en fazla kullanılan yöntemdir.

Hareketli ortalama yönteminde, her bir hammadde ve malzeme türünün ortalama maliyeti hesaplanır ve bu ortalama maliyetler imalata gönderilen hammadde ve malzemeyi değerlendirmede kullanılır. Ortalama birim maliyet şu şekilde saptanır(64).

1- Satınalınan hammadde ve malzeme miktarı, eldeki mevcut miktara ilave edilir.

2- Satınalınan hammadde ve malzemenin maliyeti, toplam hammadde ve malzeme miktarına bölünür.

3- Toplam hammadde ve malzemenin maliyeti, toplam hammadde ve malzeme miktarına bölünür.

Hesaplanan bu birim maliyet, farklı bir fiyatla yeni bir hammadde ve malzeme satınalınıncaya dek kullanılır. Farklı bir fiyatla yeni bir hammadde ve malzeme alındıktan sonra, yeniden saptanır.

Örnek: Mayıs ayının birinde stoklarda 100.-Tl'lık

(63) A.g.k., s.235.

(64) A.g.k., s.209.

ortalama maliyetle 200 birim bulunmaktadır. 4 Nisan da imalata 100.-Tl'lık maliyetle 80 birim gönderilmiştir. 5 Martta 150.-Tl'lık maliyetle 400 birim satın alınmış ve böylece stokların miktarı 520 birime, maliyeti de 72.000.-Tl'ya çıkmıştır. (12.000.-Tl + 60.000.-Tl ek 400 birimin maliyeti). Bu durumda yeni ortalama maliyet: 72.000.- : 520 birim = 138.46.-Tl. olur.

138.46.-Tl'lık yeni ortalama maliyet, 26 Nisan da 140.-Tl'dan 100 yeni birim alınıncaya dek, imalata gönderilen hammadde ve malzemeyi değerlendirme de kullanılır. 26 Nisan da 100 yeni birim satın alındığında, yeni ortalama maliyet:

55538.-Tl : 400 birim = 138.84.-Tl'dır. 29 Nisan da imalata gönderilen 180 birimin değerlendirilmesinde , yeni hesaplanmış olan 138.84.-Tl'lık ortalama birim maliyet kullanılmıştır.

Hareketli ortalama yöntemi, sürekli envanter sistemiyle birlikte kullanılır. Buna göre yukarıda yapılan örnek sürekli envanter kartı üzerinde aşağıdaki gibi düzenlenir.

TARİH	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
	Miktarı	Birim Maliyeti	Tutar	Miktarı	Birim Maliyeti	Tutar	Miktarı	Birim Maliyeti	Tutar
Nisan 1							200	100 TL	20.000 TL
" 4				80	100 TL	8.000TL	120	100 TL	12.000 TL
" 5	400	150 TL	60.000TL				520	138.46 TL	72.000 TL
" 7				120	138.46 TL	16.615TL	400		55.384 TL
" 14				100	138.46 TL	13.846TL	300		41.538 TL
" 26	100	140 TL	14.000TL				400	138.46 TL	55.538 TL
" 29				180	138.84 TL	24.991TL	220		30.544 TL

Hareketli Ortalama Maliyet Yöntemi

D- Direkt Hammadde ve Malzeme Belgeleri:

Direkt hammadde ve malzeme ile ilgili belgeler, işletmelerin faaliyetlerine ve büyüklüklerine bağlı olarak, biçimsel olarak farklılık gösterebilir. Belgelerin şekil olarak farklılık göstermesi, içinde taşıyacağı bilgilerin de farklı olacağı anlamına gelmez. Başka bir deyişle, belgelerin içeriği hemen hemen aynıdır.

Bu konu başlığımız altında; direkt hammadde ve malzemelerin satınalma isteminden, kullanımına kadar ki aşamalarda kullanılan belgelerin türlerine ilişkin örnekleri ve bu belgelerin içeriklerini kısaca inceleyeceğiz.

a- Hammadde ve Malzeme Satınalma İstek Fişi:

Aşağıdaki (TABLO:1)'de görüldüğü gibi satınalma istek fişinde; hangi hammadde ve malzemedен ne kadar satınalınmak istendiği, fidanlığa ne zaman teslim edilmesi gerektiği, isteği yapan bölümün ya da servisin adı, tarih, fiş numarası, istekte bulunanın ve onaylayanın imzası yeralır.

Satınalma komisyonu satıcıya siparişi verdikten sonra istek fişine ayrıca, siparişi verdiği satıcı ya da işletmenin adını, fiyatını ve teslimatın ne zaman yapılacağını yazar.

Satınalma istek fişi üç kopya olarak düzenlenir. Birinci kopyası satınalma komisyonuna gönderilir, ikin-

ci kopyası ambarda kalır, üçüncüsü de isteği yapan bölümde dosyalanır.

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Cilt No :

Varak No :

..... MÜDÜRLÜĞÜ

İSTEK FİŞİ

İsteği Yapan (Bölüm ya da Ambar):			
Ne Zaman İstendiği :		Fiş No:	
Siparişin Verildiği Satıcı :		Fiş Tarihi	
Hammadde ve Malzemenin Cinsi (Türü)	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
İstekte Bulunan :		Onaylıyan :	
Siparişin Edildiği Tarih :			
Tahmini Teslimat Tarihi :			
Siparişin Verildiği Satıcı :			
Siparışı Veren Adı Soyadı :			

TABLO ; 1- Hammadde ve Malzeme Satınalma İstek Fişi

b- Hammadde ve Malzeme Satınalma Fişi:

Hammadde ve malzeme satınalma istek fişinden sonra, satınalma fişi düzenlenerek, satınalma işlemi yapılmış olur. Satınalma fişinde ise; satıcı tarafından hammaddenin teslim edileceği tarih, fiş no, satıcının adı ve adresi, nakliye biçimi, birim fiyatı ve borçlandırılacak hesap numarası gibi ayrıntılar yer alır. Bu fişin kaç kopya olacağı, işletmenin faaliyetine ve örgütsel yapısına göre belirlenir. Genellikle de birer kopyası satıcıda, satınalma servisinde, ambar muhasebesinde, ambar memurunda ve isteği yapan serviste kalacak bir biçimde beş kopya olarak düzenlenir.

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ
SATINALMA FİŞİ

Fiş No	:	Fiş Tarihi :		
Satınalma İstek Fişi No	:			
Satıcının Adı ya da Ünvanı	:			
İsteği Yapan Bölüm	:			
Nakliye Biçimi	:			
Muhtemel Geliş Tarihi	:			
Hammadde ve Malzemenin Cinsi (Türü)	Açıklama	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutar
Fişi Düzenleyen :		Satınalma Yetkilisi :		

TABLO ; 2 - Satınalma Fişi

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

Satıcının Adı ve Ünvanı :	Hammadde Tutarının		
Satıcının Adresi :	Ödenip Ödenmediği :		
Taşıma Aracı :	Fiş No :		
Teslim Eden :	Satınalma Fişi No :		
Teslim Alınan Yer :	Fatura No :		
Teslim Tarihi :			
TESLİM ALMA RAPORU			
Teslim Edilen Miktar	Teslim Edilen Hammaddenin Cinsi	Açıklama	Hammaddenin Özellikleri
Teslim Alan			
MUAYENE RAPORU			
Kabul Edilen Hammadde Miktarı	Satıcıya Geri Gönderilen Hammadde Miktarı	Hammaddenin Geri Gönderilme Nedeni	
Ölçümlemeyi Yapanın Adı Soyadı :	Onaylayanın Adı Soyadı :		
Kontrol Edenin Adı Soyadı :			

c - Teslim Alma ve Muayene Raporu :

TABLO ; 3 - Teslim Alma ve Muayene Raporu

(TABLO:3)'de görülen bu rapor, teslim koşulları ile ilgili ayrıntıları içerir. Bu rapor adından da anlaşılacağı gibi iki kısımdan oluşmaktadır. İlkini, teslim alma raporu ve ikincisini de muayene raporu oluşturur.

Teslim alma raporu kısmında; satıcının adı, ünvanı, adresi, taşıma aracı, teslim eden, teslim alınan yer, teslim tarihi, hammadde tutarının ödenip ödenmediği, fiş no, satınalma fiş no ve fatura no, teslim edilen miktar, hammaddenin cinsi, özellikleri ve teslim alanın imzası bulunur. Muayene raporu kısmında ise; kabul edilen ve geri gönderilen hammadde miktarı, geri gönderilme nedeni, ölçümlemeyi yapan, kontrol eden ve onaylayan kişinin adı ve soyadı yer alır.

d- Hammadde ve Malzeme Ambarı Stok Kartı:

Ambar stok kartlarına, hammadde ve malzemenin ambara giriş tarihi, miktarı ve teslim alma raporunun numarası yazılır. Ayrıca bu kartlarda; hammadde ve malzemenin minimum ve maksimum miktarları, satınalınan, imalata gönderilen ve ambarda kalan miktarlar ayrı ayrı gösterilir.

TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

Hammadde ve Malzemenin Adı :			Maksimum Miktarı :			
Birim Ölçüsü :			Minimum Miktarı :			
Stokun Kodu ya da Parça Nosu :			Kart No :			
Ambarda Bulunduğu Yer :						
GİREN			ÇIKAN			KALAN
Ambara Giriş Tarihi	Teslim Alma Raporu No	Miktar	Tarih	İstek Fişi No	Miktar	Miktar

TABLO ; 4- Ambar Stok Kartı

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

Hammadde ve Malzemenin Adı :				Maksimum Miktar :													
Birim Ölçüsü :				Minimum Miktar :													
Kodu ya da Parça Nosu :				Yeniden Sipariş Miktarı :													
Ambarda Bulunduğu Yer :				Ortalama Birim Fiyatı :													
Ambar Stok Kartı :																	
SATICILARA VERİLEN SİPARİŞ				GİREN				ÇIKAN				KALAN					
Sipariş Tarihi	Satınalma Fişi No	Sipariş Miktarı	Sipariş, Tahmini Geliş Tarihi	Tarih	Satınalma Fişi No	Miktar	Birim Fiyat	Tutar	Tarih	İstek Fişi No	İsteyen Bölüm	Miktar	Birim Fiyat	Tutar	Stok Miktarı	Birim Fiyat	Tutar

TABLO ; 5- Sürekli Envanter Stok Kartı

a- Sürekli Envanter Stok Kartı :

f- Hammadde ve Malzeme İstek Fişi:

İsteği yapan servis yetkilisi, gereksinim duyulan hammadde ve malzemenin türünü ve miktarını belirtir. Ayrıca bu fişte; isteği yapan servisin adı, hammaddenin hangi iş için istendiği, isteme tarihi, istek fişinin no-su ve yetkililerin imzaları yer alır. Bu fiş genellikle iki kopye olarak düzenlenir.

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

İSTEK FİŞİ

İş Emri Ya da Sipariş No :		İstek Fişi No :		
Hammadde ve Malzeme		Tarihi :		
İsteyen Bölüm :				
AÇIKLAMA	Hammadde ve Malzeme No	Miktar	Birim Fiyat	Tutar
ONAYAN:		TESLİM EDEN:	TESLİM ALAN:	

TABLO ; 6- Hammadde ve Malzeme İstek Fişi

g- Borç Dekontu :

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

Satıcının Adı ya da Ünvanı :		Tarih :	
Satıcının Adresi :		Fatura No :	
Borç Dekont No :		Faturanın Tarihi :	
Sizin hesabınızı aşağıda görüldüğü şekilde borçlandırdık :		Satınalma Fiş No :	
Stok No:			
Açıklama	Miktar	Birim Fiyat	Tutar
İade Edilme Biçimi :		Satınalma Bölümü :	

TABLO ; 7- Borç Dekontu

h- Ambar İade Fişi :

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

İadenin Nedeni :		Tarih :		
İade Eden Bölüm :		Fiş No :		
Alacaklandırılan :				
Siparişin ya da Safha No :				
Hammadde ve Malzeme Stok No	Hammadde ve Malzemenin Türü	İade Edilen Miktar	Birim Maliyeti	Tutarı
Fişi Düzenleyen :		Fişi Alan :		
Onaylayan :		Fişin Alınış Tarihi :		

TABLO ; 8- Ambar İade Fişi

2- DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ

A- İşçi Ücretleri:

Fidanlıklarda işçi ücretleri yevmiye yani, gündelik sistemine göre ödenmektedir. Sistemin özünü, işçinin verimliliğine bakılmadan işçiye belirli bir ücretin ödenmesi oluşturmaktadır. Başka bir deyişle, işçiye ödenecek ücret işçinin verimliliği ile değil, iş başında geçirdiği zamana bağlı olarak ödenmektedir.

Yevmiye ücret sistemi, fidanlıklarda verimliliği sağlama açısından ne derece geçerlidir? Yevmiye ücret sistemi işçiyi verimli çalıştırmadan ziyade, daha gevşek ve ağır bir tempoda çalışmasına neden olur. Çünkü, işçi nasıl olsa yevmiyemi alacağım düşüncesiyle hareket eder. Bunun yanısıra bu sistemin verimliliği teşvik etmesi, uzman işçiliği önlemesi ve dolayısıyla da fidan birim maliyetlerinin yükselmesine neden olur. Fakat buna rağmen bu sistemin uygulanmasının nedeni, tohum ve fidan üretiminde kalitenin esas olmasıdır. Ve bu da, özenli çalışmayı gerektirmektedir. Örneğin; bir fidan sökümünde köklerin zedelenmesi, kopuşması sonucu o fidan işe yaramayacaktır.

Ayrıca fidanlıklarda işçileri fazla çalıştırmak verimliliği sağlayacak mıdır? Fidanlıklarda işçilerin fazla çalışması; yapılan işin kalitesini düşürebileceği gibi, fire oranının başka bir deyişle, verimliliği arttırma yerine verimliliğin düşmesine de neden ola-

bilir. Bu sistemde, istenilen verimlilik fidancıların, işçileri gözetim ve denetim altında tutarak çalıştırmaları ile sağlanabilmektedir.

Öte yandan; yevmiye sistemine göre ücretleri hesaplamanın kolaylığı, işçiye işe geldiğinde ücretinin garanti edilmesi ve dolayısıyla işçi üzerinde zaman baskısı yaratmadan rahat çalışma olanağı sağlaması, bu sistemin üstünlüklerini oluşturur(65).

B- İşçilik Giderlerine İlişkin Belgeler

a- İşçilik Miktarının (Süresinin) Belirlenmesi

İşçilik miktarları, çoğu kez aşağıdaki iki aşamada izlenmektedir(66). Bunlar:

i- İşçinin bir günde ya da bir hesap döneminde işletmede geçirdiği zaman,

ii- İşçinin bu zamanını hangi işler üzerinde ya da hangi gider merkezinde geçirdiği.

Fidanlıklarda, işçinin bir günde ya da bir hesap döneminde işletmede geçirdiği zaman, işyerinde çalışan tüm işçiler için, bu işle görevli bir fidancı tarafından tutulan puvantajlar yardımıyla saptanmaktadır. Puvantaj

(65) ÜSTÜN, s.205.

(66) A.g.k., s.245.

defterlerinin işlenişi ise şöyle olmaktadır. Sabah işçiler işyerine geldiklerinde, belli bir yerde toplanırlar. Bu iş ile görevli fidancı, işçilerin sicil numaralarına göre gelenleri ve gelmiyenleri tesbit ederek, puvantaj defterine işler. Daha sonra işçiler gruplandırılarak, çeşitli çalışma alanlarına gönderilirler. Örneğin; bir grup yapraklı tohum elde ederken, diğer bir grup kozalak taşır, bir diğeri de tüp yapımında çalışır. Puvantaj Defterine ilişkin örnek (TABLO:9)'da verilmiştir.

İşçiler izin, hastalık.....vb.gibi nedenlerle işyerinden ayrılmaları gerektiğinde, bizzat daireye gelerek, yetkili personelle görüşür. Eğer mazereti geçerli sayılırsa, mazeretine göre gerekli belgeyi doldurup imzalar ve gider. Aksi taktirde; işyerinden ayrılmasına izin verilmez, çalışma yerine geri gönderilir.

İşçilerin günlük çalışma saatlerine gelince, Toplu İş Sözleşmesinde belirtildiği gibidir. Bu süre sözleşmede 7.5 saat olarak belirlenmiştir. Bu 7.5 saatin dışında yapılan çalışmalar, fazla mesaiye girmektedir. Fazla mesai yapan işçiler için, aylık fazla mesai kartları doldurulmaktadır. Fazla mesai kartlarına ilişkin bir örnek, (TABLO:10)'da verilmiştir.

Yapılan işçilik giderlerinin belirli işlere ve bölümlere yüklendiği durumlarda, bazı yevmiye kayıtlarının, kullanılan saat miktarının da gösterilerek yapılması gerekebilir. Fidanlıklarda işçiler, genellikle grup-

lar halinde çeşitli işlerde çalışırlar. İşçinin; işyerindeki zamanını hangi işi yaparak, ya da hangi gider merkezinde geçirdiğini, tutulacak olan günlük işçilik özet kartları aracılığıyla saptamak olanaklıdır(67). Günlük işçilik özet kartına ilişkin örnek, (TABLO:11)'de gösterilmiştir.

Yukarıda sözünü ettiğimiz bu kartlar, direkt ve endirekt işçilik giderlerini ayırmada ve belirlemede yardımcı olmaktadır.

b) Direkt İşçilik Giderleriyle İlgili Belgeler:

1. Puvantaj Defteri

Fidanlıklarda, işçilerin işe gelip gelmedikleri, puvantaj defterleri aracılığıyla belirlenir. Küçük ve büyük puvantaj defteri olmak üzere, iki defter tutulur. Ayrıca bu puvantaj defterine; işçilerin raporları işlenir. İşçi ücret bordroları da, bu puvantaj defterlerinin yardımıyla düzenlenir.

Puvantaj defterinde; işçinin sicil numarası, adı ve soyadı, aylık olarak düzenlenmiş günleri, adi günleri, yevmiyesi ve toplam ücretler yer alır. Puvantaj defter sahifesine ait örnek, aşağıda görülmektedir.

(67) A.g.k., s.247.

3- Haftalık İşçi Saat Kartı

Bu kart üzerinde, işçinin adı soyadı, sona eren haftanın tarihi, saat no, işçinin sicil nosu, servisi, günler, sabah, öğle ve fazla çalışmanın giriş, çıkış saatleri ve işletmede geçirilen toplam normal ve fazla çalışma saatleri ve yetkilinin imzası bulunur. Yalnız, haftalık işçi saat kartı üzerinde, işçilik saati ücreti gösterilmez.

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

İşçinin Adı Soyadı :		İşçi No :						
Sona Eren Hafta :		Servis :						
Saat No :		Vardiya :						
GÜNLER	SABAH		ÖĞLE		FAZLA ÇALIŞMA		Fidanlıkda Geçirilen Toplam Saat	
	Giriş	Çıkış	Giriş	Çıkış	Giriş	Çıkış	Normal	Fazla Çalış.
PAZARTESİ								
SALI								
ÇARŞAMBA								
PERŞEMBE								
CUMA								
CUMARTESİ								
PAZAR								
HAFTALIK TOPLAM SAAT :								
YETKİLİ İMZA :								

TABLO ; 12- Haftalık İşçi Saat Kartı

TC
TARIM ve ORMAN KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

..... MÜDÜRLÜĞÜ

		İşçi NO :		
		<u>Saat</u>	<u>Saat ücreti</u>	<u>Tutar</u>
İşçinin Adı Soyadı :				
Tarih :				
Normal Ücret :				
Vardiye Ücreti :				
Fazla Çalışma Primi :				
İşi Bırakma :	Yapılan İş :			
İşe Başlama :	Yüklenen Siparişin ya da Safha Nosu :			
Çalışılan Saat :	Saat Ücreti :			
İşi Bırakma :	Yapılan İş :			
İşe Başlama :	Yüklenen Siparişin ya da Safha Nosu :			
Çalışılan saat :	Saat Ücreti :			
İşi Bırakma :	Yapılan İş :			
İşe Başlama :	Yüklenen Siparişin ya da Safha Nosu :			
Çalışılan Saat :	Saat Ücreti :			
İşi Bırakma :	Yapılan İş :			
İşe Başlama :	Yüklenen Siparişin ya da Safha Nosu :			
Çalışılan Saat :	Saat Ücreti :			

TABLO ; 11- Günlük İşçilik Özet Kartı

4 - Günlük İşçilik Özet Kartı:

3- GENEL İMALAT GİDERLERİ

A)- Tanım ve Özellikleri

Genel imalat giderleri, imal edilen mamulle ilişkisi bulunan ve üretimin esas giderlerini teşkil eden direkt hammadde, malzeme ve direkt işçilik dışında kalan giderlere denir(68). Bu giderlerin yerli ve yabancı kaynaklarda işletme giderleri, imalat giderleri, endirekt giderler, fabrika genel giderleri.....vb. terimlerle de ifade edildikleri görülmektedir.

Genel imalat giderleri imalatla doğrudan doğruya ilgili olmamakla birlikte, imalatın sürdürülebilmesi için zorunlu giderleri oluşturur. Genel imalat giderlerinde maliyetlerin direkt ya da endirekt olarak kabul edilmesi; imal edilen mamul türüne bağlı olduğu gibi, maliyet sistemine de bağlıdır. Örneğin; Safha maliyeti sisteminin kullanıldığı işletmelerde; enerji endirekt hammadde, malzeme, hammadde yönetimi ve denetim giderleri direkt gider olarak kabul edilir. Ayrıca genel imalat giderleri, imal edilen tüm mamuller için ortak olarak yapıldıklarından, imal edilen mamul maliyetine doğrudan doğruya yükleme olanağı yoktur. Genel imalat giderlerine; fabrika bina ve makinelerin amortismanları, bakım-onarım giderleri, aydınlatma, telefon....vb giderler örnek verilebilir.

(68) ERTÜRK, s.105.

Genel imalat giderlerinin başlıca özelliklerini, şöyle sıralamak olurludur(69).

1. Bu giderlerle mamuller arasında, doğrudan doğruya bir ilişki yoktur. Fakat imalatın sürdürülebilmesi için zorunlu olan giderlerdir.

2. Genel imalat giderleri; birbirine benzemeyen, farklı nitelikteki bir çok giderin birleşmesiyle oluşur. Yani, bu giderlerin bir kısmı sabit, bir kısmı değişken bir kısmı da yarı değişkendir.

3. Bu giderlerin bir kısmı, yakacak ve tatil ücretlerinde olduğu gibi, zaman içinde düzensiz bir gelişim gösterirler. Bazı aylarda çok, bazı aylarda da oldukça yüksek düzeyde olabilecektir.

4. Öte yandan bu giderlerin bir kısmının kesin tutarları, ancak yıl sonunda belli olabilir. Bakım onarım giderlerinde olduğu gibi.

5. Yıllık tutarları belli olan bazı giderlerin bir kısmının, maliyetlere yüklenmesi istenmeyebilir. Fakat bu giderlerin ne kadar olduğu, yıl sonunda belli olabilir. Örneğin; çalışmayan makinelerin amortisman giderleri gibi.

Genel imalat giderlerinin az yukarıda belirtmiş

(69) ÜSTÜN, s.322.

olduğumuz bu özellikleri nedeniyle kısa dönemde mamul maliyetinin sağlıklı olarak saptanması olanaksızdır. Bu nedenle genel imalat giderleri için fiili gider rakamlar yerine, tahmini gider rakamları kullanılarak bu giderler saptanmaya çalışılır.

B)- Genel İmalat Gider Unsurları

Genel imalat gider unsurlarını üçe ayırmak olanaklıdır(70). Bunlar:

a) Endirekt hammadde ve malzeme giderleri: Bu giderleri, yardımcı madde ve malzemeler ve işletme malzemeleri olarak iki grupta ele alabiliriz. Yardımcı maddeler; nihai mamulleri oluşturmazlar, fakat direkt hammaddelerin nihai mamul haline dönüşmesine yardımcı olurlar. Örneğin; kullanılan çeşitli ilaçlar, polietilen torba.....vb.sayılabılır. İşletme malzemeleri ise, imalat sırasında tüketilen fakat mamulün temel yapısına girmeyen malzemelerdir. Bunlara ise; makina yağları, makina yedek parçaları, eldiven, bıçak.....vb.örnek verilebilir.

b) Endirekt işçilik giderleri:

Fazla çalışma primleri, boş zaman işçilikleri, kıdem tazminatları, yıllık ikramiye ve izin ücretleri, gözlemci personel ücretleri, harekete geçirme işçilik-

leri, ambar memur ücretleri, bakım onarım işçilikleri, hastalık ücretleri, bekçi ücretleri, sosyal sigorta primi işveren hissesi, yenileme ve düzeltme işçiliği....vb. işçiliklerdir.

c) Öteki genel imalat giderleri:

1. Sabit kıymetlerin amortisman giderleri; fidanlık binası, seleksiyon hangarları, tamirhane binası, bekçi kulübeleri.....vb.binalarla, gereçler, demirbaşlar...vb. sabit giderlerin amortisman giderlerinden oluşur.

2. Sabit kıymetlerin, sigorta, vergi, resim, harç, yangın ve kaza sigorta primleri, bina ve arazi vergileri.

3. Enerji ve yakıt giderleri; elektrik, benzin, mazot, kömür, odun.....vb giderlerden oluşur.

4. Aydınlatma, ısıtma ve havalandırma giderleri

5. Bakım onarım giderleri

6. Sosyal giderler

c)- İşlem ve Hizmet Gider Merkezlerinin Saptanması:

Gider merkezleri maliyet muhasebesi açısından, işlem(esas) gider merkezleri ve hizmet(yardımcı) gider merkezleri olarak iki ana gruba ayrılır.

İşlem gider merkezleri; işletmenin temel faaliyet konusu olan mamullerin imalatla ilgili faaliyetlerin toplandığı gider merkezlerine denir. Örneğin; fidanlıklarda işlem gider merkezleri; toprak hazırlığı, ekim, bakım,

hasat ve depolama olarak belirlenebileceği gibi, 1.ada parsel fidanı, 2.ada parsel fidanı, 3.ada parsel fidanıvb. şeklinde de belirlemek olurludur.

Mamullerin imalatı ile doğrudan doğruya uğraşmayan, fakat imalat eylemlerinin sürdürülmesine yardımcı olan gider merkezlerine de, hizmet gider merkezleri denir. Bu merkezlerin tipinin ve sayısının belirlenmesinde; her bir hizmet işlevi için gereksinim duyulan personel sayısının, işçi sayısının, hizmet sağlama maliyetinin, öneminin belirlenmesi gibi konuların gözönünde bulundurulması gerekir. Örneğin; fidan üretiminde kullanılan makina ve ekipmanların bakım-onarımını yapan atölye, yemekhane, ambar servisi, iş vasıtaları, orman mühendisliği.....vb.hizmet gider merkezlerini oluşturmaktadır.

D)- Gider Dağıtım Ölçülerinin Belirlenmesi :

Gider merkezleriyle doğrudan doğruya ilişkisi bulunmayan genel imalat giderlerinin, gider merkezlerine dağıtımında gözönünde bulundurulması gereken ilke, olasılıkla çokça gideri doğrudan doğruya bölümlere yüklemektir. Bu yükleme, dağıtım anahtarları yardımıyla yapılmaktadır. Anahtarların giderler ile gider yerleri arasında belirli bir ölçüyü gösterecek bağlantıyı kurması gerekir. Gider dağıtım anahtarların; ölçülebilir, mantıklı ve pratik olması gerekir(71).

(71) A.g.k., s.330.

<u>Genel İmalat Giderlerinin Türü</u>	<u>Kullanılabilecek Ölçü (Anahtar)</u>
15.Sosyal giderler,	15.İşçi sayısına dayanarak,
16.Denetim giderleri,	16.İşçi sayısını ya da işçilik saatine dayanarak,
17.Sosyal sigorta pirimleri,	17.Ödenen işçilik ücretine dayanarak,
18.Fabrika binalarının bakım onarım giderleri,	18.Kapladığı alana m2'ye dayanarak,
19.Binaların kirası,	19.Kapladığı alana m2'ye dayanarak,

Kullanılabilecek dağıtım ölçüleri, kabul edilen muhasebe kayıt usullerine ve işletme yönetiminin politikalarına bağlıdır. Örneğin; endirekt işçiler içinde işçilik zaman kartlarının hazırlandığı durumlarda, endirekt işçilik saatine dayanarak dağıtılırken, bu kartların hazırlanmadığı durumlarda ise, işçilerin sayısına, kullanılan araç gereçlerin değerine, gider merkezlerinin kapladığı alana dayanarak dağıtılır.

Gider dağıtım ölçülerinin kullanılarak genel imalat giderlerinin gider merkezlerine nasıl dağıtılabileceğini Eskişehir Orman Fidanlığının 1986 yılı gerçek giderleriyle açıklayalım.

Örnek: Eskişehir Fidanlığında; toprak hazırlığı, ekim, bakım, hasat ve depolama olmak üzere dört işlem ve tamirhane-bakım-onarım, iş vasıtaları ve teknik-planlama merkezi olmak üzere de dört tane hizmet gider merkezi bulunmaktadır.

Dağıtıma tabi tutulacak genel imalat giderlerinin, tutarlı ve dağıtım ölçülerine ilişkin bilgiler şöyledir :

<u>GİDER TÜRLERİ</u>	<u>TUTARLAR (TL)</u>	<u>DAĞITIM ÖLÇÜLERİ</u>
Endirekt İşçilik Giderleri	76.054.768.-	İşçi sayısı
Makina ve Ekipman Amortisman Gid.	11.400.000.-	Mak.Ekip.adedi
Tesislerin Amortisman Giderleri	3.500.000.-	Kap.alan (m ²)
Binaların Amortisman Giderleri	3.665.568.-	Kap.alan (m ²)
Enerji Giderleri	13.361.365.-	Öngörülen yüzde
S.P.İşveren Hissesi Giderleri	18.184.397.-	İşçi ücretleri
Fidan Üretim Malzeme Giderleri	13.387.547.-	İşçi sayısı
Sosyal giderler	10.226.500.-	İşçi sayısı
Yağ ve Mazot Giderleri	7.385.602.-	Mak.Ekip.adedi
Bakım- Onarım Giderleri	2.066.737.-	Mak.Ekip.adedi

Gider merkezlerine direkt olan genel imalat giderleri ise şöyledir :

<u>GİDER TÜRLERİ</u>	<u>TUTARLAR (TL)</u>
Endirekt Hammadde ve Malzeme Giderleri (Endirekt hammadde istek fişlerine göre)	14.460.910.-
Yağ ve Mazot Giderleri (lt'ye göre)	8.160.570.-
Sundurma-Garaj Giderleri (İlgili belgelerden)	6.033.184.-
Sulama Tesis Giderleri (boru uzunluğu m)	3.363.936.-
Yenileme Giderleri (İş yaptırma belgeleri)	1.198.446.-
Isınma Giderleri (İlgili belgelerden)	1.410.420.-
Büro Kırtasiye Giderleri (İlgili faturalardan)	406.121.-
PTT Giderleri (İlgili belgelerden)	295.242.-
Vergi-Resim-Harç Giderleri	84.600.-

E- I. GİDER DAĞITIMI:

Giderler öncelikle işlem ve hizmet olmak üzere, tüm gider merkezleri arasında dağıtılır. Böylece her bir gider merkezinin gideri, belirlenmiş olur ki, buna da birinci gider dağıtımı denir(73).

Gider Merkezlerine Doğrudan Yüklenebilen Direkt Giderler :

<u>Endirekt Hammadde ve Malzeme Giderleri</u>		<u>Yağ ve Mazot Giderleri</u>	
Toprak Hazırlığı	5.360.707.-	Toprak Hazırlığı	-
Ekim	5.026.124.-	Ekim	-
Bakım	402.000.-	Bakım	-
Hasat ve Depolama	3.672.079.-	Hasat ve Depolama	-
Tamirhane - Bakım Onarım	-	Tamirhane-Bakım Onarım	-
İş Vasıtaları	-	İş Vasıtaları	4.672.008.-
Servis Vasıtaları	-	Servis Vasıtaları	3.488.562.-
Teknik-Planlama Merkezi	-	Teknik-Planlama Merkezi	-
TOPLAM	14.460.910.-	TOPLAM	8.160.570.-
<u>Sundurma-Garaj Giderleri</u>		<u>Sulama Tesis Giderleri</u>	
Toprak Hazırlığı	-	Toprak Hazırlığı	-
Ekim	-	Ekim	-
Bakım	-	Bakım	3.363.936.-
Hasat ve Depolama	-	Hasat ve Depolama	-
Tamir.Bakım-Onarım	6.033.184.-	Tamir.Bakım-Onarım	-
İş Vasıtaları	-	İş Vasıtaları	-
Servis Vasıtaları	-	Servis Vasıtaları	-
Teknik-Planlama Merk.	-	Teknik-Planlama Merk.	-
TOPLAM	6.033.184.-	TOPLAM	3.363.936.-

(73) A.g.k., s.328.

Yenileme Giderleri

Toprak Hazırlığı	-
Ekim	-
Bakım	-
Hasat ve Depolama	-
Tamir.Bakım-Onarım	-
İş Vasıtaları	-
Servis Vasıtaları	1.198.446.-
Teknik-Plan.Merk.	-
TOPLAM	1.198.446.-

Isınma Giderleri

Toprak Hazırlığı	-
Ekim	-
Bakım	-
Hasat ve Depolama	-
Tamir.Bakım-Onarım	-
İş Vasıtaları	-
Servis Vasıtaları	-
Teknik-Plan.Merk.	1.410.420.-
TOPLAM	1.410.420.-

Büro Kırtasiye Giderleri

Toprak Hazırlığı	-
Ekim	-
Bakım	-
Hasat ve Depolama	-
Tamir.Bakım-Onarım	-
İş Vasıtaları	-
Servis Vasıtaları	-
Teknik Plan.Merk.	406.121.-
TOPLAM	406.121.-

PTT Giderleri

Toprak Hazırlığı	-
Ekim	-
Bakım	-
Hasat ve Depolama	-
Tamir.Bakım-Onarım	-
İş Vasıtaları	-
Servis Vasıtaları	-
Teknik Plan.Merk.	295.242.-
TOPLAM	295.242.-

Vergi Resim Harç Giderleri

Toprak Hazırlığı	-
Ekim	-
Bakım	-
Hasat ve Depolama	-
Tamir.Bakım-Onarım	-
İş Vasıtaları	-
Servis Vasıtaları	-
Teknik Plan.Merk.	84.600.-
TOPLAM	84.600.-

Sabit Genel İmalat Giderlerine İlişkin Temel Dağıtım Ölçüleri :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>Binaların Kap. Alan (m²)</u>	<u>İşçi Sayısı</u>	<u>Mak.Ekip. Adedi</u>
Toprak Hazırlığı	360	35	27
Ekim	-	30	9
Bakım	-	60	18
Hasat ve Depolama	2200	55	25
Tamir.Bakım-Onarım	1600	20	-
İş Vasıtaları	-	3	4
Servis Vasıtaları	-	2	2
Teknik-Planlama Merkezi	200	-	-
TOPLAM	4360 m²	205 İşçi	85 Adet

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>Kapladığı Alan (m²)</u>	<u>Öngörülen (%)</u>	<u>İşçi Ücretleri(TL)</u>
Toprak Hazırlığı	215.700	3	970.560.-
Ekim	215.700	2	687.480.-
Bakım	215.700	20	16.411 200.-
Hasat ve Depolama	215.700	50	10.480.000.-
Tamir.Bakım-Onarım	1.600	10	9.840.400.-
İş Vasıtaları	-	-	1.476.060.-
Servis Vasıtaları	-	-	948.040.-
Teknik-Plan.Merkezi	200	15	-
TOPLAM	864.600 m²	100	40.812.740.-TL

Dağıtıma Tabi Tutulacak Sabit Giderler ve Yükleme Oranları:

Herbir genel imalat gideri türünün toplamı, kendisiyle ilgili dağıtım ölçüsü toplamına bölünerek, dağıtım ölçüsü birimi başına düşen genel imalat giderlerinin tutarı bulunur. Bu tutara, genel imalat gideri yükleme oranı denir. Bulunan bu tutar, herbir gider merkezine ilişkin dağıtım ölçüsünün miktarıyla çarpılarak, gider merkezlerinin genel imalat giderlerinden alacakları paylar bulunur(74).

Endirekt İşçilik Giderlerinin Dağıtımı :

$$\begin{aligned} \text{Endirekt İşçilik Gid.Yük.Oranı} &= \frac{\text{Endirekt İşçilik Gid.Tutarı}}{\text{Toplam işçi Sayısı}} \\ &= \frac{76.054.768 \text{ TL}}{205 \text{ işçi}} \\ &= \underline{\underline{370.999 \text{ TL/işçi}}} \end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken endirekt işçilik gider payları şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>İşçi Sayısı</u>	<u>Endirekt İşçilik Gid.Payı</u>
Toprak Hazırlığı	370.999 TL/işçi	x 35	= 12.984.965.-
Ekim	370.999 TL/işçi	x 30	= 11.129.970.-
Bakım	370.999 TL/işçi	x 60	= 22.259.940.-
Hasat ve Depolama	370.999 TL/işçi	x 65	= 20.404.945.-
Tamir.Bakım-Onarım	370.999 TL/işçi	x 20	= 7.419.980.-
İş Vasıtaları	370.999 TL/işçi	x 3	= 1.112.960.-
Servis Vasıtaları	370.999 TL/işçi	x 2	= 741.998.-
Teknik-Planlama Merkezi	-	-	-
		TOPLAM	76.054.768.-

(74) A.g.k., s.333.

Makina ve Ekipmanların Amortisman Gider Dağıtımı :

$$\begin{aligned} \text{Makina ve Ekip. Amort. Gid. Yük. Oranı} &= \frac{\text{Mak. ve Ekip Amort. Gid. Tutarı}}{\text{Toplam Mak. ve Ekip. adedi}} \\ &= \frac{11.400.000 \text{ TL}}{85 \text{ Adet}} \\ &= \underline{\underline{134.118 \text{ TL/makina}}} \end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken makina ve ekipmanların gider payları da şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>Mak. Ekip. adedi</u>	<u>Mak. Ekip. Amort. Gid. Payları</u>
Toprak Hazırlığı	134.118 TL/Mak.	x 27	= 3.621.156.-
Ekim	134.118 TL/Mak.	x 9	= 1.207.062.-
Bakım	134.118 TL/Mak.	x 18	= 2.414.124.-
Hasat ve Depolama	134.118 TL/Mak.	x 25	= 2.414.124.-
Tamir. Bakım-Onarım	-	-	-
İş Vasıtaları	134.118 TL/Mak.	x 4	= 536.472.-
Servis Vasıtaları	134.118 TL/Mak.	x 2	= 268.236.-
Teknik. Plan. Merk.	-	-	-
		TOPLAM	<u>11.400.000 TL</u>

Tesislerin Amortisman Giderlerinin Dağıtımı :

$$\begin{aligned} \text{Tesislerin Amort. Gid. Yük. Oranı} &= \frac{\text{Tesislerin Amort. Gid. Tutarı}}{\text{Toplam alan (m}^2\text{)}} \\ &= \frac{3.500.000 \text{ TL}}{864.600 \text{ m}^2} \\ &= \underline{\underline{4.048 \text{ TL/m}^2}} \end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken amortisman gider payları ise şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>Kap. alan (m²)</u>	<u>Tesis Amort. Gider Payı.</u>
Toprak Hazırlığı	4.048 TL/m ²	x 215.700	= 873.177.-
Ekim	4.048 TL/m ²	x 215.700	= 873.177.-
Bakım	4.048 TL/m ²	x 215.700	= 873.177.-
Hasat ve Depolama	4.048 TL/m ²	x 215.700	= 873.177.-
Tamir. Bakım-Onarım	4.048 TL/m ²	x 1.600	= 6.482.-
İş Vasıtaları	-	-	-
Servis Vasıtaları	-	-	-
Teknik. Plan. Merk.	4.048 TL/m ²	x 200	= 810.-
		TOPLAM	<u>3.500.000 TL</u>

Binaların Amortisman Giderlerinin Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
\text{Binaların Amort.Gid.Yük.Oranı} &= \frac{\text{Bina Amort Gid.Tutarı}}{\text{Toplam Bina.alan(m}^2\text{)}} \\
&= \frac{3.665.568 \text{ TL}}{4360 \text{ m}^2} \\
&= \underline{\underline{840.73 \text{ TL/m}^2}}
\end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken binaların amortisman gider payları da şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>		<u>Bina.Kap. alan(m²)</u>		<u>Binaların Amort. Gider Payları</u>
Toprak Hazırlığı	840.73 TL/m ²	x	360	=	302.663.-
Ekim	-		-		-
Bakım	-		-		-
Hasat ve Depolama	840.73 TL/m ²	x	2200	=	1.849.606.-
Tamir.Bakım-Onarım	840.73 TL/m ²	x	1600	=	1.345.153.-
İş Vasıtaları	-		-		-
Servis Vasıtaları	-		-		-
Teknik.Plan.Merk.	840.73 TL/m ²	x	200	=	168.146.-
			TOPLAM		<u><u>3.665.568 TL</u></u>

Enerji Giderlerinin Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
\text{Enerji Gideri Yük.Oranı} &= \frac{\text{Enerji Giderleri Tutarı}}{\text{Öngörülen (\%)}} \\
&= \frac{13.665.800 \text{ TL}}{100} \\
&= \underline{\underline{136.658 \text{ TL/yüzde}}}
\end{aligned}$$

Gider Merkezlerine dağıtılması gereken enerji gider payları da şöyle hesaplanır:

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>		<u>Öngörülen Yüzde(%)</u>		<u>Enerji Gider Payı</u>
Toprak Hazırlığı	136.658 TL/yüzde	x	3	=	409.974.-
Ekim	136.658 TL/yüzde	x	2	=	273.316.-
Bakım	136.658 TL/yüzde	x	20	=	2.733.160.-
Hasat ve Depolama	136.658 TL/yüzde	x	50	=	6.832.900.-
Tamir.Bakım-Onarım	136.658 TL/yüzde	x	10	=	1.366.580.-
İş Vasıtaları	-		-		-
Servis Vasıtaları	-		-		-
Teknik.Plan.Merk.	136.658 TL/yüzde	x	15	=	2.049.870.-
			TOPLAM		<u><u>13.665.800 TL</u></u>

S.P.İşveren Hissesi Gider Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
 \text{S.P. İşv.Hiss.Gid.Yük.Oranı} &= \frac{\text{S.P.İşveren Hiss.Gid. Tutarı}}{\text{Toplam İşçi Ücretleri}} \\
 &= \frac{18.184.397 \text{ TL}}{40.812.740 \text{ İşçi ücreti}} \\
 &= \underline{\underline{0.445 \text{ TL/işçi ücreti}}}
 \end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken S.P.İşv.Hiss. gider payları da şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>İşçi Ücretleri</u>	<u>S.P.İşv.Hiss. Gider Payı</u>
Toprak Hazırlığı	0.445 TL/işçi ücreti x	970.560	= 432.870.-
Ekim	0.445 TL/işçi ücreti x	687.480	= 306.616.-
Bakım	0.445 TL/işçi ücreti x	16.411.200	= 7.311.395.-
Hasat ve Depolama	0.445 TL/işçi ücreti x	10.480.000	= 4.664.080.-
Tamir.Bakım-Onarım	0.445 TL/işçi ücreti x	9.840.000	= 4.388.289.-
İş Vasıtaları	0.445 TL/işçi ücreti x	1.476.060	= 658.322.-
Servis Vasıtaları	0.445 TL/işçi ücreti x	948.040	= 422.825.-
Teknik Plan.Merk.	-	-	-
		TOPLAM	<u><u>18.184.397.-</u></u>

Fidan Üretim Malzeme Giderleri Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
 \text{Fidan Üret.Malz.Gid.Yük.Oranı} &= \frac{\text{Fidan Üret.Malz.Gid.Tutarı}}{\text{Toplam İşçi Sayısı}} \\
 &= \frac{13.793.668 \text{ TL}}{205 \text{ işçi}} \\
 &= \underline{\underline{67.286 \text{ TL/işçi}}}
 \end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken Fidan Üretim malzeme gider payları da şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>İşçi Sayısı</u>	<u>Fidan Üret.Malz. Gider Payları</u>
Toprak Hazırlığı	67.286 TL/işçi x	35	= 2.355.010.-
Ekim	67.286 TL/işçi x	30	= 2.018.580.-
Bakım	67.286 TL/işçi x	60	= 4.037.160.-
Hasat ve Depolama	67.286 TL/işçi x	55	= 3.700.730.-
Tamir.Bakım-Onarım	67.286 TL/işçi x	20	= 1.345.720.-
İş Vasıtaları	67.286 TL/işçi x	3	= 201.858.-
Servis Vasıtaları	67.286 TL/işçi x	2	= 134.572.-
Teknik Plan.Merk.	-	-	-
		TOPLAM	<u><u>13.793.630.-</u></u>

Sosyal Giderlerin Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
\text{Sosyal Gid. Yük.Oranı} &= \frac{\text{Sosyal Giderler Tutarı}}{\text{İşçi Sayısı}} \\
&= \frac{10.226.500.\text{TL}}{205 \text{ işçi}} \\
&= \underline{\underline{49.885 \text{ TL/işçi}}}
\end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken sosyal giderlerin payları da şöyle hesaplanabilir :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>İşçi Sayısı</u>	<u>Sosyal Giderler Payı</u>
Toprak Hazırlığı	49.885 TL/işçi	x 35	= 1.745.975.-
Ekim	49.885 TL/işçi	x 30	= 1.496.550.-
Bakım	49.885 TL/işçi	x 60	= 2.993.100.-
Hasat ve Depolama	49.885 TL/işçi	x 55	= 2.743.675.-
Tamir.Bakım-Onarım	49.885 TL/işçi	x 20	= 997.700.-
İş Vasıtaları	49.885 TL/işçi	x 3	= 149.655.-
Servis Vasıtaları	49.885 TL/işçi	x 2	= 99.770.-
Teknik Plan.Merk.	-	-	-
		TOPLAM	<u><u>10.226.500.-</u></u>

Yağ ve Mazot Giderlerinin Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
\text{Yağ ve Mazot Gid.Yük.Oranı} &= \frac{\text{Yağ ve Mazot Gid.Tutarı}}{\text{Makina Adedi}} \\
&= \frac{7.385.605 \text{ TL}}{14 \text{ Mak.}} \\
&= 527.543 \text{ TL/Mak.}
\end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken yağ ve mazot gider payları da şöyle hesaplanır :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>	<u>Makina Adedi</u>	<u>Yağ ve Mazot Gider Payı</u>
Toprak Hazırlığı	527.543 TL/Mak. x	6	= 3.165.258.-
Ekim	527.543 TL/Mak. x	3	= 1.582.629.-
Bakım	527.543 TL/Mak. x	4	= 2.110.172.-
Hasat ve Depolama	527.543 TL/Mak. x	1	= 527.543.-
Tamir.Bakım-Onarım	-	-	-
İş Vasıtaları	-	-	-
Servis Vasıtaları	-	-	-
Teknik Plan.Merk.	-	-	-
		TOPLAM	<u><u>7.385.602.-</u></u>

Bakım-Onarım Giderlerinin Dağıtımı :

$$\begin{aligned}
 \text{Bakım-Onarım Gid.Yük.Oranı} &= \frac{\text{Bakım-Onarım Gid.Tutarı}}{\text{Mak.Ekip.Adedi}} \\
 &= \frac{2.066.737 \text{ TL}}{83} \\
 &= \underline{\underline{24.900 \text{ TL/Mak.}}}
 \end{aligned}$$

Gider merkezlerine dağıtılması gereken Bakım-Onarım gider paylarını da şöyle hesaplayabiliriz :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>GİG Yükleme Oranı</u>		<u>Mak.Ekip. Adedi</u>	<u>Bakım-Onarım Gider Payı</u>
Toprak Hazırlığı	24.900 TL/Mak.	x	27	= 672.300.-
Ekim	24.900 TL/Mak.	x	9	= 224.100.-
Bakım	24.900 TL/Mak.	x	18	= 448.200.-
Hasat ve Depolama	24.900 TL/Mak.	x	25	= 622.500.-
Tamir.Bakım-Onarım	-	-	-	-
İş Vasıtaları	24.900 TL/Mak.	x	4	= 99.600.-
Servi Vasıtaları	-	-	-	-
Teknik.Plan.Merk.	-	-	-	-
			TOPLAM	<u>2.066.737.-</u>

Eskişehir Orman Fidanlığına ilişkin bu verilere dayanarak, I.gider tablosunu aşağıdaki gibi düzenleyebiliriz :

ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ

I. GİDER DAĞITIM TABLOSU

GİDER TÜRLERİ GİG TÜRLERİ	TOPLAM (TL)	DAĞITIM ÖLÇÜLERİ	İŞLEM GİDER MERKEZLERİ				HİZMET GİDER MERKEZLERİ			
			Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama	Tamirhane Bakım-Onarım	İş Vasıtaları	Servis Vasıtaları	Teknik-Plan. lama Merkezi
Direkt Hammadde ve Malzeme Gid	11.104.383		-	11.104.383	-	-	-	-	-	-
Direkt İşçilik Giderleri	86.659.807		10.871.369	9.248.625	49.518.000	17.021.813	-	-	-	-
Endirekt Hammadde ve Malzeme Gid.	14.460.910	Direkt	5.360.707	5.026.124	402.000	3.672.079	-	-	-	-
Yağ ve Mazot Giderleri	8.160.570	Direkt	-	-	-	-	-	4.672.008	3.488.562	-
Sulama Tesis Giderleri	3.363.936	Direkt	-	-	3.363.936	-	-	-	-	-
Sundurma-Garaj Giderleri	6.033.184	Direkt	-	-	-	-	6.033.184	-	-	-
Yenileme Giderleri	1.198.446	Direkt	-	-	-	-	-	-	1.198.446	-
Isınma Giderleri	1.410.420	Direkt	-	-	-	-	-	-	-	1.410.420
Büro Kırtasiye Giderleri	406.121	Direkt	-	-	-	-	-	-	-	406.121
PTT Giderleri	295.242	Direkt	-	-	-	-	-	-	-	295.242
Vergi Resim Harç Giderleri	84.600	Direkt	-	-	-	-	-	-	-	84.000
Endirekt İşçilik Giderleri	76.054.768	İşçi sayısı	12.984.965	11.129.970	22.259.940	20.404.945	7.419.980	1.112.960	741.998	-
S.P.İşveren Hissesi Giderleri	18.184.397	İşçi ücretleri	432.870	306.616	7.311.395	4.664.080	4.388.289	658.322	422.825	-
Fidan Üretim Malzeme Giderleri	13.387.547	İşçi sayısı	2.285.675	1.959.150	3.918.300	3.591.775	1.306.100	195.915	130.610	-
Sosyal Giderler	10.226.425	İşçi sayısı	1.745.975	1.496.550	2.993.100	2.743.675	997.700	149.655	99.770	-
Enerji Giderleri	13.665.800	Öngörülen yüzde	409.974	273.316	2.733.160	6.832.900	1.366.580	-	-	2.049.870
Makina ve Ekipman Amortisman Gid.	11.400.000	Mak.Ekip.Adedi	3.621.156	1.207.062	2.414.124	3.352.950	-	536.472	268.236	-
Tesislerin Amortisman Giderleri	3.500.000	Kap.alan (m ²)	873.177	873.177	873.177	873.177	6.482	-	-	810
Binaların Amortisman Giderleri	3.665.568	Kap.alan (m ²)	302.663	-	-	1.849.606	1.345.153	-	-	168.146
Yağ ve Mazot Giderleri	7.385.602	Mak.Ekip.adedi	3.165.258	1.582.629	2.110.172	527.543	-	-	-	-
Bakım-Onarım Giderleri	2.066.700	Mak.Ekip.adedi	672.300	224.100	448.200	622.500	-	99.600	-	-
I. GİDER DAĞITIM TOPLAMI	194.950.226		31.854.720	24.078.694	48.827.526	49.135.230	22.863.468	7.424.932	6.350.447	4.415.209

TABLO ; 13- I.GİDER DAĞITIM TABLOSU

I. Gider dağıtımının yevmiye kaydı :

İŞLEM GİDER MERKEZLERİ Hs.	153.895.370.-
- Toprak Haz.	31.854.720.-
- Ekim	24.078.694.-
- Bakım	48.827.526.-
- Hasat ve Dep.	<u>49.135.230.-</u>
HİZMET GİDER MERKEZLERİ Hs.	41.054.856.-
- Tamirhane	
Bakım-Onarım	22.863.468.-
- İş Vasıtaları	7.424.932.-
- Servis Vasıt.	6.350.447.-
- Teknik-Plan.	
Merkezi	<u>4.415.209.-</u>
GENEL İMALAT GİDERLERİ Hs.	194.950.226.-

F- II- GİDER DAĞITIMI:

Genel imalat giderleri gider yerlerine dağıtıldıktan sonra, yani birinci dağıtım yapıldıktan sonra, hizmet gider merkezlerinde toplanan giderler bu her hizmet gider merkezlerinden işlem gider merkezlerine dağıtım yoluyla aktarılır. İşte bu gider dağıtımına da ikinci gider dağıtımı denir. İkinci dağıtım sonucu, tüm genel imalat giderleri, işlem gider merkezlerinde toplanmış olur.

Hizmet gider merkezlerinde toplanan giderlerin, işlem gider merkezlerine dağıtımı, ilk dağıtımda olduğu gibi ya doğrudan doğruya ya da dağıtım ölçüleri aracılığıyla yapılır. Daha sonra, mamul ve hizmet üretim tekniğinin dağıtımından sağlanacak yararlar, üstlenilecek giderler....vb.gibi durumlar göz önünde bulundurularak dağıtım yöntemlerinden birisi tercih edilir.

Hizmet gider merkezlerinde toplanan giderleri, işlem gider merkezlerine dağıtım da kullanılan yöntemler ise şunlardır(75):

- i- Basit (doğrudan doğruya) Dağıtım Yöntemi,
- ii- Kademeli Dağıtım Yöntemi,
- iii- Matematik (Denklem) Dağıtım Yöntemi,
- iv- Planlı (Standart) Dağıtım Yöntemi.

Biz çalışmamızda; hizmet gider merkezlerince öteki hizmet gider merkezlerine sağlanan hizmetleri de kısmen göz önünde bulunduran, kademeli dağıtım yöntemini kullandık.

Bilindiği gibi bu yöntemde, genellikle en fazla sayıda hizmet gider merkezine hizmet sağlayan hizmet gider merkezlerinin dağıtımı ile başlanır ve sonra kademe kademe devam edilerek, en az sayıda hizmet gider merkezine hizmet sunan hizmet gider merkezinin giderlerinin dağıtımıyla son bulur. Yalnız burada dikkat edilmesi gereken noktayı; gideri dağıtılan hizmet gider merkezi, kendisine hizmet sunulmuş bile olsa, kendisine gider dağıtılmaması oluşturur(76).

Örneğimizdeki Eskişehir Fidanlığı hizmet gider merkezlerinin giderlerini kademeli dağıtım yöntemine göre işlem gider merkezlerine şu şekilde dağıtabiliriz.

Dağıtım Anahtarlarımız İse Şöyledir :

<u>GİDER MERKEZLERİ</u>	<u>İşçi Sayısı</u>	<u>Akaryakıt (lt)</u>	<u>Çalışılan Gün</u>
Toprak Hazırlığı	35	24.213	90
Ekim	30	9.065	90
Bakım	60	7.600	240
Hasat ve Depolama	55	3.026	90
Tamir.Bakım-Onarım	20	-	298
İş Vasıtaları	3	23.596	240
Servis Vasıtaları	2	18.616	313
Teknik.Plan.Merk.	-	-	252
	<u>205 İşçi</u>	<u>86.116 lt.</u>	<u>1613 Gün</u>

II. GİDER DAĞITIM İLİŞKİ TABLOSU

HİZMET GİDER MERKEZLERİ	HİZMET GİDER MERKEZLERİ				İŞLEM GİDER MERKEZLERİ			
	Tamirhane Bak.Onar.	İş Vasıt	Serv. Vasıt.	Teknik Plan Merkezi	Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama
Tamirhane Bakım-Onarım	% 19	% 15	% 20	% 16	% 5	% 5	% 15	% 5
İş Vasıtaları	0	% 27	% 20	0	% 28	% 11	% 9	% 5
Servis Vasıtaları	% 9	% 2	% 1	0	% 18	% 15	% 29	% 26
Teknik Planlama Merkezi	% 19	% 15	% 20	% 16	% 5	% 5	% 15	% 5

ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ

II. DAĞITIM : Kademeli Dağıtım Yöntemi

GİDER MERKEZLERİ GİDER TÜRLERİ	TOPLAM (TL)	İŞLEM GİDER MERKEZLERİ				HİZMET GİDER MERKEZLERİ			
		Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama	İş Vasıtaları	Servis Vasıtaları	Tamir. Bakım Onarım	Teknik Planlama Merkezi
Direkt Ham.ve Malz.Gid.	11.104.383	-	11.104.383	-	-	-	-	-	-
Direkt İşçilik Gid.	86.659.807	10.871.369	9.248.625	49.518.000	17.021.813	-	-	-	-
I.Gider Dağıtım Toplamı	<u>194.950.226</u>	<u>31.854.720</u>	<u>24.078.694</u>	<u>48.827.526</u>	<u>49.135.230</u>	7.424.932	6.350.447	22863468	4415209
II.Gider Dağıtım :									
Teknik-Plan.Merkezi (Çalışılan güne göre)	4.415.209	291.960	291.960	778.560	291.960	778.560	1.015.497	966712	(4415209)
Tamir.Bakım- Onarım (Çalışılan güne göre)	22.863.468	2.017.620	2.017.620	5.379.843	2.017.620	5.380.643	7.016.834	(23830180)	0
Servis Vasıtaları (İşçi sayısına göre)	6.350.447	2.750.790	2.357.820	4.715.640	4.322.470	235.858	(14.382.778)	0	0
İş Vasıtaları (Akaryakıt lt.göre)	7.424.932	7.621.526	2.853.390	2.392.452	952.825	(13.819.793)	0	0	0
II.Gider Dağıtım Toplamı	<u>41.054.856</u>	<u>12.681.896</u>	<u>7.520.790</u>	<u>13.266.495</u>	<u>7.584.875</u>				
İşlem Gider Merkezlerinin									
Toplam GİG	<u>194.950.226</u>	<u>44.536.616</u>	<u>31.599.484</u>	<u>62.094.021</u>	<u>56.720.105</u>				

TABLO ; 14 - II.GİDER DAĞITIM TABLOSU

II. Gider dağıtımına ilişkin yevmiye kaydı da şöyledir :

İŞLEM GİDER MERKEZLERİ Hs.	41.054.856.-
- Toprak Haz.	12.681.896.-
- Ekim	7.520.790.-
- Bakım	13.267.295.-
- Hasat ve Dep.	<u>7.585.075.-</u>
HİZMET GİDER MERKEZLERİ Hs.	41.054.856.-
- Tamirhane	
Bakım Onarım	22.864.268.-
- İş Vasıtaları	7.424.932.-
- Servis Vasıt.	6.350.447.-
- Teknik-Plan.	
Merkezi	<u>4.415.209.-</u>

G- III. GİDER DAĞITIMI:

Birinci ve ikinci gider dağıtım sonucu işlem gider merkezlerinde toplanan genel imalat giderlerinin, bu gider merkezlerinde imal edilen mamullerin maliyetine yüklenmesi işlemi, üçüncü gider dağıtımını oluşturur.

Üçüncü gider dağıtımında genel imalat giderlerinin imal edilen mamullere yüklenmesi, her bir işlem merkezi için belirlenen faaliyet hacim ölçülerine dayanarak yapılır(77). Oysa fidanlıklarda aynı safhada birbirine benzemeyen birden fazla fidan üretimi yapılmaktadır. Başka bir deyişle, aynı anda bir kaç tür mamul birden fazla sayıda az maliyet türüyle imal edilmektedir. Bu durumda, safhanın toplam maliyetleri, üretilen fidan miktarına bölünerek ortalama bir fidanın birim maliyeti bulunur.

Üretilen her bir fidan türüne ilişkin işlemlerin büyük bir çoğunluğu, birbirine benzemekle birlikte, bazı türler farklı ya da ek işlemleri zorunlu kılar. Bu ve buna benzer nedenlerle ortalama birim maliyetin yetersiz kaldığı durumlarda, basit istatistikî katsayılar geliştirilerek maliyetler belirlenir. Basit istatistikî katsayılar yönteminde, maliyet dönemi başlamadan önce, üretilen her bir fidan türünün imalatı ve maliyetleri incelenir ve daha sonra, ortak payda olarak kullanılan katsa-

(77) A.g.k., s.389.

yılların belirlenmesi amacıyla fidan türlerinin maliyetleri ve imalat biçimleri karşılaştırılarak göreceli (nispi) önemleri belirlenir. Üretilen fidan türlerinin nispi önemi, safhadan safhaya değişebilir ya da tüm imalat safhaları için değişmeyip sabit kalabilir(78).

Yukarıda yapmış olduğumuz bu açıklamalar doğrultusunda, Eskişehir Orman Fidanlığına ait örneğimizi basit katsayılar yöntemine göre III. gider dağıtım tablosunu aşağıda görüldüğü gibi düzenleyebiliriz:

Örneğimizde ibreli, tüplü ve yapraklı fidan üretilmektedir. Katsayıları ise safha maliyet sistemine göre saptadık. Üretilen fidanlar; toprak hazırlığı, ekim, bakım, hasat ve depolama olmak üzere dört üretim safhasından geçmektedir. Bu üç tür fidanın üretim safhalarında ki üretim eylemlerinin zorluğuna göre nispi katsayılar verilmiştir. Bu katsayılar en yüksek 10 dan başlayarak aşağıya doğru gitmektedir.

Fidan Türü	Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama
İbrelili	1	2	1	3
Tüplü	5	8	3	1
Yapraklı	3	10	4	4

Her bir safhanın yıllık maliyetleri de şöyledir :

GİDER TÜRLERİ	Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama
Direkt Hammadde	-	11.104.383	-	-
Direkt İşçilik	10.871.369	9.248.625	49.518.000	17.021.813
Genel İmalat Gid.	44.536.616	31.599.484	62.094.021	56.720.105
TOPLAM	<u>55.407.985</u>	<u>51.952.492</u>	<u>111.612.021</u>	<u>73.741.918</u>

Her bir fidan türüne ilişkin imalat miktarları da, şöyledir :

<u>Fidanın Türü</u>	<u>Üretilen Fidan Miktarı</u>	
İbrelili	53.103.400	Adet
Tüplü	1.441.000	Adet
Yapraklı	545.300	Adet

Yukarıdaki verilerden hareketle, Eskişehir Fidanlığında üretilen, fidan türlerine ilişkin Tartılı Ortalama İmalat Miktarı Tablosunu ve III. Gider Dağıtım Tablosunu şu şekilde düzenleyebiliriz :

ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ
TARTILI İMALAT KATSAYILAR TABLOSU.

Fidan Türü	Üretilen Fidan Mik.(Adet)	TARTILI İMALAT KATSAYILAR						TOPLAM
		Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama			
İbrelili	53.103.400 (1)	53.103.400 (2)	106.206.800 (1)	53.103.400 (3)	159.310.200	371.723.800 Adet		
Tüplü	1.441.000 (5)	7.205.000 (8)	11.528.000 (3)	4.323.000 (1)	1.441.000	24.497.000 Adet		
Yapraklı	545.300 (3)	1.635.900 (10)	5.453.000 (4)	2.181.200 (6)	3.271.800	12.541.900 Adet		
TOPLAM	<u>55.089.700</u>	<u>61.944.300</u>	<u>123.187.800</u>	<u>59.607.600</u>	<u>164.023.000</u>	<u>408.762.700</u> Adet		

TABLO ; 15- Tartılı Ortalama İmalat Miktarı Tablosu

ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ
MALİYET TABLOSU

	İMALAT SAĞHALARI				Toplam Birim Maliyet	Fidan İmalat Miktarı	Toplam Maliyet
	Toprak Hazırlığı	Ekim	Bakım	Hasat ve Depolama			
(1) Her Safhanın Toplam Maliyeti	55.407.985TL	51.952.492TL	111.612.021TL	73.741.918TL			<u>292.714.416 TL</u>
(2) Her Safhanın Toplam Katsayısı	61.944.300	123.187.800	59.607.600	164.023.000			
(3) Katsayı Başına Maliyet (1.Satır/ 2.Satır)	0.89448 TL	0.42173 TL	1.87245 TL	0.44958 TL			
(4) İbrelili Fidanın Katsayısı	1	2	1	3			
(5) İbrelili Fidanın Maliyeti (3.Satır x4.Satır)	0.89448 TL	0.84346 TL	1.87245 TL	1.34874 TL	4.95913 TL	53.103.400	263.346.664 TL
(6) Tüplü Fidanın Katsayısı	5	8	3	1			
(7) Tüplü Fidanın Maliyeti (3.Satır x6.Satır)	4.4724 TL	3.37384 TL	5.61735 TL	0.44958 TL	13.91317 TL	1.441.000	20.048.878 TL
(8) Yapraklı Fidanın Katsayısı	3	10	4	6			
(9) Yapraklı Fidanın Maliyeti (3.Satırx8.Satır)	2.6832 TL	4.2173 TL	7.4898 TL	2.69748 TL	17.08778 TL	545.300	9.318.874 TL
Dağıtılan Toplam İmalat Maliyeti							<u>292.714.416 TL</u>

TABLO ; 16- III. GİDER DAĞITIM TABLOSU

(TABLO: 16)'da görülebileceği gibi, her safhanın toplam maliyetleri, her safhanın toplam katsayısına oranlanarak, katsayı başına birim maliyetler bulunmuştur. Bulmuş olduğumuz bu birim maliyetleri; ibreli, tüplü ve yapraklı fidanların toprak hazırlığı, ekim, bakım, hasat ve depolama safhalarındaki katsayılarıyla çarpılarak, safhalardaki birim maliyetler bulunmuştur. Maliyet tablosunun (5). satırında ibreli fidanın toplam birim maliyeti 4.95913 Tl, (7). satırında tüplü fidanın toplam birim maliyeti 13.91317 Tl ve (9). satırındaki yapraklı fidanın toplam birim maliyeti de 17.08778 Tl olarak bulunmuştur. Daha sonra; ibreli fidanın toplam birim maliyeti 4.95913 Tl ile üretim miktarı 53.103.400 adet, tüplü fidanın toplam birim maliyeti 13.91317 Tl ile üretim miktarı 1.441.000 adet ve yapraklı fidanın toplam birim maliyeti 17.08778 Tl ile üretim miktarı 545.300 adet çarpılarak, ürünlerin toplam maliyeti bulunmuştur. Buna göre; ibreli fidanın toplam maliyeti 263.346.664 Tl, tüplü fidanın toplam maliyeti 20.048.878 Tl ve yapraklı fidanın toplam maliyeti de 9.318.874 Tl olmaktadır. Dağıtarak bulduğumuz, ibreli, tüplü ve yapraklı fidanların maliyetleri toplamı 292.714.416 Tl, yani tüm safhalarda oluşan toplam maliyetlere eşittir.

Her bir safhaya yüklenen maliyetler ile, bir safhadan ötekine devredilen maliyetlere ilişkin yevmiye kayıtları şöyledir :

<hr/>	
TOPRAK HAZIRLIĞI-İMALAT Hs.	55.407.985.-
EKİM-İMALAT Hs.	51.952.492.-
BAKIM-İMALAT Hs.	111.612.021.-
HASAT ve DEPOLAMA-İMALAT Hs.	73.741.918.-
DİREKT HAMMADDE GİDERLERİ Hs.	11.104.383.-
DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ Hs.	86.659.807.-
GENEL İMALAT GİDERLERİ Hs.	194.950.226.-
Direkt Hammadde, Direkt İşçilik ve Genel İmalat Giderlerinin İmalat Safhalarına Yüklenmesi.	
<hr/>	
EKİM-İMALAT Hs.	55.407.985.-
TOPRAK HAZIRLIĞI-İMALAT Hs.	55.407.985.-
Ekim safhasına devredilen tüm fidanların toplam maliyeti.	
<hr/>	
BAKIM-İMALAT Hs.	107.360.477.-
EKİM-İMALAT Hs.	107.360.477.-
Bakım safhasına devredilen tüm fidanların toplam maliyeti.	
<hr/>	
HASAT ve DEPOLAMA-İMALAT Hs.	218.972.498.-
BAKIM-İMALAT Hs.	218.972.498.-
Hasat ve Depolama safhasına devredilen tüm fidanların toplam maliyeti.	
<hr/>	
İBRELİ FİDAN STOKLARI Hs.	263.346.664.-
TÜPLÜ FİDAN STOKLARI Hs.	20.048.878.-
YAPRAKLI FİDAN STOKLARI Hs.	9.318.874.-
HASAT ve DEPOLAMA-İMALAT Hs.	292.714.416.-
İmalatı tamamlanan fidanların toplam maliyetinin mamul stoklarına devri.	
<hr/>	

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ESKİŞEHİR-KÜTAHYA ORMAN FİDANLIKLARINDAKİ UYGULAMALAR

I- ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIĞINDAKİ UYGULAMA

1- FİDANLIĞIN GENEL TANITIMI:

<u>ADI</u>	: ESKİŞEHİR ORMAN FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ
<u>HUKUKİ ŞEKLİ</u>	: KAMU KURULUŞU
<u>ÜRETİM KONUSU</u>	: FİDAN ÜRETİMİ
<u>AMACI</u>	: Eskişehir Orman Fidanlığının Kuruluş Amacı:

1. Orman içi, orman dışı ağaçlandırmalarla yapay gençleştirme ve erozyon kontrol alanlarının her türlü fidan gereksinimlerini karşılamak,

2. Kamu ve özel sektör kuruluşları ile halkın orman ağacı fidan isteklerine cevap vermek,

3. Çevre gereksinmelerine göre yapraklı ve özel kaplarda tüplü fidan yetiştirmek,

4. Her türlü park ve süs bitkisi fidanları ile se-râ-bitkilerini halkın yararlanmasına sunmak, olarak sap-tanmıştır.

FİDANLIĞIN YÜZÖLÇÜMÜ : 1706.40 Dekar

ÜRETİM KAPASİTESİ : 767.50 Dekar

KURULUŞ TARİHİ : 3116 Sayılı Orman Kanununun 82. maddesine göre ve 81.maddesine dayanılarak 1.6.1937 yılında kurulmuş. Aynı zamanda Türkiye'nin en büyük fidanlığıdır.

ÖRGÜTSEL KURULUŞTAKİ YERİ : Eskişehir Orman Fidanlığı, organizasyon şemasında Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Eskişehir Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Eskişehir Orman Fidanlık Müdürlüğü olarak yönetilmektedir.

BÜTÇESİ : Döner Sermayece karşılanmaktadır.

FİDAN DAĞITIMINA BAŞLAMA TARİHİ : Kuruluşunu takip eden birinci yılda, 18.3.1938 yılında, ilk üretim çalışmalarına başlamış, 1939-1940 yıllarında da fidan dağıtımını gerçekleştirmiştir. Kayıtlardan, dağıtılan bu fidanların tamamının resmi kuruluşlara verildiği anlaşılmaktadır. Bugün ise, fidan dağıtımını; Kamu kurum ve kuruluşlarına, Askeri Birliklere, Özel kişi ve Kuruluşlara, Okullara bedelli ve bedelsiz olarak yapılmaktadır.

2- FİDANLIĞIN 1986 YILI EKİM ALANI CETVELİ

ADA	PARSEL NO:	EKİM ALANI(m2)
1.	3	6900
	4	1700
	5	10000
2.	5	10000
	6	10000
	7	10000
	8	10000
	9	10000
	10	10000
	12	10000
	13	7000
	16	10000
	18	9000
	19	10000
5.	7	7000
	11	2800
6.	9.10.11.12	36000
7.	14.15	15300

TOPLAM : 215700 m2 = 21.157 Ha.

3- FİDANLIKTA ÜRETİLEN ORMAN AĞACI ve AĞACCIKLARI

TAKIM	FAMILYA	TÜRÜ
CONIFEREA		
TAXOIDEAE	TAXACEAE	TAXUS BACCATA(Adi Porsuk) T.B. var fastigiata avrea
	PINACEAE	ABIES BORNMÜLLERIANA(Uludağ) ABIES NORDMANNIANA(D.Karadeniz) ABIES EAVİ-TRONAJ(Kazdağı) PİCEA ORİENTALİS(Doğu L) PİCEA PUNGENS(Mavi L) CEDRUS LİBANI(Lübnan) CERDUS ATLANTİCA(Atlas) C.A.var. GLAVCA(Mavi Atlas) PİNUS SXLUESTRİS PİNUS NİGRA Var PALLASIANA Var Pyramiolata Var Seneriana P.N.var Seneriana Tavşanlı P.N.var Pyramiolata Tavşanlı PİNUS STROBUS(Veymut)
	CUPRESSACEAE	THUSA ORİENTALİS(Doğu)
	Alt Familya	THUSA ORİENTALİS Avrea(Altuni)
	Thujoideae	THUSA ORİENTALİS Globosa(Top)
	Alt Familya	C. SEMPERVIRENS Var Pyramidalis (Karaservi)
	CUPRESSOIDEAE	C. ARİZONİCA Var Glavca(Mavi Servi)
	Alt Familya	JUNİPERUS SABİNA(Sabin Ardıcı)
	JUNİPEROIDEAE	JUNİPERUS OXYCEDRUS(Katrin Ardıcı) JUNİPERUS VİRGİNİANA(Kurşun Ka- lem A.)

ANGIOSPERM

TAKIM	FAMİLYA	TÜRÜ
PARİETALES	TAMARİCEAE	TAMATOX GERMANICA (İlgin)
ROSALES	SAXİFRAGACEAE	PHİLADELPHUS CORONARIUS (Filbahri-Yalancı Yasemin) RİBES RUBRUM (Frenk Üzümlü) RİBES GRASULLARIA (Bektaş Üzümlü) Rubus Cavcasicus (Böğürtlen)
	ROSACEAE	ROSA CANİNA (Kuşburnu) MESPİLUS GERMANICA (Dağ Muşmula) COTONEASTER NUMMULARIA CRATEGUS DRİENTALİS (Yemişgen) PYRUS ELAEAGNİFOLIA (Ahlat) MALUS SYLVESTRİS (Yabani elma) MALUS FLORİBUNDA (Süs Elması) CYDONIA JAPONICA (Japon Ayvası) (Chaenomeles Japonica) Alt Familya Prunciadeae PRUNUS CERİSİFERA (Süs Eriği) PRUNUS AMYGDALUS (Badem) PRUNUS MAHALEP (Mahlep) Alt Familya SPİRAEOİDEAE SPİRAEA HYPERİCİFOLIA (Beyaz çiçekli İspirya) PAPİLİONACEAE Alt Familya CAESALPİNİAI- DEAE ROSALES
	PAPİLİONATAE	SOPHORA JAPONICA ROBİNIA PSEUDOACACIA (Yalancı Akasya) HİBİSCUS ROSA SİENSİS (Çin Gülü) CYTİSUS LABURNUM (Adi Sarısalkım) ROBİNIA GLOBOSA (Top Akasya)

TAKIM	FAMİLYA	TÜRÜ
		GENİSTA TINCTORIA (Boyacı Katır tırnağı) Spartum Junecum
		CALYCOTOME VILLOSA (Tüylü Keçiboğan)
		COLUTEA ARBORESCENS (Patlangaç çalısı-Ya- lancı Sinameki)
		AMORPHIA FRUTICOSA (Ya- lancı çivit)
MYRTALES	ELEAGNACEAE	ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA (Kuş iğdesi)
COLUMNIFERAE	MALVACEAE	HISBUCUS SYRIACUS (Ağaç Hatmi)
	TILIACEAE	TILIA TOMENTOSA TILIA CORDATA (Küçük Yap- raklı İhlamur)
TERRIBINTHALES	SIMAROUBACEAE	KOELREUTERIA PANICULATA (Güney Kandili)
	ACERACEAE	ACER PLATANOIDES (Ç.Y. Akçağaç) ACER NEGUNDO (Dişbudak Y. Akçağaç)
	HIPPOCASTANACEAE	AESCULUS HIPPOCASTANEUM (B. Çiçekli Atkestanesi) AESCULUS CARNEA (Kırmızı Ç. Atkestanesi)
	UMBELLIFLORAE	CORNUS SANGUINEA (Süs kıl- zılciğı)
	ARALIACEAE	HEDERA HELIX (Adi Orman sarmaşığı)
TUBIFLORAE	BIGNONIACEAE	CATALPA BIGNONIDES

TAKIM	FAMİLYA	TÜRÜ
CONTORTAE	BUDDLEIACEAE	BUDDLEIA DAVIDII(Kelebek çalısı)
LIGUSTRALES	OLEACEAE	FRAXINUS EXELSIOR(Adi Dişbudak) FRAXINUS ANGUSTIFOLIA (Sivri meyveli Amerikan Dişbudağı) LIGUSTRUM VULGARE(Adi Kurtbağı) SYRINGA VULGARIS(Adi Leylak) FORSYTHIA GIRALDIANA
RUBIALES	CAPRIFOLIACEAE	VIBURNUM OPULUS(Adi Kartopu)
SALICIALES	SALICACEAE	SALIX BABYLONICA POPULUS ALBA POPULUS NIGRA POPULUS EUPHRATICA (Balzam Yabani K.) SALIX MATSUDANA(Helezoni)
FAGALES	BETULACEAE	BETULA PENDULA(Siğilli Huş)
	FAGACEAE	QUERCUS ROBUR(Saplı Meşe, Eski) Q. PUBESCENS(Tüylü, Kütahya)
JUGLANDALES	JUGLANDACEAE	JUGLANS REGIA(Adi Ceviz) JUGLANS NIGRA(Karaceviz) CELTIS AUSTRALIS(Adi Çitlenbik)
	MORACEAE	MORUS ALBA PENPULA MACCURA POMIFERA
TRICOCCAE	BUXACEAE	BUXUS SEMPERVIRENS
	PLATANACEAE	PLATANUS ORIENTALIS

TAKIM	FAMILYA	TÜRÜ
POLYCARPİCAE	(RANALES)	
	BERBERİDACEAE	BERBERİS VULGARİS (Adi kadın Tuzluğu) B.Vul.var. Atropvrpurea MAHONİA AÇVİFOLİUM (Mahonya) Lavandula officinalis: Lavantin Evonymus Japonica: Taflan Evonymus Japonica: avrea Syhmoricarpos Albus: İnci Bignonia Radicans: Acem Borusu Lonicera Cprifolium: Hanmeli Melia Azerderach: Tesbih Rosa Cannia: Kuşburnu Rosa Multiflora: Sarılıcı gül Ampelopsis Cordata: Amerikan sarmaşığı Pyracantha Coscinea: Ateş diken Spiraea Arguta: Keçi sakalı Malus Boccata: B.Çiçek. Sül Elması Prunus Seracifera: B.Çiçek Süs Eriği S.Orbiculatus: Kırmızı İnci

4- MALİYET UNSURLARI

Eskişehir Fidanlığında; tohum, orman ağacı fidanı, süs ve salam bitkilerinin üretimi yapılmaktadır. Bunlar için yapılan giderlerin tümü, birer maliyet unsurudur. Bu maliyetler, düzenlenen belgelerden tesbit edilmektedir. İlgili belgeler ise, Orman Genel Müdürlüğü'nün emrine göre düzenlenmektedir. Bu nedenle, kullanılan maliyet unsurlarına ilişkin belgeler, bütün fidanlıklarda aynıdır. Maliyet unsurlarına ilişkin belgeler, ekler bölümünde görülmektedir.

Fidanlıkta hammadde ve malzeme alımına ilişkin aşamaları ve belgeleri kısaca şöyle özetlemek olurludur.

Gereksinim duyulan hammadde ve malzeme için (EK:1)'de görülen "Lüzum müzekkeresi" doldurulur. Gerekli yerler imzalandıktan sonra (EK:2)'deki "Onay Belgesi" doldurularak, Çatacık Orman İşletme Müdürlüğüne, yani fidanlığın muhasebesinin ve ödeme işlemlerinin yürütlüdüğü yere gidilerek onay belgesi onaylatılır. Daha sonra onay belgesine dayanarak, yine burada doldurulup imzalanan ve (EK:3)'de yer alan "Malzeme Talep Fişi" nin doldurulup imzalanmasıyla, ikinci bölümde değindiğimiz şekilde satınalma işlemi yapılır.

Satın alınan hammadde ve malzeme, isteği yapan bölüme gönderilir. İsteği yapan bölüm yetkilisi, alınan malzemeyi kontrol ederek, kullanılıp kullanılmayacağına karar verir. Kullanılmasına karar verildiğinde, istenen

hammadde ve malzeme alınmış demektir. Şayet alınan hammadde ve malzeme istenilen nitelikte değilse, alım işlemini yapan ambar memuruna gerekli açıklamayı yaparak, değiştirilmesini ister. Ambar memuru bunun üzerine, hammadde ve malzemeyi aldığı yere götürüp değiştirir. Fakat aynı yerde değiştirme işlemi yapılamadığında, ilk düzenlenen belge iptal edilir ve yeniden satın alma işlemi için yapılan işlemler tekrarlanır.

Sürekli bulundurulması gerekli hammadde ve malzemeler, ambarlarda düzenli bir şekilde yerleştirilmiştir. Ayrıca fidanlıkta hammadde ambarı ile malzeme ambarı ayrılmış durumdadır. Hammaddeler soğuk hava depolarına alınır, malzemeler de malzeme ambarına yerleştirilir. Ambara girişi yapılan hammadde ve malzeme için (EK:4)'de görülen "Ayniyat Tesellüm Makbuzu" doldurulur ve aynı zamanda bu belge fidanlığın alım işlemlerinde ve ambar kayıtlarında kullanılan değerli bir belgedir. Gereksinim duyulan malzeme, ambarlarda mevcutsa, (EK:5)'de görülen "İstem Kağıdı" ve buna bağlı olarak (EK:6)'da görülen "Çıkış Pusulası" düzenlenerek, ambarlardan malzeme çıkışı yapılır. Daha sonra ambara giriş ve çıkışı yapılan malzemelerin, ambar defterine kaydı yapılır. Ambar defter sayfasına ilişkin belge, (EK:7)'de görülmektedir.

İşçilik ücretleri ve işçilik miktarlarının (süresinin) belirlenmesi, ikinci bölümde işçilik giderleri başlığı altında ele aldığımız gibi yapılmaktadır. Fakat kullanılan belgeler (EK:8)'de görülen puvantaj defteri

ve (EK:9)'da görülen fazla mesai kartlarıdır. İşçi saat kartları ile haftalık çalışma kartı özeti bu işletmede kullanılmamaktadır.

5- FIDAN BİRİM MALİYETLERİNİN SAPTANMASI

Fidan maliyetlerinin nasıl saptandığına değinmeden önce, fidanlıkta üretilen fidanların türleri belirtilir. Bu fidanlar tür ve yaşları itibarıyla şöyle gruplandırılmıştır:

1. 1 + 0 Karaçam Fidanı
2. 2 + 0 Karaçam Fidanı
3. 1 + 0 Sedir Fidanı
4. 2 + 0 Sedir Fidanı
5. 1 + 0 Yapraklı Fidan (Küçük Tohumlular)
6. 2 + 0 Yapraklı Fidan (Küçük Tohumlular)
7. 1 + 0 Yapraklı Fidan (Büyük Tohumlular)
8. 2 + 0 Yapraklı Fidan (Büyük Tohumlular)
9. 2 + 1 Tüplü Fidan
10. 2 + 2 Tüplü Fidan
11. 2 + 3 Tüplü Fidan
12. 2 + 1 Yapraklı Repikaj
13. 2 + 2 Yapraklı Repikaj

Eskişehir Orman Fidanlığında birim maliyetlerin hesaplanmasında 1.0 Ha'lık alan, 10.000 adet fidan gibi üretim birimleri gözönüne alınır. Ayrıca işçilik giderlerinin belirlenmesinde, çok farklı ücret ödemelerinin

bulunması nedeniyle, toplam işçilik giderleri tutarı, toplam fiili ücret ödeme sayısına bölünerek, bir günlük ortalama brüt ücret bulunur.

Bu işletmede maliyet unsurlarını; yatırım giderleri, personel giderleri payı ve amortisman giderleri payı oluşturmaktadır. Birim fidan maliyetlerinin saptanmasında, aşağıda belirtilen üç aşama kullanılmaktadır.

1. Yatırım Giderlerine Göre:

Öncelikle toprak hazırlama, tohum ekim, I.yıl ve II.yıl bakım faaliyetlerine ilişkin giderler ayrı ayrı belirlenir. Daha sonra fidan tür ve yaşlarına ilişkin giderler tesbit edilir. Örneğin: 1 + 0 yaşlı bir fidanla 2 2 yaşlı fidan için yapılan faaliyetlere ilişkin giderler birbirinden farklı olduğundan, giderlerin maliyeti ayrı ayrı belirlenir. Her bir fidanın toplam maliyetlerinin % 5'i oranında bilinmeyen giderleri bulunur ve bu tutar toplam maliyete eklenerek, genel toplam maliyetler bulunur. Her bir fidan türünün toplam maliyet tutarı, fidan adedine bölünerek, bir adet fidanın yatırım giderlerine göre birim maliyeti saptanmış olur.

2. Personel Giderleri Payı :

Personel giderleri olarak; kadrolu personele bir yıl içinde ödenen maaş, sosyal yardımlar, yan ödeme ve tazminatlar, harcırahlar, ek çalışma ve tedavi giderlerinin toplamı alınır. Daha sonra personel giderlerinin yatırım giderlerine göre oranı bulunur. Birinci aşamada bu-

lunan toplam birim maliyetlere, bu oranın uygulanması sonucunda bulunan maliyet payı, yatırım giderlerine göre bulunan birim maliyetleri eklenir.

Personel giderleri payı aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Personel Giderleri Payı} = \frac{\text{Toplam Personel Gid. Tutarı}}{\text{Yatırım Giderleri Tutarı}}$$

3. Amortisman Giderleri Payı:

Amortisman giderlerinin hesaplanmasında, demir-başa kayıtlı her türlü bina, tesis, araç ve ekipmanlar ele alınır. Amortisman oranları; Orman Genel Müdürlüğü'nün emirlerine uygun olarak, makina ve ekipmanlarda % 20, tesislerde % 10 ve binalarda % 4 olarak alınır. Personel giderleri payının hesaplanmasında olduğu gibi, toplam amortisman giderleri tutarı yatırım giderleri tutarına bölünerek, amortisman gider oranı bulunur. Daha sonra bu oran ilk aşamada hesaplanan birim maliyetlere uygulanarak amortisman gider payı bulunur. Amortisman gider payı da, yatırım giderlerine göre bulunan birim maliyetlere eklenerek toplam birim fidan maliyetleri bulunmuş olur.

Amortisman gider payı da aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Amortisman Gider Payı} = \frac{\text{Toplam Amortisman Gid. Tutarı}}{\text{Yatırım Giderleri Tutarı}}$$

Eskişehir Fidanlığının 1986 yılı fidan birim maliyet hesapları ile ilgili bir kaç fidana ait örnek, aşağıda görüldüğü gibidir.

2- FIDAN ÜRETİMİ

2.1- 1+0 YAŞLI KARAÇAM FIDANI (1.0 ha.lık alan için)

2.1.1- TOPRAK HAZIRLIĞI

2.1.1.1- SÜRÜM

Bir işçi 4 iş saati (546x4)	2.184
30 lt.motorin (197,16 x 30)	5.915
Bilinmeyen giderler (% 5)	405

T O P L A M : 8.504

2.1.1.2- YEŞİL GÜBRE EKİMİ

130 kg.fig bedeli (175T1 x 130)	22.750
2 işçi 4 er iş saati (2x4x546)	4.368
5 lt.motorin (197,16T1 x 5)	986
Bilinmeyen giderler (% 5)	1.405

T O P L A M : 29.509

2.1.1.3- YEŞİL GÜBRE SÜRÜMÜ

1 işçi 2 iş saati (546T1 x 2)	1.092
34 lt.motorin (MB TRAC)	6.703
1 işçi 4 iş saati	2.184
30 lt.motorin	5.915
Bilinmeyen giderler	795

T O P L A M : 16.688

2.1.1.4- RİPER+GRAHAM ÇEKİMİ

1 işçi 2 iş saati (2 x 546)	1.092
34 lt.motorin (34 x 197,16)	6.703
3 işçi 2 iş saati (3x2x546)	3.276
16 lt.motorin(DA) (16x197,16)	3.154
Bilinmeyen giderler (% 5)	711

T O P L A M : 14.936

2.1.1.5- GÜBRELEME

25 ton ahır gübresi (25 x 6000)	150.000
6 işçi 1 işgünü(gübre atma) 6 x 4367	26.202
40 lt.motorin (gübre atma) 40 x 197,16	7.886
200kg.suni gübre bedeli (200 x 40)	8.000
2 işçi 1 iş saati(suni gübre dağıtımı) 2 x 546	1.092
2 lt.motorin(suni gübre dağıtımı) 2 x 197,16	394
300kg.kükürt bedeli (1200 x 160)	192.000
3işçi 1 iş saati (kükürt dağıtımı) 3 x 546	1.638
2 lt.motorin (kükürt dağıtımı) 2 x 197,16	394
Bilinmeyen giderler (% 5)	19.380

T O P L A M : 406.986

2.1.1.6- DİSKARO-ÇEKİMİ

1 işçi 2 iş saati (546 x 2)	1.092
34 lt.motorin (MB TRAC) 197,16 x 34	6.703
Bilinmeyen giderler (% 5)	389

T O P L A M : 8.184

TOPRAK HAZIRLIĞI GENEL TOPLAMI

484.787...

2.1.2- EKİM

2.1.2.1- YASTIK YAPMA

14 işçi 4 er iş saati (çizgi)4x14x546	30.576
1 işçi 2 iş saati(Traktör) 2x546	1.092
4 lt.motorin 4 x 197,16	788
Bilinmeyen giderler (% 5)	1.622

T O P L A M : 34.078

2.1.2.2- ROTAVATÖR

1 işçi 4 iş saati 4 x 546	2.184
30 lt.motorin 30 x 197,16	5.915
Bilinmeyen giderler (% 5)	405

T O P L A M : 8.494

2.1.2.3- HERBİSİT İLAÇLAMASI

2 işçi 1 er iş saati(ilaçlama) 2x546	1.092
2 lt.motorin 2 x 197,16	394
2.5 lt.herbisit 4000 x 2.5	10.000
1 işçi 4 iş saati(Rotavatör) 4 x 546	2.184
30 lt.motorin (Rotavatör) 30 x 197,16	5.915
Bilinmeyen giderler (% 5)	979

T O P L A M : 20.564

2.1.2.4- ELLE DÜZELTME

15 işçi 1'ergün 15 x 4367	65.505
Bilinmeyen giderler (% 5)	3.275

T O P L A M : 68.780

2.1.2.5- TOHUM BEDELİ

150 kg x 4360	654.000
---------------	---------

2.1.2.6- TOHUM İLAÇLAMA

2 işçi l`er işgünü (2x4367)	8.734
9 kutu pomarsal (9 x 680)	6.120
Diğer ilaçlar (% 10)	612
Bilinmeyen giderler (% 5)	773

T O P L A M : 16.239

2.1.2.7- KAPATMA MATERYALİ HAZIRLIĞI

4 işçi l`er işgünü(fidanlığa taşıma)4x4367	17.468
8 işçi l`er işgünü(eleme-karıştırma)8x4367	34.936
3 işçi l`er işgünü(parsele taşıma)3x4367	13.092
40 lt.motorin 40 x 197,16	7.886
Bilinmeyen giderler (% 5)	3.669

T O P L A M : 77.051

2.1.2.8- TOHUM EKİMİ

20 işçi l`er işgünü 20 x 4367	87.340
20 lt.motorin 20x197,16	3.943
Bilinmeyen giderler (% 5)	4.564

T O P L A M : 95.847

EKİM GENEL TOPLAMI

975.053__

2.1.3- BAKIM

2.1.3.1- YAĞMURLAMA BORU DÖŞEME

3 işçi l`er işgünü (3 x 4367)	13.101
10 lt.motorin (10 x 197,16)	1.972
Bilinmeyen giderler (% 5)	753

T O P L A M : 15.826

2.1.3.2- OT ALMA

1.Ot alma 120 işgünü (120 x 4367)	524.040
2.Ot alma 80 işgünü (80 x 4367)	349.360
3.Ot alma 60 işgünü (60 x 4367)	262.020
4.Ot alma 40 işgünü (40 x 4367)	174.680
5.Ot alma 20 işgünü (20 x 4367)	87.340
Bilinmeyen giderler (% 5)	69.872

T O P L A M : 1.467.312

2.1.3.3- İLAÇLAMA

100 kg.demirsülfat (100 x 50)	5.000
2 işçi l`er işgünü (2 x 4367)	8.734
Bilinmeyen giderler (% 5)	686

T O P L A M : 14.207

2.1.3.4- EL KÜLTİVATÖRÜ

12 işçi l`er işgünü 3 defa(3x12x4367)	157.212
Bilinmeyen giderler (% 5)	7.860

T O P L A M : 165.072

2.1.3.5- SULAMA

(İşçilik)

1-2işçix0.5işsaatix30günx546T1	16.380
2-2işçix1işsaatix60günx546T1	65.520
3-2işçix2işsaatix45günx546T1 (elektrik)	98.280
1-0.5x30x40x5l	30.600
2- 1x60x40x5l	122.400
3- 2x45x40x5l	183.600
Bilinmeyen giderler (% 5)	25.839

T O P L A M : 542.619

2.1.3.6- YAĞMURLAMA BORU KALDIRMA

2.1.3.1

15.826

2.1.3.7- YASTIK KOLLARI TEMİZLİĞİ

2 işçi 3'er işsaati 5 defa(2x3x5x546)

16.380

6 lt.motorin 5 defa(6x5x197,16)

5.914

Bilinmeyen giderler (% 5)

1.114

T O P L A M :

23.408

2.1.3.8- KORUMA - MÜCADELE

20 işçi 1'er işgünü (20 x 4367)

87.340

Bilinmeyen giderler (% 5)

4.367

T O P L A M :

91.707

1. YIL BAKIM GENEL TOPLAMI

2.335.977.

2.1.4- İKİNCİ YIL BAKIM

2.1.4.1-	1+0 FİDAN MALİYETİ	
2.1.4.2-	YAĞMURLAMA DÖŞEME	
	2.1.3.1	15.826
2.1.4.3-	SULAMA	
	(İşçilik)	
	1- 2işçix10işgünüx3saatx546T1	32.760
	2- 2işçix20işgünüx2saatx546T1	43.680
	3- 2işçix10işgünüx2saatx546T1	21.840
	(elektrik)	
	1- 10x3x40x51	61.200
	2- 20x2x40x51	81.600
	3- 10x3x40x51	61.200
	Bilinmeyen giderler (% 5)	10.200
	T O P L A M :	214.200
2.1.4.4-	İLAÇLAMA	
	2.1.3.3	14.207
2.1.4.5-	OT ALMA	
	1.Ot alma 80 işgünü(80 x 4367)	349.360
	2.Ot alma 60 işgünü(60 x 4367)	362.020
	3.Ot alma 30 işgünü(30 x 4367)	131.010
	4.Ot alma 15 işgünü(15 x 4367)	65.505
	Bilinmeyen giderler (% 5)	40.395
	T O P L A M :	848.290
2.1.4.6-	YASTIK KOLLARI TEMİZLİĞİ	
	2işçi 3`er işsaati 4defa(2x3x4x546)	13.104
	6 lt.motorin 4defa(6x4x197,16)	4.732
	Bilinmeyen giderler (% 5)	892
	T O P L A M :	18.728
2.1.4.7-	EL KÜLTİVATÖRÜ	
	12 işçi 1`er işgünü 2defa(2x12x4367)	104.808
	Bilinmeyen giderler (% 5)	5.240
	T O P L A M :	110.048

2.1.4.8- KÖK KESİMİ

4 işçi 4'er işsaati (4x4x546)	8.736
30 lt.motorin (30x197,16)	5.914
Bilinmeyen giderler (% 5)	734

T O P L A M : 15.414

2.1.4.9- YAĞMURLAMA BORU KALDIRMA

2.1.3.1

15.826

2.1.4.10-SÖKÜM

2 işçi 4 işsaati(2x4x546)	4.368
30 lt.motorin (30x197,16)	5.944
312 işçi 1'er işgünü(312x4367)	1.362.504
30 lt.motorin 3 gün(3x30x197,16)	17.812
Elektrik	
0.83 kwx3günx8saatx2xAdx51	2.031
Bilinmeyen giderler (% 5)	69.647

T O P L A M :1.462.596

2.1.4.11- YÜKLEME

3 işçi 3'er gün (3x3x4367)	39.303
Bilinmeyen giderler (% 5)	1.965

T O P L A M : 41.268

11.YIL BAKIM GENEL TOPLAMI

2.756.403.---

2.1.5- KARAÇAM FİDAN MALİYETİ

2.1.5.1- 1+0 KARAÇAM FİDANI
(1.0 ha. alan için)

TOPRAK HAZIRLIĞI GİDERLERİ	484.787
EKİM GİDERLERİ	975.053
1.YIL BAKIM GİDERLERİ	2.335.977

T O P L A M : 3.795.817

1.ha.daki fidan adedi	2.500.000
1 fidanın maliyeti = $\frac{3.795.817}{2.500.000}$ = 151 Kr.	

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	151 Kr.
PERSONEL GİDERLERİ PAYI(%19)	29 Kr.
AMORTİSMAN PAYI (% 13)	20 Kr.
BİRİM TOPLAM MALİYETİ	<u>199</u>

2.1.5.2- 2+0 KARAÇAM FİDANI

1+0 GİDERLERİ	3.795.817
11.YIL BAKIM GİDERLERİ	2.756.403

T O P L A M : 6.552.220

1.ha.daki fidan adedi	2.500.000
1 fidanın maliyeti = $\frac{6.552.220}{2.500.000}$ = 262 Kr.	

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	262 Kr.
PERSONEL GİDERLERİ PAYI(%19)	50 Kr.
AMORTİSMAN PAYI (% 13)	34 Kr.
BİRİM TOPLAM MALİYET	<u>346 Kr</u>

2.2- SEDİR FİDANI

(1.0.na.lık alan için)

2.2.1- GENEL BAKIM GİDERLERİ (2.1.3)	2.335.977
2.2.2- SÖKÜM GİDERLERİ (2.1.4.10)	1.462.596
2.2.3- YÜKLEME (2.1.4.11)	41.268
1.YIL BAKIM-SÖKÜM GİDERLERİ TOPLAMI	3.798.573

2.2.4- SEDİR FİDAN MALİYETİ

2.2.4.1- 1+0 SEDİR FİDANI

(1.0.ha.lık alan için)

BAKIM SÖKÜM GİDERLERİ	3.798.573
1.ha.daki fidan adedi	1.500.000
1 fidanın maliyeti = $\frac{3.798.573}{1.500.000}$ =	253 Kr.

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	253 Kr.
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	48 Kr.
AMORTİSMAN PAYI	33 Kr.

BİRİM TOPLAM MALİYET 334

2.2.4.2- 2+0 SEDİR FİDANI

1+0 GİDERLERİ	3.798.573
11.YIL BAKIM GİDERLERİ (2.2.2) + (2.2.3)	1.503.864

T O P L A M : 5.302.4371 fidanın maliyeti = $\frac{5.302.864}{1.500.000}$ = 561 Kr.

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	353 Kr.
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	68 Kr.
AMORTİSMAN PAYI	46 Kr.

BİRİM TOPLAM MALİYET 467 Kr

2.3- YAPRAKLI FİDAN ÜRETİMİ(Küçük tohumlular)
(1.0ha.lık alan için)

2.1.3- TOPRAK HAZIRLIĞI	484.787
2.1.1	
2.3.2- YASTIK YAPMA	34.078
2.1.2.1	
2.3.3- ROTAVATÖR	8.494
2.1.2.2	
2.3.4- ELLE DÜZELTME	68.780
2.1.2.4	
2.3.5- TOHUM ÜRETİM BEDELİ	759.776
2.3.6- KAPATMA MATERYALİ HAZIRLIĞI	77.051
2.3.7- TOHUM EKİMİ	
40 işçi 1'er işgünü (40 x 4367)	174.680
10 lt.motorin (10 x 197,16)	1.971
Bilinmeyen giderler (% 5)	8.832
	<hr/>
	T O P L A M : 185.483
2.3.8- GENEL BAKIM GİDERLERİ	2.335.977
2.1.3	
2.3.9- KÖK KESİMİ	15.414
2.1.4.8	
2.3.10-SÖKÜM	
250 işçi 1'er işgünü(250 x 4367)	1.091.750
Bilinmeyen giderler (% 5)	54.587
	<hr/>
	T O P L A M : 1.146.337
2.3.11-YÜKLEME	41.268
2.1.4.11	
1.YIL GENEL TOPLAMI	5.157.445.-

11.YIL GİDERLERİ

2.3.12- 1.YIL GİDERLERİ	5.157.445
2.3.13- YAĞMURLAMA BORU DÖŞEME	15.826
2.1.3.1	
2.3.14- SULAMA	214.200
2.1.4.3	
2.3.15- YAĞMURLAMA BORU KALDIRMA	15.826
2.1.3.1	
2.3.16- OT ALMA	
1. 50 işçi l`er işgünü (50 x 4367)	218.350
2. 30 işçi l`er işgünü (30 x 4367)	131.010
3. 20 işçi l`er işgünü (20 x 4367)	87.340
4. 10 işçi l`er işgünü (10 x 4367)	43.670
Bilinmeyen giderler (% 5)	24.018

T O P L A M: 504.386

11.YIL GİDERLERİ

750.240.-

2.3.17- YAPRAKLI FİDAN MALİYETİ (Küçük Tohumlular)

2.3.17.1- 1+0 YAPRAKLI FİDAN
(1.0.ha.lık alan için)

TOPRAK HAZIRLIĞI GİDERLERİ	484.787
EKİM GİDERLERİ	1.113.662
BAKIM-SÖKÜM GİDERLERİ	3.538.996

T O P L A M : 5.157.445

1.ha.daki fidan adedi 1.000.000

$$1 \text{ fidanın maliyeti} = \frac{5.157.445}{1.000.000} = 5.15 \text{ TL.}$$

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	5.15
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	0.98
AMORTİSMAN PAYI	0.67

BİRİM TOPLAM MALİYET 6.80

2.3.17.2- 2+0 YAPRAKLI FİDAN

1+0 GİDERLERİ	5.157.445
11.YIL GİDERLERİ	750.240

T O P L A M : 5.907.685

$$1 \text{ fidanın maliyeti} = \frac{5.907.685}{1.000.000} = 5.90 \text{ TL}$$

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	5.90
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	1.12
AMORTİSMAN PAYI	0.78

BİRİM TOPLAM MALİYET 7.80..

2.5- TÜPLÜ FİDAN ÜRETİMİ (15 x 24 TORBA)
(10.000 Fidan için)

2.5.1- FİDAN BEDELİ 26.200
262 x 10.000

2.5.2- TOPRAK HAZIRLIĞI

1 günde 1 işçi (1x1x4367) 4.367
30 lt.motorin (30 x 197,16) 5.915
Bilinmeyen giderler (% 5) 514

TOPLAM: 10.796

2.5.3- GÜBRE

1.5 ton x 6000 9.000
Bilinmeyen giderler (% 5) 450

TOPLAM: 9.450

2.5.4- ELEME

2 işçi 1'er gün (2 x 4367) 8.734
60 lt.motorin (60 x 197,16) 11.830
Bilinmeyen giderler (% 5) 1.028

TOPLAM: 21.592

2.5.5- NAYLON BEDELİ

32 kg x 880 28.160
Bilinmeyen giderler (% 5) 1.408

TOPLAM: 29.568

2.5.6- İŞÇİLİK GİDERLERİ

42 işçi 1'er gün (42 x 4367) 183.414
20 lt.motorin (20 x 197,16) 3.943
Bilinmeyen giderler (% 5) 9.367

TOPLAM: 196.724

2.5.7- ELLE SULAMA

2 işçi 1'er gün (2 x 4367) 8.734
Bilinmeyen giderler (% 5) 436

TOPLAM: 9.170

2.5.8- TOPRAK DOLDURMA

8 işçi 1'er gün (8 x 4367)	34.936
Bilinmeyen giderler (% 5)	1.746

T O P L A M : 36.682

2.5.9- OT ALMA

1 işçi 1 işgünü 4 defa (4 x 4367).	17.468
Bilinmeyen giderler (% 5)	873

T O P L A M : 18.341

2.5.10-SULAMA

2.1.3.5 / 40	13.115
--------------	--------

2.5.11-YÜKLEME

16 işçi 6 saat(16 x 6 x 546)	52.416
Bilinmeyen giderler(% 5)	2.620

T O P L A M : 55.036

1.YIL GİDERLER TOPLAMI 426.674

11.YIL GİDERLERİ

2.5.12-SULAMA

2.5.10	13.115
--------	--------

2.5.13-OT ALMA

2.5.9 x 3 defa	13.101
----------------	--------

2.5.14-AKTARMA

16 işçi 6 saat (16x6x546)	52.416
Bilinmeyen giderler (%5)	2.620

T O P L A M : 55.036

11.YIL GİDERLER TOPLAMI

81.252

TÜPLÜ FİDAN MALİYETİ (15 x 24 TORBA)

2.5.15- 2+1 TÜPLÜ FİDAN

1.YIL GİDERLERİ	426.674
FİDAN ADEDİ	13.000
(% 10 Zayiat)	
1 fidanın maliyeti =	$\frac{426.674}{13.000} = 32.82$ TL.

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	32.82
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	6.23
AMORTİSMAN PAYI	4.26
BİRİM TOPLAM MALİYET	<u>43.31</u>

2.5.16- 2+2 TÜPLÜ FİDAN

1.YIL GİDERLERİ	426.674
11.YIL GİDERLERİ	81.252
T O P L A M :	<u>507.926</u>

FİDAN ADEDİ	13.000
(% 10 Zayiat)	
1 fidanın maliyeti =	$\frac{507.926}{13.000} = 39.07$ TL

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	39.07
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	7.42
AMORTİSMAN PAYI	5.07
BİRİM TOPLAM MALİYET	<u>51.56</u>

2.5.17- 2+3 TÜPLÜ FİDAN

1.YIL GİDERLERİ	426.674
11.YIL GİDERLERİ	81.252
111.YIL GİDERLERİ	81.252

T O P L A M: 589.178

FİDAN ADEDİ	13.000
(% 10 Zayıf)	

1 fidanın maliyeti = $\frac{589.178}{13.000} = 45.32$ TL.

YATIRIM GİDERLERİNE GÖRE	45.32
PERSONEL GİDERLERİ PAYI	8.61
AMORTİSMAN PAYI	5.89

BİRİM TOPLAM MALİYET 59.82

II- KÜTAHYA ORMAN FİDANLIĞINDAKİ UYGULAMA

1- FİDANLIĞIN GENEL TANITIMI

ADI : KÜTAHYA ORMAN FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ
HUKUKİ ŞEKLİ : KAMU KURULUŞU
ÜRETİM KONUSU : Fidan Üretimi
AMACI : Orman Genel Müdürlüğü'nün, Kamu Kuruluşlarının ve halkın fidan ihtiyacını karşılamak, ayrıca orman ve ağaç sevgisini halka yaymak. Ana üretim konusunun kavak fidan üretimi olması nedeniyle, kavak üretimine ilişkin her çeşit teknik bilgi ve gelişmeleri halka ulaştırmak olarak saptanmıştır.

FİDANLIĞIN YÜZÖLÇÜMÜ: Kütahya Merkez Fidanlığının yüzölçümü 83.0 Dekar ve Altıntaş Geçici Fidanlığının da yüzölçümü 566.5 Dekar olmak üzere toplam 649.5 Dekardır.

ÜRETİM KAPASİTESİ: 649.5 Dekar.

KURULUŞ TARİHİ: 3116 Sayılı Orman Kanununun 82.maddesine göre ve 81.maddesine dayanılarak 1960 yılında kurulmuş. Daha sonra Kütahya Orman Fidanlığına bağlı olarak 1982 yılında Altıntaş Geçici Orman Fidanlığı kurulmuş.

ÖRGÜTSEL KURULUŞTAKİ YERİ: Kütahya Orman Fidanlığı, organizasyon şemasında Tarım ve Orman Köyişleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Eskişehir Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Kütahya Orman Fidanlık Müdürlüğü olarak yönetilmektedir.

BÜTÇESİ: Döner sermayeye karşılanmaktadır.

FİDAN DAĞITIMINA BAŞLAMA TARİHİ: Kütahya Merkez Fidanlığı 1964, Altıntaş Fidanlığı ise 1984 yılında fidan dağıtımını gerçekleştirmiştir. Fidan dağıtımı; Kamu Kurum ve Kuruluşlara, Askeri Birliklere, Özel Kişi ve Kuruluşlara Okullara bedelli ve bedelsiz olarak yapılmaktadır.

2- FİDANLIĞIN 1986 YILI EKİM ALANI CETVELİ

<u>ÜRETİLEN FİDANIN TÜRÜ</u>	<u>EKİM ALANI(m2)</u>
Melez Kavak Fidanı	113.320
Yerli Kavak Fidanı	8.800
Yerli Karakavak Fidanı	140.190
Karaçam Fidanı	653
Sedir ve Karaçam Fidanı	820
Mazı Fidanı	125
Ceviz Fidanı	380
Süs Bitkisi Repikaj	1.300
Yapraklı Repikaj	1.200
Çeşitli Fidanlar	2.000
TOPLAM	268.788 m2

3- MALİYET UNSURLARI

Kütahya Fidanlığında, orman ağacı fidanı, kavak fidanı, sera ve süs bitkileri üretimi yapılmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, üretimde kavak fidan üretimi ağırlıklıdır. Fidan üretimi için yapılan giderlerin tümü, birer maliyet unsurudur. Bu maliyetler düzenlenen belgelerden tesbit edilmektedir. Eskişehir Fidanlığında olduğu gibi ilgili belgeler, Orman Genel Müdürlüğü'nün emrine göre düzenlenir.

Fidanlığın maliyet unsurları; fiziki girdiler ve ortak girdiler olarak iki ana grupta toplanmıştır. Bunlar:

1. FİZİKİ GİRDİLER

- a) İşçi Ücretleri,
- b) Akaryakıt Giderleri,
- c) Gübre Giderleri,
- d) Elektrik ve Su Giderleri,
- e) Özel Malzeme Giderleri,
- f) Onarım ve Bakım Giderleri,
- g) Harcira ve Tazminatlar.

2. ORTAK GİRDİLER

- a) Personel Giderleri,
- b) Amortismanlar,
- c) İdari Giderler.

4- FİDAN BİRİM MALİYETLERİNİN SAPTANMASI

Öncelikle yıl içinde yapılan giderler, ilgili belgelerden alınır. Bu giderler, fiziki girdiler ve ortak girdiler olarak iki ana gruba ayrılarak, aşağıda görüldüğü biçimde sınıflandırılır ve daha sonra birim maliyetler saptanır.

1. FİZİKİ GİRDİLER

- a) İşçi Ücretleri,
- b) Akaryakıt Giderleri,
- c) Gübre Giderleri,
- d) Elektrik-Su Giderleri,
- e) Özel Malzeme Giderleri,
- f) Onarım ve Bakım Giderleri,
- g) Harcırah ve Tazminatlar,

2. ORTAK GİRDİLER

- a) Personel Giderleri,
- b) Amortismanlar,
- c) İdari Giderler.

Altıntaş ve Kütahya Fidanlığında fidanların yaşları, türleri ve ekim alanlarınının yetiştiği ve üretilen fidanların adedi ayrı ayrı belirlenir. Bu bilgiler bir tablo halinde düzenlenir. Her tür fidan için düzenlenen bu tablolarda birim fidan maliyetlerince içerilen gider-

lerin tutarı sıralanır. Daha sonra her fidan türünün, her gider unsurlarından alacağı payı bulabilmek için daha önceden belirlenen oranlar her gider unsuruna uygulanır. Fidanlara ilişkin oranlar saptanırken, fidan miktarı, üretim alanı, yaşı ve alandaki fiseleer gözönünde bulundurulur. Ayrıca Kütahya ve Altıntaş Fidanlığında üretilen fidanların içinde kavak fidanı baz kabul edilerek, öteki fidan türleri de kavak türü cinsinden belirlenir. Böylece baz kabul edilen fidan cinsine bir puan verilir ve öteki fidan türleri de, yaşları ve birim alandaki miktarlarına göre puanlandırılır. Fidan türleri için maliyet kalemine ilişkin tutarlar bulunur. Bunların maliyet payı ile ekim alanı çarpılarak, toplam maliyet bulunur ve bu toplam maliyet de fidan adedine bölünerek fidan birim maliyetleri bulunmuştur.

Kütahya Fidanlığınının 1986 yılı fidan birim maliyet hesapları ile ilgili bir kaç fidana ait tablo, aşağıda görüldüğü gibidir.

PİDANLIĞI : KÜTAHYA
 CİNSİ : Yerli Kara-Kavak
 YAŞI : 0-1-2
 Alanı : 12 600 m2
 ADEDİ : 16 100 Ad. 1270 Ad/Da.

SIRA NO	HARCAMA ÇESİDİ	HARCAMA MİKTARI ₺	PİDANA YANSIYAN % MİKTARI ₺	BİRİMİ ₺/M2	MALİYET ₺/Da	FİYATIARI ₺/Ad.	
A- FİZİKİ GİDERLER							
1-	İŞÇİ ÜCRETLERİ	23.744.406	6,99	1.658.607	131,64	131.635	103,02
2-	AKARYAKIT GİDERLERİ	1.658.211	11,84	196.330	15,58	15.581	12,19
3-	GÜBRE GİDERLERİ	472.500	11,84	55.943	4,44	4.440	3,47
4-	ELEKTRİK-SU GİDERLERİ	938.061	6,99	65.501	5,20	5.198	4,07
5-	ÖZEL MALZEME ALIMI	2.000.017	0,83	16.545	1,31	1.313	1,03
6-	ONARIM VE BAKIM GİDER.	527.633	6,99	36.882	2,93	2.927	2,29
7-	HARCIRAH VE TAZMİNAT	465.600	6,99	32.545	2,58	2.583	2,02
	TOPLAM MALİYET (1)	29.805.428	-	2.062.353	163,68	163.677	128,09
B- ORTAK GİDERLER							
1-	PERSONEL GİDERLERİ	19.366.864	6,99	1.353.744	107,44	107.440	84,08
2-	AMORTİSMANLAR	445.512	6,99	31.141	2,47	2.472	1,93
3-	İDARİ GİDERLER	4.423.035	6,99	309.170	24,54	24.537	19,20
	TOPLAM MALİYET (2)	24.235.411	-	1.694.055	134,45	134.449	105,21
	GENEL TOPLAM	54.040.839	-	3.756.408	298,13	298.126	233,30

FİDANLIĞI : KÜTAHYA
 CİNSİ : Sd,Çk.,Msr.
 YAŞI : 1+1 ve 2+1 Tüplü
 ALANI : 620 m2 (86 600 x 0,87 = 75 060)m2
 ADEDİ : 86 600 Ad. 140 000 Ad/Da.

SIRA NO	HARCAMA ÇEŞİDİ	HARCAMA MİKTARI ₺	FİDANA YANSIYAN % MİKTARI ₺	BİRİMİ ₺/M2	MALİYET ₺/Da	FIYATLARI ₺/Ad.
A- FİZİKİ GİDERLER						
1-	İŞÇİ ÜCRETLERİ	: 23.744.406	41,62 9.801.340	15.937,64	15.937.645	114,10
2-	AKARYAKIT GİDERLERİ	: 1.658.211	18,28 269.876	435,28	435.280	3,12
3-	GÜBRE GİDERLERİ	: 472.500	16,28 76.900	124,03	124.032	0,89
4-	ELEKTRİK-SU GİDERLERİ	: 937.061	41,62 390.005	629,04	629.040	4,50
5-	ÖZEL MALZEME ALIMI	: 2.000 .017	40,71 814.136	1.313,12	1.313.122	9,40
6-	ONARIM VE BAKIM GİDER.	: 527.633	41,62 219.601	354,19	354.195	2,54
7-	HARCIRAH VE TAZMİNAT	: 465.600	41,62 193.783	312,55	312.552	2,24
	TOPLAM MALİYET (1)	: 29.805.428	- 11.845.641	18.105,85	19.105.866	136,79
B- ORTAK GİDERLER						
1-	PERSONEL GİDERLERİ	: 19.366.864	41,62 8.060.489	13.000,79	13.000.787	93,08
2-	AMORTİSMANLAR	: 445.512	41,62 185.422	299,07	299.068	2,14
3-	İDARİ GİDERLER	: 4.423.035	41,62 1.840.867	2.969,14	2.969.140	21,26
	TOPLAM MALİYET (2)	: 24.535.411	- 10.086.778	14.269,00	16.268.995	116,48
	GENEL TOPLAM	: 54.040.839	- 21.932.419	32.748,85	35.374.861	253,27

FİDANLIĞI : KÜTAHYA
CİNSİ : Mavi
YAŞI : 0,2 ve 0,3
ALANI : 125 m2
ADEĐİ : 19 000 Ad. 152 000 Ad/Da.

Tablo No : 8

<u>SIRA NO</u>	<u>HARCAMA ÇEŞİDİ</u>	<u>HARCAMA MİKTARI TL</u>	<u>FİDANA YAKSIYAN % MİKTARI TL</u>	<u>BİRİMİ TL/Ad</u>	<u>MALİYET TL/Da.</u>	<u>FİYATLARI TL/Ad.</u>
A- FİZİKİ GİDERLER						
1-	İŞÇİ ÜCRETLERİ	: 23.744.406	0,89 210.617	1.684,90	1.684.900	11,09
2-	AKARYAKIT GİDERLERİ	: 1.658.211	5,36 88.816	710,53	710.528	4,67
3-	GÜBRE GİDERLERİ	: 472.500	5,36 25.308	202,46	202.462	1,33
4-	ELEKTRİK-SU GİDERLERİ	: 937.061	0,89 8.340	66,72	66.719	0,44
5-	ÖZEL MALZEME ALIMI	: 2.000.017	1,64 32.828	262,62	262.625	1,73
6-	ONARIM VE BAKIM GİDER.	: 527.633	0,89 4.694	37,57	37.567	0,25
7-	HARCIRAH VE TAZİNAT	: 465.600	0,89 4.144	33,15	33.151	0,22
	TOPLAM MALİYET (1)	: 29.805.428	- 374.747	2.797,95	2.997.952	19,73
B- ORTAK GİDERLER						
1-	PERSONEL GİDERLERİ	: 19.366.864	0,89 172.365	1.378,92	1.378.920	9,07
2-	AMORTİŞMANLAR	: 445.512	0,89 3.965	31,72	31.720	0,21
3-	İDARİ GİDERLER	: 4.423.035	0,89 39.365	314,92	314.920	2,07
	TOPLAM MALİYET (2)	: 24.235.411	- 215.695	1.725,56	1.725.560	11,35
	GENEL TOPLAM	: 54.040.839	- 590.442	4.523,51	4.723.512	31,08

FIDANLIĞI : KÜTAHYA
 CİNSİ : Muhtelif Süs Bitkisi Repikaj
 YAŞI : 0,1 0,2 ve 0,3
 ALANI : 100 m2
 ADEDİ : 7000 70.000 Ad./Da.

SIRA NO	HARCAMA CESİDİ	HARCAMA MİKTARI TL	FİDANA YANSIYAN % MİKTARI TL	BİRİMİ TL/M2	MALİYET TL/Da.	FİYATLARI TL/Ad.
A- FİZİKİ GİDERLER						
1-	İŞÇİ ÜCRETLERİ	: 23.744.406	0,44 105.308	1.053,08	1.053.080	15,04
2-	AKARYAKIT GİDERLERİ	: 1.658.211	1,97 32.722	327,22	327.217	4,67
3-	GÜBRE GİDERLERİ	: 472.500	1,97 9.324	93,24	93.239	1,33
4-	ELEKTRİK-SU GİDERLERİ	: 937.061	0,44 4.123	41,23	41.230	0,59
5-	ÖZEL MALZEME ALIMI	: 2.000.017	1,31 26.262	262,62	262.624	3,75
6-	ONARIM VE BAKIM GİDER.	: 527.633	0,44 2.322	23,21	23.215	0,33
7-	HARCIRAH VE TAZMİNAT	: 465.600	0,44 2.049	20,49	20.486	0,29
	TOPLAM MALİYET (1)	: 29.805.428	- 182.110	1.821,09	1.821.091	26,00
B- ORTAK GİDERLER						
1-	PERSÖNEL GİDERLERİ	: 19.366.864	0,44 85.214	852,14	852.142	12,17
2-	AMORTİSMANLAR	: 445.512	0,44 1.960	19,60	19.602	0,28
3-	İDARİ GİDERLER	: 4.423.035	0,44 19.461	194,61	194.613	2,78
	TOPLAM MALİYET (2)	: 24.235.411	- 106.635	1.066,35	1.066.357	15,23
	GENEL TOPLAM	: 54.040.839	- 288.745	2.887,44	2.887.448	41,23

FİDANLIĞI : ALTINTAŞ
 CİNSİ : Yerli Kara Kavak
 YAŞI : 0-1-1
 ALANI : 72 400 m2
 ADEDİ : 84 000 Ad. 1160 Ad/Da.

SIRA NO	HARCAMA ÇEŞİDİ	HARCAMA MİKTARI T.	FİDANA YANSIYAN % MİKTADI T.	BİRİMİ T/M2	MALİYET T/Da.	FİYATLAR T/Ad.
A-	FİZİKİ GİDERLER					
1-	İŞÇİ ÜCRETLERİ	: 22.735.304	31,59 7.222.964	99,76	99.764	86,00
2-	AKARYAKIT GİDERLERİ	: 2.211.101	32,00 702.461	9,70	9.702	8,36
3-	GÜBRE GİDERLERİ	: 3.165.120	31,77 1.005.636	13,89	13.889	11,97
4-	ELEKTRİK-SU GİDERLERİ	: 1.323.523	31,77 420.477	5,81	5.808	5,00
5-	ÖZEL MALZEME ALIMI	: 857.369	31,77 272.420	3,76	3.762	3,24
6-	ONARIM VE BAKIM GİDER.	: 1.703.227	31,78 514.212	7,47	7.474	6,44
7-	HARCIRAH VE TAZİNATLAR:	310.594	31,78 98.700	1,36	1.363	1,18
	TOPLAM MALİYET (1)	: 32.306.318	- 10.236.870	141,75	141.762	122,29
B-	ORTAK GİDERLER					
1-	PERSONEL GİDERLERİ	: 6.781.145	31,77 2.154.349	29,75	29.756	25,65
2-	AMORTİSMANLAR	: 4.584.000	31,77 1.456.602	20,12	20.115	17,34
3-	İDARİ GİDERLER	: 2.856.113	31,77 907.553	12,53	12.533	10,80
	TOPLAM MALİYET (2)	: 14.221.258	- 4.518.504	62,40	62.404	53,79
	GENEL TOPLAM	: 46.527.576	- 14.755.374	204,15	204.166	176,08

FİDANLIĞI : ALTINTAŞ
CİNSİ : Yerli Kara Kavak ve I-214 Melez Materyel fidanı
YAŞI : 0-1
ALANI : 25 000 m2
ADEĐİ : 113.100 Ad. 4524 Ad./Da.

<u>SIRA NO</u>	<u>HARCAMA CESİDİ</u>	<u>HARCAMA MİKTARI T.</u>	<u>FİDANA YANSIYAN % MİKTARI T.</u>	<u>BİRİMİ T/M2</u>	<u>MALİYET T/Da.</u>	<u>FİYATLAR T/Ad.</u>	
A- FİZİKİ GİDERLER							
1-	İŞÇİ İCRÜTLERİ : 22.735.384		11,0	2.494.000	99,76	99.760	22,05
2-	AKARYAKIT GİDERLERİ 2.211.101		10,97	242.575	9,70	9.703	2,14
3-	GEBRE GİDERLERİ : 3.165.120		10,97	347.220	13,89	13.889	3,07
4-	ELEKTRİK-SU GİD. : 1.323.523		10,97	145.193	5,81	5.808	1,28
5-	ÖZEL MALZEME ALIMI: 857.369		10,97	94.055	3,76	3.762	0,83
6-	ONARIM VE BAKIM GİD. 1.703.227		10,97	186.853	7,47	7.474	1,65
7-	HARCIRAH VE TAZMİNAT 310.594		10,97	34.077	1,36	1.363	0,30
	TOPLAM MALİYET (1): 32.306.318		-	3.543.973	141,75	141.759	31,32
B- ORTAK GİDERLER							
1-	PERSONEL GİDERLERİ: 6.781.145		10,97	743.904	29,75	29.756	6,58
2-	AMORTİSMANLAR : 4.584.000		10,97	502.877	20,12	20.115	4,45
3-	İDARİ GİDERLER : 2.856.113		10,97	313.321	12,53	12.533	2,77
	TOPLAM MALİYET (2): 14.221.258		-	1.560.102	62,40	62.404	13,80
	GENEL TOPLAM : 46.527.576		-	5.104.075	204,15	204.163	45,12

SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzde fidanlıklarda, az giderler çok sayıda kaliteli fidan elde etmek ve kaynak israfını önlemek son derece önem kazanmıştır.

Tekniğin hızla gelişmesi ve uygulanması, çeşitli sosyal, ekonomik, politik olayları ve dolayısıyla piyasayı etkilediği gibi, fidanlık faaliyetlerini de, olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir. Bu yeni koşullar fidanlık yöneticilerini tutarlı karar almaya zorlar. Ağaçlandırmaya yatırımlarında, fidan birim maliyetlerinin bilinmesi ve bu birim maliyetleri azaltıcı önlemlerin alınması, fidanlık yöneticileri için son derece önemlidir. Bu nedenle çalışmamızın temel amacını; fidanlıklarda fidan birim maliyetlerinin saptanması, "bu saptamada izlenmesi gereken gen yöntemler ayrıntılı bir biçimde belirtilmiştir. Fidanlıklarda fidan birim maliyetlerinin saptanması konusu, öncelikle kuramsal açıdan ortaya konmaya çalışılmıştır. Daha sonra da, kuramsal bilgiler için de kalınarak, sınırlı bir çalışma yapma yerine, uygulamalı bir çalışma ile daha gerçekçi sonuçlara ulaşılması amacıyla, Eskişehir ve Kütahya Orman Fidanlık Müdürlüklerinde, fidan birim maliyetlerine ilişkin maliyet tablolarına yer verilmiştir.

Daha önce de belirtildiği gibi, fidan birim maliyetlerinin saptanması konusu, fidanlık yöneticileri açısından pek çok öneme sahip bulunmaktadır. Çalışmamızda, fidan birim maliyetlerinin saptanmasının önemi, amaçları ve maliyet saptama sistemi olarak, safha maliyeti sistemi üzerinde durulmuş ve bir uygulama ile pekiştirilmeye çalışılmıştır.

Daha önce de belirtildiği gibi, işletme girdileri, işlenerek, kullanılarak, zaman aşımına uğrayarak ya da yıpranarak gidere dönüşürler. Etkin bir maliyet yönetimi için, söz konusu harcamaların, doğuşlarından tüketişlerine kadar izlenmesi gerekir. Bu da fidanlıkların, kayıtların düzenli olarak yapıldığı muhasebe düzeniyle sağlanır. Ayrıca maliyet muhasebesi yoluyla maliyet hesaplarının da düzenli olarak tutulması, fidanlık yöneticilerinin kararlarını olumlu yönde etkiler. Aksi takdirde muhasebe ve maliyet hesaplarının düzensiz ve yanlış yürütülmesi, işletmeyi büyük rizikolarla karşı karşıya bırakabilir. Maliyet muhasebesi veri ve bilgileri; yöneticilerin çeşitli sorunlarla karşılaştıklarında çabuk karar alabilmelerini ve en uygun sonuca ulaşmalarını sağlamak açısından son derece önemlidir. Fidan birim maliyetlerinin saptanması; üretim birim maliyetlerinin, işçilik maliyetlerinin ve amortisman giderlerinin düşürülmesini, verimli ve verimsiz çalışan işçilerin belirlenmesine olanak sağlar.

Daha önce belirtildiği gibi, safha maliyeti sistemi uygulanırken, bir takım özellikler gözönünde bulundurulurken, safhalara ayırma işlemi yapılır. Safhalar şu şekilde oluşturulur;

- i- Benzer işlerin yapılması,
- ii- Ortak gözleme ve yargı yeteneği,
- iii- İş ortaya koyan, yani talimatı yapan insan ve makinaların yer bakımından birleştirilmesi,

Safha maliyeti sisteminin uygulandığı üretim dallarında görülen özellikler ise şunlardır:

- i- Sürekli ve büyük oranda üretim yapılması,
- ii- Tek tek mamulleri tanıma ya da ayırmanın olanaksız olması,
- iii- Mamullerin ve imal safhalarının tam standartlaştırılması,
- iv- Mamul çeşidi fazla olmakla birlikte mamulü oluşturan üretim birimlerinin nitelik ve niceliklerinin aynı olması.

Safha maliyeti sistemi sorunların çözümünde tek ya da en süratli bir yaklaşım değildir. Üretim miktarına ve niteliğine göre bu aşamaları azaltmak ya da arttırmak olanaklıdır. Yalnız bu sistemin uygulanması sonucunda, güvenilir ve ayrıntılı bilgiler sağlanır.

Safha maliyeti sisteminden beklenen yararları sağlayabilmek için; direkt hammadde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel imalat giderleri gibi

maliyet unsurlarının tanımlanması, maliyet unsurlarına ilişkin belgelerin eksiksiz ve düzenli bir şekilde tutulması ve yevmiye kayıtlarının düğülmesi gerekir. Genel imalat giderlerinin hesaplanmasında, hesaplama geçmeden önce, fidenliklardaki işlem ve hizmet gider merkezleri belirlenmelidir. Gider merkezleriyle doğrudan doğruya ilişkisi bulunmayan giderlerin, usullerine ve işletme yönetimin politikalarına bağlı olarak gider dağıtım ölçüleri belirlenir. Giderler önce işlem ve hizmet gider merkezlerine dağıtılır. Bu dağıtıma birinci gider dağıtım denir ve bu dağıtım sonucunda, birinci gider dağıtım tablosu düzenlenir. Daha sonra, ikinci gider dağıtım dediğimiz her hizmet gider merkezinde toplanan giderler, işlem gider merkezlerine dağıtılır. Bu dağıtım işlemi için de gider dağıtım ölçüleri (anahtarları) belirlenir ve sonra da gider dağıtım tablosu düzenlenir. İkinci gider dağıtım ikinci bölümde değindiğimiz yöntemlerle gerçekleştirilir. Biz hizmet gider merkezlerinden öteki hizmet gider merkezlerine sağlanan hizmetleri kısmen göz önünde bulundurması nedeniyle, "Kademeli Dağıtım Yöntemi" kullandık. Bu yöntem de dikkat edilmesi gereken noktayı, gideri dağıtılan hizmet gider merkezi, kendisine hizmet sunmuş olsa bile, kendisine giderin dağıtılmaması oluşturur.

En son gider dağıtımını olarak, üçüncü gider dağıtım işlemi yapılır. Üçüncü gider dağıtım işlemi, işlem gider merkezlerinde toplanan giderlerin imal edilen mamullere yüklenmesi işlemidir. Üretilen bir fidan türü-

nün imalatı, imalat zorluğu ve maliyetleri incelenip ötekileriyle karşılaştırılarak, göreceli (nispi) katsayılar ve nispi katsayılara göre, "Tartılı Ortalama İmalat Miktarı" tablosu düzenlenir. Daha sonra da, Üçüncü gider dağıtım tablosu dediğimiz, maliyet tablosu düzenlenerek, toplam fidan birim maliyetleri bulunur. Safha maliyeti sistemi ve diğer kullanmış olduğumuz gen yöntemler fidanlıklarda fidan birim maliyetlerinin saptanmasında bizce son derece olumlu bir yaklaşımı oluşturur. Buraya dek, çalışmamızın kuramsal sonucunu belirtmeye çalıştık. Şimdi de uygulamasını yaptığımız orman fidanlıklarında ulaştığımız uygulama sonuçlarını belirterek, bu fidanlıklara ilişkin önerilerimizi kısaca sıralamaya geçeceğiz.

Fidanlıklar fidan birim maliyetlerinin saptanmasına ilişkin olarak, örnek fidanlıklarda, fidan birim maliyetleri ile ilgili olarak yapılan uygulamada, bir takım olumsuz sonuçlarla karşılaştık. Bu uygulama sonuçlarını ve önerilerimizi aşağıda görüldüğü biçimde kısaca sıralayabiliriz:

Fidan birim maliyetlerini saptayan fidanlık yöneticileri, bu maliyetleri saptarken çok az muhasebe bilgisi kullanmaktadırlar. Ayrıca fidanlık yöneticileri, Orman Genel Müdürlüğüne fidanlık bütçelerinin, iş plan ve programlarının saptanması için gerekli bilgileri sağlamak amacıyla hareket ederek fidan birim maliyetlerini saptamaktadırlar.

Uygulamada yer alan her iki fidanlığın, fidan birim maliyet hesapları incelendiğinde, maliyet hesaplarında kullanılan belgelerin yetersiz olduğu, muhasebe ve maliyet muhasebesi bilgilerinin hiç kullanılmadığı görülmüştür. Bu durumda, saptanan fidan birim maliyetleri ne derece güvenilir olabilmektedir? Fidan birim maliyetlerinin saptanmasındaki eksikliğin en büyük nedenini; öncelikle fidanlıkların kendi bünyelerinde muhasebe bölümlerinin bulunmaması ve muhasebe ve ödeme işlemlerinin yürütüldüğü Orman İşletme Müdürlüklerinde kurulan muhasebe sisteminin düzensiz ve karmaşık bir şekilde yürütülmesi olmaktadır. Bu nedenle, fidanlık yöneticileri genel muhasebe ve maliyet muhasebesiyle ilgili bilgileri gereksinim duyduklarında elde edememektedirler.

Her ne kadar fidanlıkta yapılması gereken faaliyetler, Orman Genel Müdürlüğü'nün emirlerine göre yapılmakta ise de, fidanlığa ayrılan ödeneğin en iyi şekilde kullanılması, az giderle çok sayıda kaliteli fidanların üretilmesi ve kaynak israfının önlenmesi, fidanlık yöneticisinin en önemli görevidir. Bu nedenlerden doğan aksaklıkların ve hataların giderilebilmesi; Orman Genel Müdürlüğü'nün organizasyon şemasını gözden geçirip reorganizasyona gitmesine fidanlık bünyesinde genel ve maliyet muhasebesi bölümlerinin kurulmasıyla olanaklıdır. Bu arada fidanlık yöneticileri de, maliyet muhasebesinin işletme yönetimindeki önemini gözönünde bulundurarak kendisini yetiştirmeli ve fidanlıklarda maliyet muhasebesi ile ilgili çalışma-

lara bir an önce önem verilmelidir. Ancak o zaman, saptanan fidan birim maliyetlerinin, alınacak kararlarda gereksinim duyulan güvenilir veri kaynaklarını oluşturacağı kenısındaız.

Bazı eksikliklerinin bulunabileceğini peşion olarak kabul ettiğimiz bu çalışmamız, fidanlıklarda fidan birim maliyetlerinin saptanmasının önemini ve bu maliyetleri saptamada kullanılan maliyet sistemini açıklığıa kavuşturabildiği ve bundan sonra çeşitli fidanlık müdürlüklerinin üst düzey yöneticilerine fidan birim maliyetlerinin saptanmasına ve birim maliyetlerisaptamada kullanılacak maliyet sistem ve tekniklerine ışık tutabildiği ölçüde başarılı sayılabilecektir.

EK: I

LÜZUM MÜZAKKERESİ

Aşağıda yazılı Cins ve miktarı yazılı malzemelerin / Tamiratı alınmasına lüzum vardır.
Müsadelerinize arz ederim.

SIRA NO	CINSİ	MİKTARI	İMZA
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			
7-			
8-			
9-			
10-			
11-			
12-			
13-			
14-			
15-			

K A R A R

Yukarıda Cins ve miktarı yazılı malzemelerin alınmasına/Tamirata Lüzum görüldüğünden yapılmasına / alınmasına karar verilmiştir.

TEKNİK SORUMLU

FİDANLIK MÜDÜRÜ

ONAY BELGESİ

SIRA NO	SATIN ALINMASI İSTENİLEN MALZEMENİN CİNS VE NEV'İ	BİRİMİ	MİKTARI	İZAHAT
---------	--	--------	---------	--------

T. C.
TARIM, ORMAN VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
E. S. KİŞİ E H İ D
Genel Fidelek Müdürlüğü

SAYI : 02 HE.K.21/
KONU : MALZEME ALIMI

TEKİRŞEHİR
/ / 198

DEVLET ORMAN İŞLETMESİ MÜDÜRLÜĞÜNE
ÇATAÇIK

Yukarıda cins ve miktarı yazılı bütçede tahsisat ve ödeneği bulunan ve 19 yılı iş programına dahil işlerde sarfedilmek üzere malzemelerin satın alınmasını olurlarınıza arz ederim.

.....
.....

UYGUNDUR
/ / 198

İŞLETME MÜDÜRÜ
SAMI ÖZKIR, EMİRLİ

EK: 9

FAZLA ÇALIŞMA

/ /198

YAPILAN ÜNİTE : ESKİŞEHİR ORMAN
FİDANLIK MÜDÜRLÜĞÜ

ADI - SOYADI :

GÖREVİ :

Gün ler	Fazla Çalışma Saati		Süre Saat	Çalışanın İmzası	Yönetici İmzası	Pers.İşl. Sorumlusu
	Başlayış	Bitiş				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

TOPLAM Saat

Yukarıda belirtilen tarihlerdesaat fazla mesai
yaptığımı beyan ederim.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- AKTUĞLU, Mehmet Ali : Ziraat'te Maliyet, (İzmir, Ege Üniversitesi Matbaası, 1965).
- AKTUĞLU, Mehmet Ali : Tarım İşletmeleri ve Muhasebesi, (Bornova: Ege Üniversitesi İktisadi ve Ticari Bilimler Fakültesi Yayınlarından No:64/24, 1972).
- AKYÜZ, Hüsamettin : "Orman Fidanlıklarında Fidan Üretim Çalışmaları" TOHUM AĞAÇ ISLAMI ve FİDANLIK TEKNİKLERİ SEMİNER KOTLARI, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 21-25 Ekim 1985).
- ALPUĞ, Osman : Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulamalar, (İstanbul: Gözden geçirilmiş 2.Baskı, Marmara Üniversitesi Ü.Nihad Sayar-Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları No:388/622, 1985).
- AYDIK, Sebahattin : "Fidanlıklarda Bakıma İlişkin İşlemler", OGM TOHUM ve FİDAN ÜRETİM SEMİNERİ, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 27-1 Temmuz, 1983).

- BUL, Mehmet : "Fidanlıkların Ekipmanlarının Kullanma Teknikleri Bakım ve Toprak İşletmelerine Etkileri", TARIM ORMAN KÖYİŞLERİ OGEL TOHUĞU AĞAÇLANDIRMA ISLANI, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 1985).
- BULUT, Muhterem : Orman Muhafaza Memurluğu ve Orman Ağaçlandırma Memurluğu Eğitim Merkezleri, (Ankara: Ders Kitabı, C.4, 1984).
- BULUT, Muhterem : "Orman Fidanlıklarında Bakım Çalışmaları", FİDANLIK TOHUĞU ÜRETİM ÇALIŞMALARI SEMİNERİ, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 1986).
- CİBİCELİ, Abdulkadir : Fidan Üretim Teknikleri ve Fidanlık Çalışmaları Tanıtım Notu, (Yayınlanmamış Kaynak, 1985).
- ÇÖLEN, Volkan : "Ağaçlandırma Çalışmalarında Fidanlıkların Yeri, Fidanlık Tesis Edilecek Sahalarda Aranacak Özellikler, Mevcut Orman Fidanlıklarının Durumları ve Gerekli Meliorasyon Tedbirleri", AĞAÇLANDIRMA PLANLAMA-ETÜD ve PROJE SEMİNERİ, (İstanbul: İ.Ü. Orman Fak. Fak. Yayınları, No:1432, 1969).

ÜNALAN, Sedat-ÖZEL

Salih

: Zirai Maliyet Muhasebesi, (Ankara: Doğu Matbaacılık ve Ticaret Limited Şirketi Matbaası, 1966).

ÜRGENÇ, Suat

: Ağaçlandırma Tekniği, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını, 1986).

ÜSTÜN, Rifat

: "Maliyet Sözcüğünü Yorumalayan Temel Yapı", ESADER, C.XV, S.1. (Ocak, 1977).

ÜSTÜN, Rifat

: Maliyet Muhasebesi: İlkeler ve Uygulama, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Ya. No:12, 1984).

- SALKAYA, Mustafa : Ormancılık Dersleri, (Ankara: T.C. Tarım Orman Bakanlığı OGM Yayınlarından, No:432, 1965).
- ŞAHİN, Mehmet : Üretim Yönetimi, (Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ders Notları, 1982-1983).
- T.C. KÖYİŞLERİ ve KOOPERATİFLER BAŞKANLIĞI
TOPRAK SU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA DAİRESİ
BAŞKANLIĞI : Türkiye'de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetleri Rehberi, (Ankara: T.C. Köyışleri ve Kooperatifler Başkanlığı Toprak Su Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Ya.No:40, Rehber No:7, 1983).
- T.C. TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ : Fidanlık İşleri Yönetmeliği, (Ankara: 1983).
- TMMOB ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI : Türk Ormancılığının Sorunları, (Ankara: Ocak 1974).
- URAGUN, Mehmet : Tekdüzen Genel Hesap Planıyla İşletme Muhasebesi, (Ankara: Ge-nişletilmiş 2.Baskı, 1978).

- DPT, : Ormancılık ve Orman Ürünleri Sanayii, (Ankara: DPT Yayınları, No:1583-ÖİK:267, C.1, Haziran 1977).
- ERTÜRK, Halis : Maliyet Muhasebesine Giriş, (Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınları, Yayın No:3-023-0071, 1982).
- HANİDİ, Kemal : Fidanlık Çalışmaları, (Ankara: OGM Fidanlık ve Tohum İşleri Dairesi Başkanlığı, 1986).
- KARSLIOĞLU, Üzgül : Ziraat İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi, (Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No:53/23, 1968).
- ÖCAL, Fikret : Maliyet Muhasebesi: Temel Bilgiler, (İstanbul: İkinci Baskı İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi, Talebe Neşriyat ve Yardım Bürosu Yayınları No:214, 1971).
- ÖZKER, Nuri : "Tohum Üretim Tekniği", OGM TOHUM ve FIDAN ÜRETİM SEMİNERİ, (Eskişehir: Yayınlanmamış Kaynak, 27-1 Temmuz, 1983).
- ROTASYON ve ÇALIŞMA PLANI : Eskişehir Orman Fidanlığı, Rotasyon ve Çalışma Planı, (Yayınlanmamış Kaynak, 1983-1987).

