T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇATALCA CİVARINDA YEMLİK OLARAK KULLANILAN BİTKİLER

Hürküş KARAHALİLOĞLU
(Biyolog)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BİYOLOJİ PROGRAMI

DANIŞMAN
Prof.Dr. Sabri SÜMER

İSTANBUL 2006

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇATALCA CİVARINDA YEMLİK OLARAK KULLANILAN BİTKİLER

Hürküş KARAHALİLOĞLU
(Biyolog)
(141100620030479)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BİYOLOJİ PROGRAMI

DANIŞMAN
Prof.Dr. Sabri SÜMER

İSTANBUL 2006

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimi ve tez çalışmamda bana bu konu hakkında araştırma imkanı veren, çalışmamın sonuçlandırılması esnasında değerli yardımlarını esirgemeyen sayın danışman hocam Prof.Dr. Sabri SÜMER'e, bu konuda yardımlarını gördüğüm Araş. Gör. Dr. Zeki SEVEROĞLU'na teşekkürü bir borç bilirim.

Bitki teşhislerini yapmamda bana yardımcı olan M.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümündeki değerli hocalarım Prof.Dr. Memduh SERİN'e, Doç.Dr. Celal YARCI'ya, ODTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof.Dr. Musa DOĞAN'a, İ.Ü.Orman Fakültesi herbaryum (İSTO) olanaklarını kullanmama izin veren Botanik Kürsüsü Bölüm Başkanı Prof.Dr.Asuman EFE ve çalışma ekibine, meslektaşlarımdan Volkan ALTAY'a ve Mustafa KESKİN'e teşekkür ederim.

Tez çalışmamda ilgisini gördüğüm ve yardımlarını esirgemeyen Çatalca İlçe Tarım Müdürlüğünün olanaklarından yararlanmama izin veren Tarım İlçe Müdürü sayın Erman KARAMAN'a, çiftçilerle görüşmelerimde bana yardımcı olan Veteriner Hekim Üstüngel HEKİMSOY ve Veteriner Sağlık Teknisyeni sevgili annem Gülfiye KARAHALİLOĞLU'na, arazi çalışmalarımda ve bitki toplamamda bana eşlik eden dayım Salim YONUSOĞLU'na teşekkür ederim.

Çalışmalarımın yazım aşamasında bana yardımcı olan sevgili kardeşim Ayla KARAHALİLOĞLU'na, grafik çizimlerinde yardımlarını gördüğüm arkadaşım Nazife ÖZDEN'e, kaynak araştırmalarımda ve yazım aşamasında her türlü yardım ve desteğini gördüğüm sevgili arkadaşım Zübeyde YALÇIN'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışmam boyunca yardımlarını gördüğüm Çatalca halkına, çabası ve emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

Haziran 2006 **Hürküş KARAHALİLOĞLU**

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖZET IV

ABSTRACT V

ŞEKİL LİSTESİ VI

HARİTA LİSTESİ IX

TABLO LİSTESİ X

BÖLÜM I. GİRİŞ VE AMAÇ 1

BÖLÜM II. GENEL BİLGİLER

II.1. Yem Kaynakları (Kaba Yemler) 3

II.1.1. Tarla Yem Bitkileri 4

II.1.1.1. Tarla Yem Bitkileri Yetiştirme Tekniği 5

II.1.1.1.a. Tohumluk 5
II.1.1.1.b. Tohum Yatağı Hazırlanması 5
II.1.1.1.c. Ekim Zamanı 5
II.1.1.1.d. Ekilecek Tohum Miktarı 6
II. 1.1.1.e. Ekim Şekli 6
II. 1.1.1.f. Bakım 6
II. 1.1.1.g. Hasat Zamanı 6

II. 1.1.2. Türkiye'de Tarla Yem Bitkileri Yetiştiriciliği 7

II.1.2. Çayır – Mer'a Bitkileri 8

II.1.2.1. Çayır-Mer'a Yem Bitkileri 8

II.1.2.1.a. Baklagil Yem Bitkileri 8
II.1.2.1.a.1. Baklagil Yem Bitkilerinin Genel Yapısal (Vejetatif ve Generatif) Özellikleri 9
II.1.2.1.b. Buğdaygil Yem Bitkileri 12
II.1.2.1.b.1. Buğdaygil Yem Bitkilerinin Genel Yapısal (Vejetatif ve Generatif) Özellikleri 13

II. 1. 2. 1.c. Diğer Familyalardan Yem Bitkileri 14

II.1.2.2. Çayır-Mer'a Alanlarındaki Yabancı Bitkiler 15

II. 1. 2. 2.a. Mutlak Yabancı Bitkiler 15
II. 1. 2. 2. a.1. Zehirli Bitkiler
II. 1. 2. 2.a.2. Hayvansal Ürünlerin Niteliğini Düşüren Bitkiler 15
II. 1. 2. 2.a.3. Hayvanların Otlamaktan Kaçındıkları veya Otlayamadıkları Bitkiler 15
II. 1. 2. 2.b. Koşullara Bağlı Olarak Zararlı Olabilen Yabancı Bitkiler 16

II. 2. Araştırma Alanının Tanıtımı 17

II.2.1.Tarihçesi 17

II.2.2. Coğrafi Konumu 17

II.2.3. İklimi 18

II.2.4. Jeolojik Yapısı 20

II. 2.5. Bitki Örtüsü 20

II.2.6. Nüfusu 20

II.2.7. Yol ve Ulaşım 21

II.2.8. Geçim Kaynakları (Ekonomisi) 21

II.2.8.1. Sanayi 21

II.2.8.2. Tarım 22

II. 2.8.3. Hayvancılık 23

II. 2.8.4 Ormancılık 24

II. 2.8.5. Su Kaynakları 24

II. 2.9. Turizm 24

II. 2.9.1. Doğal Turistik Varlıkları 24

II.2.9.2. Tarihi ve Kültürel Varlıkları 25

BÖLÜM III. MATERYAL VE YÖNTEM 26

III.1. Arazi Çalışması Yapılan Yerler 26

III.2. Arazi ve Herbaryum Çalışmaları Sırasında Kullanılan Malzemeler.. 26

III. 3. Yöntem (Yapılan Çalışma) 27

BÖLÜM IV. SONUÇLAR 28

IV.1. İstanbul Çatalca İlçesinde Yetiştirilen Tarla Yem Bitkileri 28

IV.2. Çatalca'daki Çayır-Mer'a Bitkileri 29

IV.2.1. Baklagil Yem Bitkileri *(Fabaceae / Leguminosae)* 29

IV.2.3.Buğdaygil Yem Bitkileri (*Poaceae / Gramineae*) 45

IV.2.4. Diğer Familyalardan Bazı Yem Bitkileri ve Yabancı Bitkiler..... 56

BÖLÜM V. TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME 97

KAYNAKLAR 103

ÖZGEÇMİŞ 106

ÖZET

ÇATALCA CİVARINDA YEMLİK OLARAK KULLANILAN BİTKİLER

Bu araştırma 2004-2005 yılları arasında İstanbul İlinin ilçelerinden biri olan Çatalca ve köylerinde yürütülmüştür.

Araştırma ile hayvanların beslenmesine faydalı, yemlik olarak kullanılan bitkilerin tespiti amaçlanmıştır. Çünkü yemlik olarak kullanılabilecek, hayvanlara zararı dokunmayacak bitkilerin bilinmesi hem hayvancılık hem de sağlık açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu doğrultuda yürütülen araştırmada, hayvanların otladığı veya yediği çoğunluğu çayır-mer'a bitkisi olan 51 familyanın 158 cinsine ait 225 takson toplanmış ve teşhisleri yapılmıştır.

Teşhisler sonucunda 85 türün hayvanlar için önemli yem bitkileri gruplarına mensup olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ilçe genelinde beş çeşit yem bitkisi ekimi yapıldığı tespit edilmiştir.

Bu araştırmada, çalışma alanının tanıtımı, yemlik bitkilerin genel özellikleri, toplanan bitki türleri ve bazılarının fotoğrafları yer almaktadır.

Haziran 2006 **Hürküş KARAHALİLOĞLU**

ABSTRACT

THE PLANTS WHICH USES AS FEED AROUND CATALCA

This research was carried in Catalca which is one of the district of Istanbul Province and its villages between years of 2004-2005.

The aim of this research is those plants which use as fodder and are useful for feeding animals. Because knowing about those plants which one crucial both stock raising and for their health is great of importance.

In that research which has carried this way, different 225 taxa and 158 genera belonging to 51 families which one situated in meadows or gazed by animals, had been picked and identified.

At the end of identifications, 85 sort of species of plants were included in important fodder plants groups in adition sowing five kind fodder plants around the distict was designated.

This research contains the presentation of working area, the special features of fodder plants and those plants photos which show their species.

JUNE 2006 **Hürküş KARAHALİLOĞLU**

ŞEKİL LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil II.1 Bitkiler Evreni İçinde Baklagillerin Yeri 9

Şekil II.2 Bitkiler Evreni İçinde Buğdaygillerin Yeri 12

Şekil II.3 Araştırma Alanının Biyoklimatolojik Özelliklerini Yansıtan Ombrotermik Diyagram 19

Şekil II.4 Çatalca'nın Arazi Varlığı ve Dağılımı 22

Şekil IV.1 *Dorycnium graecum* (L.) Ser..... ..29

Şekil.IV.2 *Hymenocarpus circinnatus* (L.) Savi 31

Şekil IV.3 *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus* 32

Şekil IV.4 *Medicago lupina* L. ..... .33

Şekil IV.5 *Medicago orbicularis* (L.) Bart. 34

Şekil IV.6 *Melilotus alba* Desr. 35

Şekil IV.7 *Ononis spinosa* L. 36

Şekil IV.8 *Spartium junceum* L. 37

Şekil IV.9 *Trifolium angustifolium* L. var. *angustifolium* 37

Şekil IV.10 *Trifolium campestre* Schreb. 38

Şekil IV.11 *Trifolium fragiferum* L. var. *pulchellum* Lange 39

Şekil IV.12 *Trifolium pratense* L. var. *pratense* 40

Şekil IV.13*Trifolium resupinatum* L. 41

Şekil IV.14 *Trifolium uniflorum* L. 42

Şekil IV.15 *Vicia cracca* L. 43

Şekil IV.16 *Vicia lutea* L. var. *hirta* (Balbis) Lois. 44

Şekil IV.17 *Anthoxanthum odoratum* L. 46

Şekil IV.18 *Briza maxima* L. 47

Şekil IV.19 *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. 49

Şekil IV.20 *Holcus lanatus* L. 51

Şekil IV.21 *Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev 52

Şekil IV.22 *Paspalum paspalodes* (Michx.) Scribner 53

Şekil IV.23 *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel 54

Şekil IV.24 *Poa bulbosa* L. 55

Şekil IV.25 *Agrostemma githago* L. 59

Şekil IV.26 *Rumex acetosella* L. 62

Şekil IV.27 *Hypericum perforatum* L. 63

Şekil IV.28 *Lavatera punctata* All. 64

Şekil.IV.29 *Cistus creticus* L. 65

Şekil IV.30 *Cardaria draba* (L.) Desv. 67

Şekil.IV.31 *Euphorbia helioscopia* L. 71

Şekil IV.32 *Tordylium apulum* L. 75

Şekil.IV.33 *Thymus longicaulis* C.Presl. subsp. *longicaulis* 80

Şekil IV.34 *Plantago major* L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange 81

Şekil IV.35 *Melampyrum arvense* L. var. *arvense* 83

Şekil IV.36 *Bellis perennis* L. 85

Şekil IV.37 *Centaurea hermannii* F. Hermann 86

Şekil IV.38 *Echinops microcephalus* Sm. 88

Şekil IV.39 *Scolymus hispanicus* L. 89

Şekil IV.40 C*arex flacca* Schreber 91

Şekil IV.41 *Muscari comosum* (L.) Miller 93

Şekil IV.42 *Sparganium erectum* L. subsp. *neglectum* (Beeby) K. Richter 95

Şekil V.1 Çatalca'da Son Beş Yılın Tarla Yem Bitkileri Ekimi ve Üretimi 102

HARİTA LİSTESİ

SAYFA NO

Harita II.1 Çatalca İlçesinin İdari Haritası 18

TABLO LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo II.1 Türkiye'de Tarla Yem Bitkileri Ekiliş Alanları ve Üretimleri 7

Tablo II.2 Çatalca İlçesi Sıcaklık ve Yağış verileri 19

Tablo II.3 Çatalca'daki Bazı Tarla Bitkilerinin Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 23

Tablo IV.1 Araştırma Alanında Tarla Yem Bitkilerinin 2005 Yılı Ekiliş ve Üretimleri 28

Tablo V.1 Araştırma Alanından Toplanan Bitkilerin Yüzde Olarak Oranları 97

Tablo V.2 Araştırma Alanında Yem Değeri Taşıyan Çayır-Mer'a Yem Bitkileri ... 98

Tablo V.3 Araştırma Alanındaki Zehirli Çayır-Mer'a Bitkileri 100

BÖLÜM I

GİRİŞ VE AMAÇ

Bitkiler doğrudan doğruya ya da dolaylı olarak insanların ve bütün hayvanların yaşamını sağlar. Eskiden göçebe bir hayat tarzını sürdürmekte olan ilkel toplumlar, yiyecek ihtiyaçlarının önemli bir kısmını çevredeki bitkilerin tohum, meyve, kök, yumru ve diğer yenilebilir kısımları ile yine çevredeki hayvanlardan elde ederlermiş. Bu bitki ve hayvanların büyük bir bölümü doğada yaşadıkları için insan, hayvan ve çayır-mer'alar arasındaki ilişkiler çok eski zamanlara dayanmaktadır.

Yeryüzünde toplum hayatı başladıktan ve bazı hayvanlar evcilleştirildikten sonra, göçebe insanlar gittikleri yerlerdeki çayır ve meralardan, tabiatın verdiği yemleri kullanmak sureti ile evcil hayvanlarını yeterince besleyebiliyorlardı. Ancak yerleşik bir hayata geçtikten sonra insanlar, süratle çoğalan evcil hayvanlarının ihtiyaçlarını karşılayamadıkları zamanlarda, özellikle kış yemi elde etmek için, az miktarda da olsa yem bitkileri yetiştirmeye başlamışlardır. Bu bitki yetişme için gerekli tarlalar, ormanlar ve meralar açılarak sağlanmıştır (Bakır, 1987; Gürpınar, 1978).

Dünyada bitki yetiştirmenin 3000, 5000 veya daha önceki yıllarda Kuzey Afrika, Güney Avrupa ve Güney Asya'da başladığı kabul edilir. Bu kültürün gelişmesi ise Avrupa'da 18. yüzyılın ikinci yarısından sonraya, Türkiye'de ise 1926'lı yıllara rastlar (Özer, 1999; Bakır, 1987; Tarman, 1972).

Hayvanların besin ihtiyacını karşılayan bu bitkiler, gerek tarla koşullarında ve gerekse çayır- mer'a alanlarında kültür bitkisi olarak yetiştirildikleri gibi, çayır ve mer'alarda doğal olarak da kendiliğinden yetişebilmektedirler. Buna karşın ülkemizde, yem bitkileri denildiğinde sadece kültüre alınmış ve tarla koşulları altında yetiştirilen yem bitkileri kastedilmekte, tabii çayır-mer'alarda kendiliğinden yetişen ve henüz kültüre alınmamış olan birçok bitkiler de yem bitkisi değil, fakat çayır-mer'a bitkisi sayılmaktadır(Gençkan, 1992; Elçi ve ark.1994).

Hayvanlar da insanlar gibi çok çeşitli besin maddelerine ihtiyaç duymaktadırlar. Onlar gibi yiyecek zevkleri de senenin çeşitli gün, saat ve mevsimlerinde değişmektedir. Yine besin ihtiyaçlarının bir bölümünü karşıladıkları kültür yem bitkileri insanlardan tarafından onlara verilmektedir. Ancak tabii vejetasyonlarda bulunan türce zengin çayır-mer'a bitkilerini genelde kendileri seçerek besin maddesi olarak değerlendirmektedirler. Hayvanlar tarafından alınan bu besin maddelerinin hayvanın sağlığı ve verimliliğinde önemli rolleri bulunmaktadır. Bu durum ekimi yapılan yem bitkilerinin öneminin artmasına sebep olmuş, hayvanların sağlıkları ve ürün verimlerinin artması açısından ekimi yapılan ve özellikle kendiliğinden yetişen bitkilerin, hayvan yemi açısından çeşitlerinin, hayvanlara yararlı ve zararlı

olanlarının araştırılmasını zorunlu kılmıştır. Ancak ülkemizde bu konu ile ilgili kapsamlı çalışmalara yeterli düzeyde rastlanılamamıştır. Bu konudaki çalışmalar daha çok çayır-mer'alarda bulunan bitkilerin kompozisyonunun tespiti üzerine yoğunluk kazanmıştır. Ayrıca Çatalca'da yemlik olarak kullanılan bitkiler hakkında yapılmış bir yayına da rastlanmamıştır. Sadece Genç (2003) tarafından Çatalca'da yapılan bir etnobotanik çalışmada *Vicia sativa* L. subsp.*insica* (Bieb)Arc. var. *cordata* (Wulfen ex Hoppe) Arc. türünden hayvan yemi olarak yararlanıldığı bilgisine ulaşılmıştır.

Çatalca ve civarı hayvancılık bakımından İstanbul İlinin en fazla potansiyele sahip olan ilçesidir. Buradaki hayvanlar gerek ahırda yemlenerek, gerekse arazide otlatılarak beslenmektedirler. Dolayısıyla yetiştirilmesi yapılan yemlik bitkilerin özelliklerinin ne olduğu bilinmektedir. Ancak araziden biçilen veya otlatılan bitkilerin özellikleri yeterince bilinmemekte, bunların arasında zararlı veya olumsuz etki yaratacak olanlar da bulunmaktadır.

Amacımız Çatalca civarında gerek yetiştiriciliği yapılan gerekse otlatılarak veya biçilerek elde edilen ve yemlik olarak kullanılan bitkilerin içinden zararlı olanların belirlenip, hayvanlara faydalı olanlarının tespitinin yapılmasıdır.

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

II.1. YEM KAYNAKLARI (KABA YEMLER)

Ülkemiz hayvan varlığı bakımından dünyada 3. sırada yer almasına rağmen hayvansal üretim bakımından son sıralarda yer almaktadır. Bunun başlıca nedenleri olarak; mevcut hayvan varlığımızın büyük bir kısmının düşük verimli ırklardan oluşması ile çevre faktörleri ve çayır-mer'alarımızın yetersiz ve verimsiz oluşu yanında tarla tarımı içerisinde yem bitkileri yetiştiriciliğinin de çok düşük düzeyde olması ile hayvanlar yeterli beslenememekte ve hayvan başına oldukça düşük et ve süt verimi elde edildiğinden arzu edilen hayvansal üretim gerçekleştirilememektedir (Özer, 1999; Gençkan, 1992).

Son yıllarda özellikle sığırlarda artan genetik kapasitenin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar süt verimini arttırmış ancak bu kapasitenin tam olarak kullanılabilmesi için hayvanların bakım ve beslenme koşullarının da iyileştirilmesi, kaliteli ve yeterli kaba yemlerle beslenmeleri gerekir (Öztürk, 1998).

Ülkemizde hayvanların ihtiyacı olan kaba yemler esas itibari ile üç ana kaynaktan sağlanmaktadır. Bunlardan ilki, çayır-mer'a ve yaylalardan biçilen veya otlatılan otlar; ikincisi tarla ziraatı içerisinde yetiştirilen yonca, korunga, fiğ vb. yem bitkilerinden elde edilen otlar; üçüncüsü de tarla ziraatında taneleri ayrıldıktan sonra geriye kalan çeşitli bitki artıklarıdır (Altın, 1992).

Bu araştırmada hayvanların gereksinimi olan yem kaynaklarından tarla ziraatı içinde yetiştirilen yem bitkileri ile hayvanların otladığı çayır-mer'a bitkileri üzerinde durulacaktır.

II.1.1. Tarla Yem Bitkileri

Yem bitkileri, gerek otobur çiftlik hayvanlarının ve gerekse öteki otobur hayvanların beslenmeleri için gerekli yemi elde etmek için yetiştirilen bitkilerdir. Ancak Türkiye'de yem bitkileri denildiğinde evcil hayvanların kuru ot, yeşil yem, silo yemi, dane yemi ve yumru yemler ihtiyacını karşılamak üzere, tarla arazisinde yetiştirilen bitkiler kastedilmektedir. Tarla arazisi, sürekli olarak pulluk altında bulunan, en az pulluk derinliğinde bir toprak katmanını kapsayan ve eğim derecesi de %12'yi geçmeyen bir arazidir.

Tarla yem bitkileri, Baklagiller (Fabaceae / Leguminosae), Buğdaygiller (Poaceae / Gramineae) ve diğer familyalara bağlı yem bitkilerinden meydana gelir. Uzun yıllardan beri kültüre alınmışlardır.

Tarla yem bitkileri tarımının kaynağı toprak, karakterini de yıllık tarımsal işlemler teşkil etmektedir (Eraç ve Ekiz, 1990; Gençkan, 1992).

Yetiştirilme ve değerlendirilme amaçlarına göre beş gruba ayrılırlar. (Soya ve ark., 2004)

1- Yeşil Ot Yem Bitkileri: Genellikle yeşil ot eldesi amacıyla kültürleri yapılan, zengin bir kütle oluşturan, kurutulmaya pek elverişli olmayan, su içeriği yüksek bitkilerdir.

2- Kuru Ot Yem Bitkileri: Kuru ot üretimi amacıyla yetiştirilen biçilerek değerlendirilen kurutulduklarında beslenme değerini fazlaca yitirmeyen bitkilerdir.

3- Silo Yem Bitkileri: Genellikle bol yeşil kısımlara sahip verimleri ve dokularındaki karbonhidrat oranı yüksek bitkilerdir. Silaj olarak kış aylarında değerlendirilirler.

4- Dane Yem Bitkileri: Esas olarak tohumlarından yararlanılan, yaprak-sap vb. kısımları ikinci planda değerlendirilen bitkilerdir. Daneleri hayvancılıkta önemli kesif (yoğun) yem kaynağını oluşturmaktadırlar.

5- Özsulu Yem Bitkileri: Kök, kök-gövde, yumru vb. toprak altı organlarından yararlanılan bitkilerdir. Özsu yönünden çok zengindirler, genellikle kış aylarında doğranarak değerlendirilirler.

II.1.1.1. Tarla Yem Bitkileri Yetiştirme Tekniği

Ziraatı yapılan yem bitkilerinin tür sayısı çok fazla olduğundan hepsi için geçerliliği olan genel kaideler ileri sürmek kolay değildir. Çoğu türlerin dahil olduğu baklagillerin ve buğdaygillerin gerek kendi aralarında ve gerekse içlerinde toprak, iklim istekleri birbirinden çok farklıdır. Bunların çeşitli şartlara adaptasyon kabiliyetleri de bir değildir. Ama yetiştirme tekniği yönünden bu bitkilerin çoğunluğu için geçerli olan bazı kurallar şu şekilde açıklanabilir (Boeker, 1963; Elçi ve ark., 1994).

II.1.1.1.a. Tohumluk

Genelde yem bitkileri tohumları küçük olduğundan içlerindeki yabancı madde ve yabancı tohumları ayırmak güçtür. Ancak yem bitkileri yetiştiriciliği açısından tohumlukların saf yani yabancı tohum ve maddelerden arındırılmış, taze ve çimlenme gücü yüksek olması gerekir. Ayrıca tohumluk seçiminde çeşit değeri ve menşe değerinin büyük önemi vardır. Yabani formlardan verim ve kalite bakımından yüksek, kışa dayanıklı ve daha birçok vasıflar bakımından ıslah edilmiş olanlar tercih edilmelidir (Boeker, 1963; Özer, 1999).

II. 1.1.1.b. Tohum Yatağı Hazırlanması

Yem bitkilerinde başarılı bir ekimin ilk şartı iyi tohum yatağı hazırlamaktır. Çünkü yem bitkileri tohumları genelde çok küçük ve fide büyümesi çok yavaştır. Öncelikle toprak tahlil ettirilmeli ve bitki besin elementleri ile toprak PH durumu belirlenmelidir. Eğer bitki yetiştiriciliğine uymayan şartlar mevcutsa toprak ıslah edilmelidir (Serin ve Tan., 1999).

İyi bir tohum yatağında bulunması gereken özellikler şunlardır (Eraç ve Ekiz, 1990):

1- Tohumların toprakla iyice temas ederek, çimlenmelerini sağlayan yeterli nemi almaları için toprak iyice ufalanmış olmalıdır.
2- Tohum yatağındaki nemi korumak için ufalanan toprak bastırılmalıdır.
3- Fidelerin kolay gelişmesi için tohum yatağı besin maddeleri yönünden besleyici olmalıdır.
4- Tohum yatağı yabancı ot tohumlarından arınmış olmalıdır.
5- Yem bitkileri ilkbaharda yazlık olarak ekilecekse tohum yatağı ilkbaharda, ekim sonbaharda güzlük veya kışlık olarak yapılacaksa tohum yatağı sonbaharda ekimden önce hazırlanmalıdır.

II. 1.1.1.c. Ekim Zamanı

Topraktaki rutubet şartlarına göre ayarlanmalıdır. Hatta bütün sene yağış düşen bölgelerde de yağışların asgari ve azamisine ve don tarihlerine göre uygun bazı ekim zamanları vardır.

Kışları yağışlı, yazları kurak geçen bölgelerde en uygun ekim zamanı sonbahardır. Bu mevsimde yapılan ekimde danelerin çimlenmesi ve müteakip

gelişmeler için toprakta yeteri kadar nem mevcuttur. Yazları kurak geçen bölgelerde ilkbahar ekimi çok rizikolu olup hatta bazen ekim başarısızlıkla sonuçlanır.

Yaz sonu veya sonbahar ekimi fizyolojik sebeplerden dolayı en doğru olanıdır. Çünkü birçok bitki yaz sonunda çiçek açıp tohum bağlar. Bunlardan düşen tohumlar yaz sonunda veya sonbaharda düşen yağışlardan sonra çimlenerek gelişmelerine devam ederler (Boeker, 1963).

II. 1.1.1.d. Ekilecek Tohum Miktarı

Her yem bitkisinin botanik ve genetik karakterine bağlı olarak dekara ekilecek tohum miktarı farklıdır. Birim alana ekilecek tohum miktarı, yağışın miktar ve yıl içerisindeki dağılışı, toprak şartları, tohum yatağının durumu ve ekim metodu, tohum büyüklüğü ve karakteri, çeşit karakterine göre değişir (Şeker, 2001).

II. 1.1.1.e. Ekim Şekli

Yem bitkilerinin tohumları çok küçük olduğu için, tohumları belli derinliğe ekmek, tohum israfını engellemek, bitkiler arasında mesafe koymak, gübreden tasarruf etmek ve yabancı otlarla mücadele için ekimin mibzerle yapılması lazımdır. Buna rağmen ilkel bir metot olan ve memleketimizde en fazla kullanılan ekim şekli serpme ekimdir (Serin ve Tan., 1999).

II. 1.1.1.f. Bakım

Yem bitkileri pek fazla bakım istemezler. Fakat ekimden sonra fazla miktarda yabancı ot çıkmışsa bunlarla mücadele zorunlu hale gelir. En iyi mücadele şekli biçmedir. Yabancı otlar tek yıllık iseler, bunlar çiçek açıp tohum bağlamadan önce, çok yıllık iseler, tomurcuklanma veya ilk çiçeklerin görüldüğü safhada biçilmelidir. Zira yem bitkilerinde her türlü yabancı ot savaşı yapılabilmesine rağmen mekanik ve kimyasal savaş usullerinin uygulanması zor olduğundan yabancı otlarla mücadelenin tohum yatağı hazırlanırken yapılması en etkili yoldur (Elçi ve ark., 1994).

II. 1.1.1.g. Hasat Zamanı

Buğdaygil ve baklagil yem bitkilerinin hasat zamanı yetiştirme amacına göre değişmektedir.

Buğdaygil yem bitkileri ot amacı ile yetiştirildiklerinde genellikle başaklanma ile çiçeklenme arasındaki bir devrede biçilirler. Bu devrede yemin beslenme değeri oldukça iyi durumdadır ve ideal ot verimi alınır.

Baklagil yem bitkilerinde ise ot için hasat zamanı genellikle çiçeklenme zamanıdır. Baklagiller de bu devrede biçilirlerse yüksek kaliteli yem verirler.

Eğer yem bitkileri tohum için yetiştiriliyorsa o zaman hasat tohumlar olgunlaştığında yapılır. Bunu anlamak için de hasat zamanı yaklaştıkça tarlalar sık sık gezilerek bitkiler kontrol edilir (Eraç ve Ekiz, 1990).

II.1.1.2. Türkiye'de Tarla Yem Bitkileri Yetiştiriciliği

DİE'nün 2003 yılı istatistiklerine göre Türkiye'de yem bitkisi olarak mısır, fiğ, burçak, yonca, korunga ve hayvan pancarı yetiştirilmektedir. Bu bitkilerin ekiliş alanları ve üretimleri ile ilgili bilgiler Tablo II.1'de verilmiştir.

Tablo II.1.: Türkiye'de Tarla Yem Bitkileri Ekiliş Alanları ve Üretimleri

YEM BİTKİLERİ	ALAN (ha)		ÜRETİM (ton)				
	EKİLEN	HASAT	DANE	HASIL	YEŞİL OT	KURU OT	KÖK
MISIR	318.733	318.291		650.000			
FİĞ	249.267	247.637			455.000	370.000	
BURÇAK	1.576	1.573			1.400	1.000	
YONCA	290.000	287.232	3.200		2.100.000	1.800.000	
KORUNGA	108.000	107.666	2.000		220.000	360.000	
HAYVAN PANCARI	3.400	3.400					160.000
TOPLAM	**970.976**	**965.799**	**5.200**	**650.000**	**2.776.400**	**2.531.000**	**160.000**

Tablo incelendiğinde 2003 yılında yem bitkilerinin ülke genelinde 970.976 hektar ekimi ve dane, hasıl, yeşil ot, kuru ot, kök olarak 6.122.600 ton üretimi yapıldığı görülür. Yapılan hesaplamalarda tüm tarla bitkileri arasında tarla arazisi içinde ekiliş oranı olarak sadece % 4.3'lük bir paya sahip oldukları bulunur.

Halbuki tarımı ve hayvancılığı gelişmiş ülkelerde bu oran %25'i bulmaktadır. Ülkemizde yem bitkileri ekim alanlarının ve birim alan verimlerinin bu denli az oluşu ülkedeki tarım anlayışı ve yüksek verim elde edilebilecek tarım üretim sistemine yani entansif tarıma geçişin yeterli düzeye ulaşamamış olmasının büyük bir sebebi vardır(Soya ve ark., 2004; Tosun ve ark., 1991).

II.1.2. Çayır – Mer'a Bitkileri

Çayır–Mer'a bitkileri, tabii çayır-mer'alarda kendiliğinden yetişen veya kültüre alınmış olan bitkilerdir. Çayır-Mer'a vejetasyonlarını oluşturan bu bitkiler genellikle;

a-Verime katılma payına

b-Hayvanların o bitki yemine karşı gösterdikleri reaksiyona

c-Yemin ihtiva ettiği mineral elementlerin miktar ve oranlarına

göre değerlendirilmektedir (Altın, 1992; Elçi ve ark., 1994).

Çayır-Mer'a bitkileri çayır-mer'a vejetasyonlarının sürekliliği ve otobur çiftlik hayvanlarının yararlanmaları bakımından;

1-Çayır-mer'a yem bitkileri

2-Çayır-mer'a alanlarındaki yabancı bitkiler

olarak iki gruba ayrılmaktadır (Gençkan, 1992).

II.**1.2**.1. Çayır-Mer'a Yem Bitkileri

Doğal olarak veya kültürü yapılarak çayır-mer'a vejetasyonlarının botanik kompozisyonuna giren, otobur çiftlik hayvanlarının otlamaktan veya yemekten kaçınmadıkları, ya da otladıklarında veya yediklerinde sağlıklarına veya ürünlerine zararlı olmayan bitkilerdir (Gençkan, 1992).

Bunlardan çayır yem bitkileri eğimi çok az veya düz ve taban suyu yüksek olan sulanabilen arazilerde yetişmektedirler. Genellikle çok yıllık olan, yüksek boylu, dik gelişen bitkilerdir. Suya isteklidirler. Otlanmadan zarar görürler. Biçilmeye uygundurlar.

Mer'a yem bitkileri ise engebeli ve taban suyu derinde olan kıraç arazilerde yetişmektedirler. Genellikle çok yıllık ve suya dayanıklı, sürünücü, yatık gelişim gösterirler. Çiğnenmeye karşı oldukça dayanıklı ve üstün bir kendini yenileme yeteneğine sahiptirler (Tahtacıoğlu ve ark.,1996; Soya ve ark., 2004).

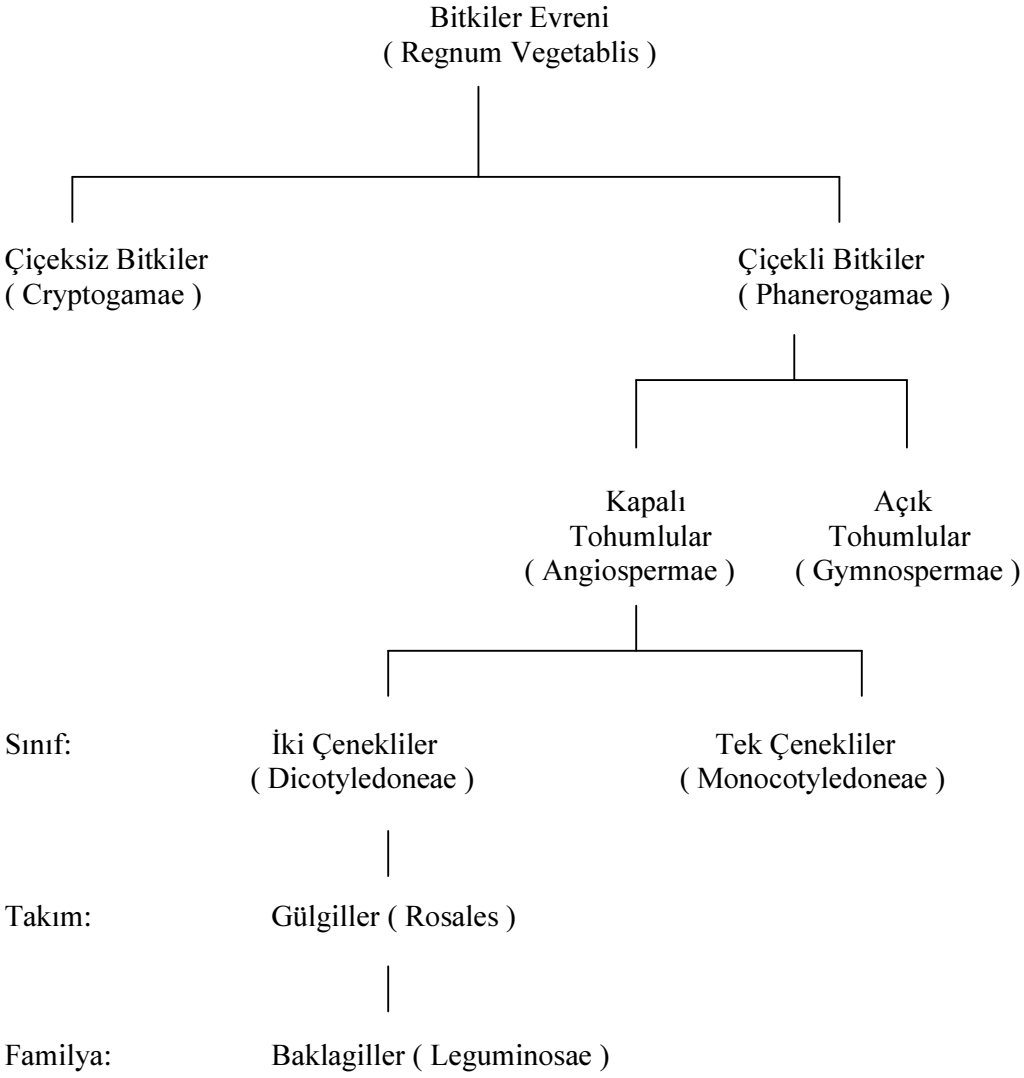
Hem çayır hem mer'a bitkileri bölgenin iklim koşullarına göre yetişen çeşitli bitki türlerinden meydana gelir. Bu bitki türleri aynı özelliğe sahip bitkilerin biraraya getirilmesine dayalı bir sistem içinde tarla yem bitkilerinde olduğu gibi baklagiller, buğdaygiller ve diğer familyalara bağlı yem bitkileri şeklinde gruplandırılır (Çolpan ve ark., 1999; Altın, 1992).

II. 1.2.1.a. Baklagil Yem Bitkileri

Kozmopolit olan familya 350 cins ve yaklaşık 10.000 tür içerir. Ülkemizde yaklaşık 61 cins ve 900 den fazla türü bulunur.

Bu familyanın insanlar ve hayvanlar için çok önemli gıda maddesi olan türleri vardır. Birçok türü süs bitkisi olarak yetiştirilir, ilaç sanayiinde kullanılır (Seçmen ve ark., 2000).

Bitkiler evreni içinde baklagillerin yeri Şekil II.1'de görülmektedir. (Elçi ve Açıkgöz, 1984).



Şekil II.1: Bitkiler Evreni İçinde Baklagillerin Yeri

II.1.2.1.a.1. Baklagil Yem Bitkilerinin Genel Yapısal Özellikleri

1- Vejetatif Özellikler

Kök

Kök sistemi genel olarak, kazık formunda olan bir ana kök ile ondan çıkan yan köklerden oluşmaktadır (Gençkan, 1992). Tek yıllık bitkilerde genellikle yüzlek, çok yıllıklarda ise toprağın derinliklerine kadar inerler. Bitkilerin köklerinde havanın serbest azotunu toprağa bağlayan küçük yumrucuklar bulunur (Elçi ve Açıkgöz 1976; Elçi ve Açıkgöz 1984).

Gövde

Bitkiler otsudur yani çalılar ve ağaçlar tarzında sonradan sert ve odunsu bir hal almazlar (Robinson, 1966).

Baklagil yem bitkilerinde üç gövde tipi mevcuttur. Bazı bitkilerde kök tacından çıkarak gelişen saplar bir destek halinde görülür. Bazı türlerde ise kök saplı (Rhizome) ve sülüklü (Stolon) gövde tipleri görülür. Köksap; ana bitkide kök tacından çıkan sürgünlerin toprak altında gelişmesiyle meydana gelir. Sülüklü gövde ise, kök tacından çıkan sürgünlerin toprak üzerinde gelişmesiyle meydana gelir. Gövdenin içi dolu veya boş olabilir (Açıkgöz,1991).

Yaprak

Bir baklagil yaprağı, çeşitli sayıdaki yaprakçık, yaprak sapı ve bir çift kulakçıktan meydana gelmiştir. Cins ve türler arasında yaprakçık sayısı, sap uzunluğu ve kulakçıkların şekli yönünden büyük farklılıklar görülür.

Yaprak, değişik şekil ve büyüklükte olan yaprakçıkların yaprak sapı üstünde birleşmeleriyle meydana gelir (Elçi ve Açıkgöz, 1984). Yaprakçıklar ağ şeklinde damarlıdır (Öztan ve Okatan, 1985). Yaprak sapı bitkinin türüne göre uzun ve kısadır. (Uluocak, 1984). Ayrıca yapraklar doğrudan doğruya gövde ve yaprak sapının birleşme yeri yakınında, yaprağa benzeyen yapılar ile bağlanmış ayırıcı nitelikteki uzun kulakçıklara sahiptir (Barnes et al., 1995).

2- Generatif Özellikler

Çiçek

Baklagil çiçekleri bilinen normal çiçek yapısına sahip olup Çanak (Calyx), Taç (Corolla) ve Üreme Organları (Androecium ve Gynoecium)'ndan oluşur.

Çanak yapraklar genellikle tüp biçiminde, çiçeğin dip kısmını kavramış, uçları bitki türüne göre çoğunlukla beş dişli veya çıkıntılı bir oluşum gösterir. Yeşil renktedirler.

Taç yapraklar beş adet olup birbirinden farklı büyüklük ve biçimdedir. Taç renklidir, üç değişik yapı gösterirler. Bunlar en büyüğü, en dışta olan ve cazip renkleriyle göze batan Bayrak (Vexillum), bayrağın her iki yanında, çiçek tablasına ince bir uçla bağlı bir çift Kanatçık (Alae) ve iki taç yaprağın birer kenarından kayık biçimde birleşmesiyle oluşmuş Kayıkçık (Carina)' tır (Uluocak, 1984).

Çiçeğin üreme organları kayıkçığın içinde bulunur. Burada erkek ve dişi organlar biraradadır. Erkek organ on adet Ercik (Staminis)' ten, dişi organ ise çanağın içinde çiçek tablasına sıkı sıkıya bağlı, bir veya birkaç Yumurtalık (Ovarium), Dişicik borusu (Style) ve Dişicikbaşı (Stigma)'ndan oluşur (Uluocak, 1984).

Meyve

Çiçek tozları ile tozlanan ve döllenen yumurtalık, gelişerek meyveyi oluşturur. Baklagillerde meyve, esas olarak fasulye şeklindedir. Ancak, cins ve türlere göre meyve şekillerinde değişiklikler görülür. Meyvede bulunan tohum sayısı da değişiktir (Açıkgöz, 1991).

Tohum

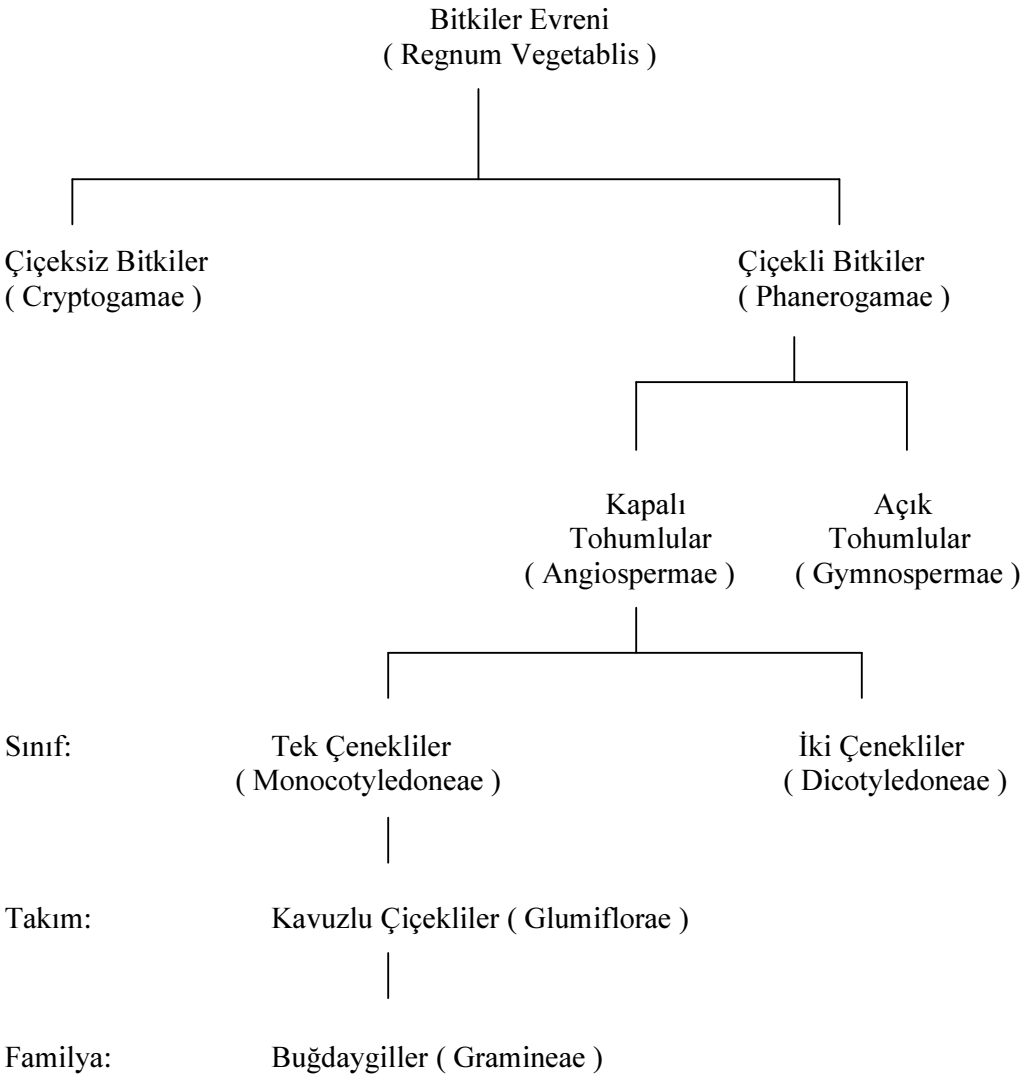
Genel olarak yuvarlaktır. Genellikle parlak ve sert bir Kabuk (Testa) tarafından örtülmüştür. Baklagil yem bitkisi tohumları iki Kotiledon (Cotyledon)'a sahiptirler. Bunlarda Endosperm (Endospermium) bulunmaz, yedek besinler çim yaprağı da denilen kotiledonlar içinde depo edilmiştir. İki kotiledon arasında Embriyo yer alır (Soya ve ark., 2004).

II.1.2.1.b. Buğdaygil Yem Bitkileri

Kozmopolit olan familya, yaklaşık 650 cins ve 9000 kadar tür içerir. Ülkemizde 142 kadar cins 512'ye yakın türü vardır.

Birçok türleri tahıl bitkisi olarak çok önemlidir. Ayrıca şeker ve yağ içeren türleri de vardır. Öte yandan çayır ve mer'aların önemli bitkileri bu familyaya aittir (Seçmen ve ark., 2000).

Bitkiler evreni içinde buğdaygillerin yeri Şekil II.2'de görülmektedir. (Elçi ve Açıkgöz, 1984).



Şekil II.2. : Bitkiler Evreni İçinde Buğdaygillerin Yeri

II.1.2.1.b.1. Buğdaygil Yem Bitkilerinin Genel Yapısal Özellikleri

1-Vejetatif Özellikler

Kök

Buğdaygillerin kökleri, esas itibariyle ince lifli ve kısa ömürlüdür. Tipik saçak kök sistemine sahip bulunmaktadırlar (Gençkan, 1992).

Buğdaygillerde iki türlü kök teşekkülü söz konusudur. Bunlar ilk kökler ve ikinci köklerdir. İlk kökler, buğdaygil tohumu çimlenmeye başlarken çıkan, kısa bir dönem için bitkinin beslenmesini sağlayan ve geçici olan köklerdir. İkinci kökler ise, çimlenen tohumdan toprak yüzeyine doğru çıkan ilk gövdeciğin yüzeye en yakın olan boğumundan teşekkül eden ve bitkinin yaşamı boyunca ona destek olan köklerdir (Öztan ve Okatan, 1985).

Gövde

Buğdaygiller otsu bitkilerdir. Gövdeleri yuvarlak veya yassı olup gövde, boğum (node) ve boğum aralarından (internode) ibarettir. Boğum aralarının içi genellikle boş fakat boğumların içi doludur.

Buğdaygillerde çeşitli dallanma şekilleri sonucunda üç gövde tipi görülür. Bunlar; bitkinin esas kök tacının en alt boğumlarından kardeşlenen sürgünlerin gelişmesiyle meydana gelen yumak tip, ana saptan çıkan sürgünlerin toprak altında gelişmesiyle meydana gelen rizom (köksap), ana sap alt boğumlarından çıkan sürgünlerin toprak üzerinde uzamalarıyla meydana gelen sülük tip (stolon)tir (Elçi ve Açıkgöz, 1976; Chase, 1957).

Yaprak

Yapraklar her boğumda bir adet olmak üzere gövde üzerinde alternat bir biçimde dizilirler. Bir buğdaygil yaprağı, Yaprak Kını (Vagina),Yaprak Ayası (Lamina), Yakacık (Ligula) ve Kulakçık (Auricula) olmak üzere dört kısımdan meydana gelir.

Yaprak kını, yaprağın bir boru gibi sapını saran ve boğumlardan çıkan bölümüdür. Genellikle boğum arasının büyük bir bölümünü sararak aya ile birleşir.

Yaprak ayası, yaprağın saptan yan tarafa doğru açılmış olan uzun, dar ve şerit şeklindeki bölümüdür. Genellikle paralel damarlıdır.

Kulakçık, yaprak ayası tabanının her iki yanında, yine sapı saracak biçimde uzanmış çıkıntılardır.

Yakacık, yaprak kını ile yaprak ayası arasında kalan ve kının yukarıya doğru uzantısı olan, epidermisten oluşan dil şeklinde zarsı-derimsi bir çıkıntıdır (Barnes et al., 1995; Soya ve ark., 2004)

2-Generatif Özellikler

Başakçık

Başakçık *(Spicula)* oluşumu buğdaygillerin karakteristik özelliğidir. Buğdaygillerde çiçekler başakçık ekseni (rachilla) üzerinde sağlı sollu sıralanarak başakçığı oluştururlar. Bir başakçıkta başlıca dört parça bulunur. Bunlar; 1- Sap (Pedicel); 2- Eksen (Rachilla); 3- Sap ve eksenin birleştiği yerde iki adet Kavuz (Gluma); 4- Kavuzların üstünde ve eksene bağlı bir yada çok sayıda çiçek.

Başakçık, başakçık sapının eksenle birleştiği yerde Alt Dış Kavuz (Gluma inferior) ve Üst Dış Kavuz (Gluma superior)' un arasında bulunur (Uluocak, 1979).

Çiçek

Buğdaygil çiçekleri çok küçük ve değişik yapıdadır. Bir buğdaygil çiçeği bir adet Dişicik (Pistillum) ve üç adet Ercik (Staminis) ten oluşan bir adet erkek organdan meydana gelir. Dişi organ, Yumurtalık (Ovarium), Dişicik Başı (Stigma) ve Dişicik Sapı (Style); Ercik ise Ercik Başı (Anter) ve Ercik Sapı (Flament)'ndan oluşmaktadır. Yumurtalığın dip kısmında çoğunlukla çift olmak üzere Pulcuk (Lodicula) bulunur, bazen yok denecek kadar küçük, bazen şişkince olup yumurtalığın altını kavrar.

Bir buğdaygil çiçeği dişi ve erkek organların yaprağı andıran iki oluşumu arasında bulunmaktadır. Bu oluşumlardan üstteki Kapçık (Palea superior) alttaki İç Kavuz (Palea inferior) adını alır.

Çiçek daima iç kavuz ve kapçık içinde görülür. İç kavuz uçları çoğu zaman girintili çıkıntılıdır. Bu çıkıntı ise uçtan ve sırttan çok fazla uzamış olan kılçıktır. (Uluocak, 1979).

Meyve ve Tohum

Buğdaygillerin meyvesi karyopsistir. Bu nedenle buğdaygillerde meyveye genel olarak tohum adı verilir. Meyve (= Tohum) asal olarak küçük bir embriyo ile yedek besin deposunu simgeleyen bir endospermden oluşmakta, bunları da dıştan, birlikte gelişmiş olan tohum ve meyve kabuğu sarmaktadır. Buğdaygil bitkilerinin çoğunda tohum çıplak değildir, iç kavuz ve kapçık ile sarılı olarak bulunur. Kapçık üzerinde, dip tarafta başakçık ekseni kalıntısı (rachilla) yer alır (Soya ve ark., 2004).

II.1.2.1.c. Diğer Familyalardan Yem Bitkileri

Bunlar çayır ve mer'alarda bulunan ve doğal olarak yetişen bitkilerdir (Gençkan, 1992).

Bu bitkilerin hayvan besleme açısından büyük önemi vardır. Doğal olarak yetişmeleri, ekonomik olmaları yanında aynı zamanda anormal ortam şartlarına da dayanıklıdırlar. Kültür formu yem bitkisi türlerine göre bazı avantajları vardır. Bir çoğunun kurağa, soğuğa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığı çok iyidir. Stres

şartlarında yüksek üretim gerçekleştirebilirler. Geleneksel yem bitkilerine göre en önemli avantajlarından biri ise mineral maddelerce çok zengin olmalarıdır (Tan ve Yolcu, 2001).

Doğal çayır-mer'a alanlarında yem bitkilerinin büyük bir çoğunluğunu buğdaygil familyasına ait türler oluşturur, baklagil familyasına bağlı türler daha az bulunur (Çolpan ve ark., 1999).

II.1.2.2. Çayır-Mer'a Alanlarındaki Yabancı Bitkiler

Bunlar hayvanların sağlığına zararlı olan, hayvansal ürünlerin kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve ortamın verimli bir şekilde kullanılmasını engelleyen bitkilerdir (Gökkuş, 1999).

Çayır-mer'alarda egemen olan yabancı bitkiler asal olarak iki grupta incelenirler (Avcıoğlu, 1982).

II.1.2.2.a. Mutlak Yabancı Bitkiler

Bu gruptaki bitkiler tek veya gruplar halinde, hayvanlar ve diğer bitkiler için sürekli olarak zararlı olan ve yer aldıkları bitki topluluğundan yararlanmayı da sınırlayan bitkilerdir. Değişik üç alt grupta toplanarak incelenirler (Avcıoğlu, 1982).

II.1.2.2.a.1. Zehirli Bitkiler

Bu bitkiler otlayan hayvanların zehirlenmesine sebep olurlar. Zehirlenmelerde vücuda alınan zehirli madde miktarı ile zehirli maddenin etki derecesi önemlidir.

Zira hayvanlar çoğunlukla zehirli bitkileri yemez. Zaten bu tür birçok bitkinin hoşa gitmeyen bir kokusu veya fazla irkiltici bir lezzeti vardır. Ancak hayvanların ileri derecede aç olması, sürekli ahırda kuru yemlerle beslenmesi ya da otlakta yem bitkileri örtüsünün yetersiz oluşu bu çeşit zehirlenmelere ortam yaratır. Zehirli bitkilerin yetiştiği yerlerin yakınında sürekli otlayan hayvanlar bunlardan sakınmayı öğrenmekte, ancak o yöreye yeni getirilen hayvanlar zehirli bitkileri yiyerek zehirlenebilmektedir (Ceylan, 1982; Altın, 1992).

II.1.2.2.a.2. Hayvansal Ürünlerin Niteliğini Düşüren Bitkiler

Bu gruba süte hoş olmayan bir koku ve yapı veren bitkiler dahildir. Bunlar sütün renk ve kokusunu, tadını bozarlar (Avcıoğlu, 1982).

I1.1.2.2.a.3. Hayvanların Otlamaktan Kaçındıkları veya Otlayamadıkları Bitkiler

Genel olarak bu gruba dikenli türler ve kokulu bitkiler dahil olup, mecbur kalınmadıkça bu bitkiler hayvanlar tarafından otlanmazlar (Gökkuş, 1999).

II.1.2.2.b. Koşullara Bağlı Olarak Zararlı Olabilen Yabancı Bitkiler

Bu grupta olan bitkiler sürekli olarak zararlı ve yararsız değildirler. Ortam koşullarına bağlı olarak zararlı bir yabancı bitki veya yararlı bir yem bitkisi niteliği kazanabilirler. Bunlar şu alt gruplara ayrılırlar:

a-Koşullara Göre Değeri Değişenler
b-Hayvan Türüne Göre Değeri Değişenler
c- Gelişme Dönemine Göre Değeri Değişenler
d- Fiziksel Yapıya Göre Değeri Değişenler
e- Botanik Kompozisyon Oranına Göre Değeri Değişenler
f- Rekabet Yeteneğine Göre Değeri Değişenler
g -Boylanma ve Verim Özelliklerine Göre Değeri Değişenler

Yabancı bitkilerin hayvanlar üzerindeki etkileri pratikte, korkulduğu kadar kesin değildir. Zira hayvanlar, özellikle yaşlı olanlar, zehirli bitkileri ayırıp yememekte, koyunlar ise zehirlenmelere fazlaca duyarlı olmamaktadırlar. Bu hayvanlar bir süre sonra zehirlenmelere bağışıklık da kazanabildiklerinden çayır-mer'alarda zehirlenme olayları oldukça sınırlı kalabilmektedir. Zehirlenmelerin belirtileri ise en çok genç hayvanlarda gözlenmektedir (Avcıoğlu, 1982).

II.2. ARAŞTIRMA ALANININ TANITIMI

II.2.1. Tarihçesi

Çatalca ilk çağ boyunca Metraj veya Metrai, Metron ve Metris şeklinde anılmıştır. Bu adın neden verildiği kesin olarak bilinmemektedir. Bazı kaynaklara göre Büyük İskender'in yaveri Ayametris tarafından konulduğu tahmin edilmektedir.

Bir başka rivayete göre Osmanlılar döneminde kurulduğu yerin çatala benzeyen bir dağ eteğinde olmasından dolayı buraya Çatalca ismi verilmiştir.

Çatalca'nın tarihine bakıldığında yapılan çalışmalar bu bölgede; Trakların, Eski Roma Döneminin, Büyük İskender Döneminin, Bizans İmparatorluğu Döneminin, I. Murat Döneminin, Yıldırım Beyazıt Döneminin, Fatih Sultan Mehmet Döneminin, IV. Mehmet Döneminin, III. Selim Döneminin, Tanzimat Döneminin, Balkan Savaşlarının, I. Dünya Savaşının yaşandığı ve birçok tarihi eserin ve kalıntıların mevcut olduğunu göstermiştir.

Çatalca'nın son halini alması ise Cumhuriyetin ilanı ve Milli Mücadelenin kazanılması sonucu olmuştur. Cumhuriyetin ilk yıllarında Yunanistan ile yapılan nüfus mübadelesi gereğince bu bölgedeki Rumlar Yunanistan'a göç ederek orada Nea (Yeni) Çatalca'yı kurmuşlar; Yunanistan'dan ise çok sayıda Türk Çatalca merkeze ve Rumların terk ettiği köylere yerleşmişlerdir. Bunun yanı sıra Balkan Harbi, I. Dünya Savaşı dönemlerinde de Yunanistan ve Balkanlardan gelen diğer göçmenler de Çatalca'yı oluşturan ana nüfus olmuştur (Anonim, 2005-b).

II.2.2. Coğrafi Konumu

Marmara bölgesinin Çatalca-Kocaeli bölümünün Trakya kesiminde 41° kuzey paraleli ile 28° doğu meridyenleri arasında yer alır. İstanbul iline bağlı olan Çatalca İlçesi, kuzeyden Karadeniz, güneyden İstanbul İlinin Büyükçekmece, doğudan Eyüp, Gaziosmanpaşa, Bakırköy, batıdan Silivri İlçeleri ve Tekirdağ İliyle çevrilidir. 1504 km² lik yüzölçümü ile İstanbul'un en büyük ilçesidir. Karadeniz kıyısındaki kuzey kesimi, Yıldız Dağlarının uzantıları ile hafif engebeli bir yapı kazanmıştır. Kuzeybatı kesiminde 361 m'ye erişen Garipkuyu Tepesi ilçenin en yüksek noktasıdır.

İstanbul'un içme suyu gereksiniminin büyük bir bölümünü karşılayan Terkos Gölü ile bu göle tatlı su taşıyan bir çok dere Çatalca sınırları içinde yer alır. Ayrıca Alibey Deresi ile Sazlı ve Karasu Dereleri gibi kaynaklarını ilçe topraklarından alan ancak ilçe dışındaki göllere dökülen dereler de mevcuttur.

İlçenin Karadeniz kıyısı boyunca uzanan geniş doğal plajları vardır. Özellikle Karaburun ve Yalıköy (eski adı Podima) önemli bir turistik potansiyele sahiptir (Anonim, 2005-b).



Harita II.1.: Çatalca İlçesinin İdari Haritası

II.2.3. İklimi

Araştırma alanının iklim elemanlarının tanımlanmasında Florya İstasyonu verileri kullanılmıştır. Araştırma alanında yıl boyunca yapılan gözlemler sonucunda ölçülen ortalama sıcaklık ve düşen yağış miktarı Tablo.II.2'de verilmiştir.

Tablo.II.2.: Çatalca İlçesi Sıcaklık ve Yağış Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Ortalama Sıcaklık (C°)	6.7	5.8	7.1	12.1	16.7	20.8	24.6	25.4	21.1	14.9	10	8.2	14.5
Ortalama Yağış (mm)	113	114.1	45.1	21.7	21.5	20.2	67.5	27.4	54.9	42.7	75.9	88.2	692.2

Buna göre araştırma alanında yıllık 14.5 °C ortalama sıcaklık ve 692.2 mm/m² yağış düşüşü saptanmıştır. Sıcaklığın Ağustos'ta en yüksek, Şubatta en düşük değerlere ulaştığı görülür. İlçeye yağış en fazla Şubat ayında düşmüştür.

Karla örtülü gün sayısı yıllık 11 gündür. Yıllık ortalama bağıl nem ise % 71'dir.

İlçenin yağış- sıcaklık emsali hesaplandığında: (Akman, 1990)

Q: Yağış- sıcaklık emsali
P: Yıllık yağış miktarı (mm/m²)
M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması

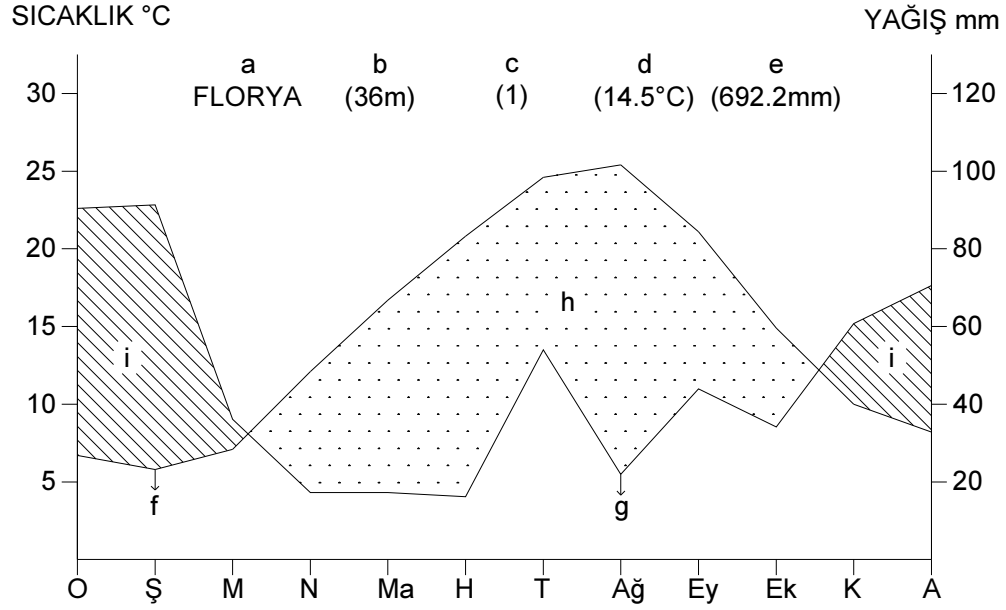
m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması
Çatalca için;
P: 692,2 (mm/m²)
M: 29,7 °C
m: 3,3 °C

$$Q = \frac{2000P}{(M + m + 546,4)(M - m)}$$

$$Q = \frac{2000.692,2}{(29,7 + 3,3 + 546,4)(29,7 - 3,3)} = 90,5$$

Bu durumda P = 692,2 ve Q = 90,5 olduğundan Çatalca İlçesinin az yağışlı Akdeniz İklimi etkisinin altında kaldığı görülür. Ancak İlçenin kuzeyinde Karadeniz İklimi de görülmektedir.

Aşağıda Çatalca'ya en yakın olan Florya'ya ait ombrotermik diyagram görülmektedir.



a=İstasyonun adı	d=Ortalama sıcaklık (yıllık)	g=Yağış eğrisi
b=İstasyonun rakımı	e=Ortalama yağış (yıllık)	h=Kurak periyod
c=Rasat süresi (yıl)	f=Sıcaklık eğrisi	i=Yağışlı periyod

Şekil II.3. : Araştırma Alanının Biyoklimatolojik Özelliklerini Yansıtan Ombrotermik Diyagram

II.2.4. Jeolojik Yapısı

Çatalca'nın çevresinde üç farklı jeolojik formasyon yer almaktadır. Bunlar sırasıyla Çatalca'nın batısında 300 metrelerdeki tepelik alanın yapısını oluşturan Eosen kalkerleri, şehrin hemen hemen tamamının üzerinde kurulduğu Miosen kil, kum, şist ve şehrin hemen doğusunda yer alan Karasu Deresi'nin genç alüvyonlarıdır. Eosen, Miosen ve genç alüvyonlar batıdan doğuya doğru bir diziliş göstererek farklı jeomorfolojik birimlerin oluşmasında önemli rol oynarlar.

Buna göre, Çatalca arazisini şu jeomorfolojik ünitelere ayırmak mümkündür: Batıdaki Eosen kalkerleri üzerinde fazlaca parçalanmış aşınım yüzeyleri, kalkerin aşınım özelliğine bağlı olarak kertik vadiler ve doğal yamaçlar yer almaktadır. Özellikle Eosen kalkerleri üzerinde yer alan aşının yüzeylerinden Miosen yapıya; yani daha az eğilimli, hemen hemen düzlük araziye geçiş oldukça belirgin yamaçlarda olmaktadır. Bu yamaçların eğimi % 20 ve yer yer daha fazladır. Şehrin üzerinde yer aldığı Miosen arazi ise % 0-5 kadar eğimlidir. Bu arazi morfolojik aslında oldukça az eğimli bir dağ eteği düzlüğüdür. Bu ünite güneye doğru daralarak sürmekte ve tüm önemli yerleşme birimleri, sanayi kuruluşları bu bölümde yer almaktadır (Anonim, 2005-b).

II.2.5. Bitki Örtüsü

Doğal bitki örtüsü, orman, maki, psödomaki ile kıyı bitkilerinden meydana gelmektedir.

Orman örtüsü Akdeniz ikliminin etkisinin görüldüğü alanlarda maki toplulukları, kurakçıl orman bitkileri şeklinde iken ilçenin orta kesimlerine doğru gidildikçe yer yer meşe türleri, Karadeniz kıyısına doğru yaklaşıldıkça Karadeniz iklim etkisinin sağladığı, nemli karakterler nedeni ile kendi kendini yenileyebilen kayın, meşe, gürgen ağaç türleri görülür. İlçe ormanlarında yapraklarını döken çalılar ve meşe türleri hakimdir. Yani ilçe alanının % 44.98 lik kısmı orman örtüsü ile kaplıdır.

Gerek orman arazileri, gerekse açık otlaklar ve meralar flora ve fauna bakımından zengindir. Doğal ortamda yetişen birçok buğdaygil ve baklagil yem bitkisinin yanında, kuşburnu, muşmula, kızılcık, böğürtlen gibi meyveler ile ılgın, orman sarmaşığı ve yabani gül yetişmektedir. Yıldız Dağları ve sınırları içinde alageyik, karaca, yaban domuzu, kurt ve tilki yaşamaktadır (Anonim, 2005-b).

II.2.6. Nüfusu

Tarihsel süreç içerisinde Çatalca'nın nüfusu İstanbul için stratejik önemi sebebiyle sürekli bir hareket halinde olmuştur. İlk sayım yılı olan 1927 yılından günümüze kadar geçen nüfus sayım yılları arasında büyük farklılıklar vardır.

Şehrin, iki büyük ana kara yani Asya ve Avrupa arasında kalması ve bu anlamda tarih içerisinde de göçler, savaşlar ve istilalar sebebiyle nüfus değişikliklerinde

büyük dalgalanmalar olmuştur. Öyle ki genel nüfus yoğunluğu 1927 yılından 1985 yılına gelinceye değin geçen 58 yıllık süre içinde 3-3,5 kat artmıştır. Cumhuriyetten hemen sonra 1927 yılında yapılan ilk sayıma göre ilçe nüfusu 3142 köylerinin toplam nüfusu ise 50.585 kişidir. İlçe ve köy nüfusu arasında bu kadar büyük fark olmasının nedeni ise 1924 yılında yapılan mübadelenin (göçmen değişiminin) nüfusa yansımasıdır.

Ancak 1924 yılındaki mübadele sonucu gelen göçmenlerin çevrenin doğal koşullarına uymaması ve geçinmek için başka yörelere göç etmeleri; Yunanistan'dan gelenlerin Akdeniz iklimine, Bulgaristan'dan gelenlerin tütün işçileri olmaları nedeniyle bu iklim özelliklerini gösteren bölgelere göç etmeleriyle nüfusta oynamalar meydana gelmiştir. Bu yıllar sonrasında II. Dünya savaşı ve sonrasında oluşan askeri hareketlenmeler de nüfus artışında ve azalmasında rol oynamıştır.

Günümüzde de hala birçok sebepten dolayı Çatalca nüfusu değişmektedir. Yapılan son sayıma göre ilçe nüfusu 81.589 dir (Anonim, 2005-b) .

II.2.7. Yol ve Ulaşım

İstanbul il merkezinden 59 km. uzaklıkta olup, İstanbul-Edirne karayolu (E-5) ve Kınalı-Sakarya (TEM) otoyolu ile bağlantısı bulunmaktadır. İlçenin kuzeydoğusunda, Sirkeci-Edirne demiryolunun 71. kilometresindeki Çatalca Tren İstasyonu da 3 kilometrelik karayolu ile ilçeye bağlıdır. Ayrıca sadece özel uçaklara meydan hizmeti veren, bunun yanında bünyesinde bulundurduğu muhtelif okul, kulüp ve aktivitelerle bir hobi alanı olan, Türkiye'nin uluslararası tescilli ilk özel havaalanı Hezarfen Havaalanı ilçe sınırları içinde bulunmaktadır (Anonim, 2005-a; 2005-b) .

II.2.8. Geçim Kaynakları (Ekonomisi)

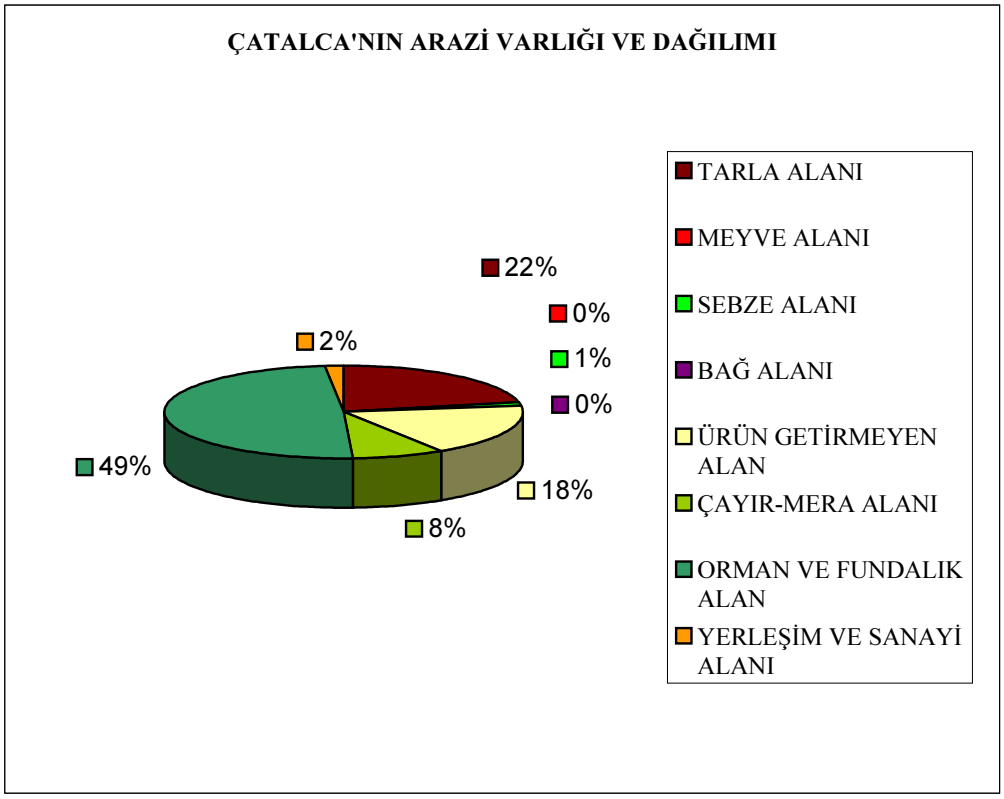
Çatalca'nın geçim kaynakları yani ekonomisi sanayi, tarım, hayvancılık, ormancılık ve su kaynaklarından sağlanan gelirlere dayanmaktadır.

II. 2.8.1. Sanayi

Sanayi, ilçe merkezine yakın köylerde ve özellikle Hadımköy Beldesi'nde yoğunluk kazanmıştır. Buralardaki sanayi daha çok bacasız sanayi denilen tekstil sanayisi, antrepo ve gıda üzerine kurulmuştur. İlçede 250-300 civarında fabrika bulunmaktadır ve bunların yaklaşık %65'i ihracata yönelik çalışmalar yapmaktadır. Ayrıca ülke genelinde bulunan 17 Serbest Bölge arasında ilk özel bölge olma ayrıcalığı taşıyan İstanbul-Trakya Serbest Bölgesi burada bulunmaktadır (Anonim, 2005-b).

II. 2.8.2. Tarım

Çatalca'da tarım, insanların geçimini sağladığı kaynakların başında gelmektedir. Çünkü burada tarımın yapılabilmesi için oldukça elverişli araziler bulunmaktadır. Özellikle güneydeki araziler ile Büyükçekmece, Sazlıbosna Barajları ve Terkos Gölü havzalarında yer alan araziler tarım için büyük önem taşımaktadır.



Şekil.II.4.: Çatalca'nın Arazi Varlığı ve Dağılımı

Grafikte görüldüğü gibi Çatalca'da % 23 oranında tarım arazisi, % 8 çayır- mera alanı, % 49'u orman ve fundalık alan, % 2'si ürün getirmeyen arazi olup % 18'i yerleşim alanıdır.

Tarım arazileri I., II., III., IV. ve V. sınıftır. Eğim çoğunlukla % 2-12 ve toprak derinliği 20-90 cm. arasındadır. Çayır ve mera alanları düz ve derin topraklara sahiptir. Orman ve fundalık alanlardaki araziler ise eğimi genellikle % 2 nin üzerinde olan değişik sınıf arazilerdir (Anonim, 1987).

Yetiştirilen tarım ürünlerinin başında buğday, arpa, yulaf gibi tahıllar, hayvanlar için yem bitkileri ve az miktarda sebze ve meyve gelmektedir. Her köyde tarla bitkilerinden az veya çok ekilmektedir. Ekilen bazı tarla bitkileri Tablo II.3'de verilmiştir (Anonim, 2005-a).

ÜRÜNLER	EKİLEN ALAN (ha)	ÜRETİM (ton)
BUĞDAY	15000	75000
ARPA	3200	12320
YULAF	4100	13120
TRİTİKALE	120	660
ÇELTİK	350	245
KUŞ YEMİ	40	64
AYÇİĞEĞİ (yağlık)	5500	16500
FASULYE (kuru)	120	144

Tablo.II.3.: Çatalca'daki Bazı Tarla Bitkilerinin Ekim Alanları ve Üretim Miktarları

Sebze üretimi ise özellikle su kaynaklarının olduğu köylerde yapılmaktadır. Ancak son yıllarda bu kaynaklara İSKİ tarafından yapılan müdahale ilçe genelinde sebze üretiminin azalmasına sebep olmuştur. Lahana, marul, ıspanak, kabak, hıyar, domates, 2005 yılı itibariyle Çatalca'da yetiştirilen başlıca sebzelerdir.

Meyve yetiştiriciliği çok azalmıştır. Ayrıca küçük çapta da olsa bağcılık yapılmaktadır.

II.2.8.3 Hayvancılık

Hayvancılık hemen hemen bütün köylerde yapılmaktadır. Hayvancılık özellikle büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği üzerine kuruludur.

Çatalca'da 2005 yılı itibariyle 35.650 adet büyükbaş ve küçükbaş hayvan ile 145 adet tek tırnaklı hayvan bulunmaktadır. Bunlardan 18.800'ü sığır, 1.500'ü manda, 14.600'ü koyun, 750'si keçi ve geriye kalan tek tırnaklılardan 125'i at, 15'i eşek, 5'i katırdır. Bunun yanında 24.460 adet kanatlı hayvan da mevcuttur.

Bu hayvanlardan yılda 36.000 ton süt, 2.620 ton et, 28 ton yapağı, 2.000.000 ton yumurta elde edilmiştir. Üretilen süt ilçe bünyesinde veya sokak sütçülüğü yolu ile değerlendirilmektedir.

İlçenin zengin bir flora yapısına sahip olması nedeniyle arıcılık önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle orman köylerinde yaygın olan arıcılık faaliyeti, 20 köyde toplam 4065 kovan ile sürdürülmektedir. Yıl içerisinde yaklaşık 61 ton kaliteli bal üretilmiş ve pazara sunulmuştur (Anonim, 2005-a).

II. 2.8.4. Ormancılık

İlçe 107.871 hektar ormanlık alana sahiptir. Kuzey kesimi diğer yerlere nazaran daha yüksek ve engebeli olup ormanlık ve fundalık araziler buralarda geniş yer kaplamaktadır.18 köy ormanlardan faydalanmaktadır.

İlçede orman gelirleri önemli bir yer tutmaktadır. Ormanlardan tomruk, maden direk, sanayi odunu, kağıtlık odun, lif yonga odunu, yakacak odun gibi kesme orman ürünleri elde edilmektedir. Ayrıca bütün orman köylerinde kental odun kömürü üretimi yapılmaktadır (Anonim, 2005-b).

II.2.8.5. Su Kaynakları

İlçe su kaynakları yönünden oldukça zengindir. Bazı köylerdeki su kaynaklarının tadının lezzetli ve kalitesinin yüksek oluşu nedeniyle bu su kaynaklarından çıkarılan su, ilçede, yakın beldelerde ve hatta İstanbul'un diğer ilçelerinde de pazarlanmaktadır (Anonim, 2005-b).

II. 2.9. Turizm

Çatalca ve civarı tarihi yapıların zenginliği ve doğa ile iç içe olmasına rağmen turizmi istenilen düzeyde gelişememiştir. İlçeye yabancı turistler gelmemektedir. Daha çok tatil günlerinde dinlenmek ve şehir gürültüsünden uzaklaşmak isteyenler tarafından mesire yerleri için ziyaret edilmektedir. İlçede bulunan doğal turistik ve tarihi varlıklar şunlardır: (Anonim, 2005-b).

II.2.9.1. Doğal Turistik Varlıkları

Mağaralar: İnceğiz Mağaraları, Elbasan Mağaraları, Gökçeali Mağaraları, Kırkayak Mağaraları, İki Göz Mağarası, Kocakuyu Mağarası, bölgedeki önemli mağaralardır.

Şifalı Sular: Çatalcanın bazı köylerinde şifalı su kaynakları vardır. Bunlardan bazıları; İhsaniye Kaynak Suyu, Istranca Kaynak Suyu, Akalan Kaynak Suyu, Aydınlar Kaynak Suyu, Gümüşpınar Kaynak Suyu, Karamandere Kaynak Suyu, Çörtlen Kaynak Suyu, Ayazma Kaynak Suyu.

Plajlar: Plaj bakımından zengin bir bölge olmamasına rağmen doğa ile iç içe olan sahilleri olağanüstü bir görünüme sahiptir. Bölgedeki plajlar şunlardır: Yalıköy, Çilingoz, Karaburun, Ormanlı, Evcık plajları.

Göl ve Barajlar: Büyükçekmece Barajı, Terkos Gölü, Sazlıdere Barajı, Düzdere Barajı, Kuzulu Dere Barajı İstanbul'un su ihtiyacını karşılamaktadırlar.

Gezi ve Piknik Yerleri: Hemen hemen her köyde piknik alanı vardır. Bunların başlıcaları şunlardır: Karacaköy Piknik Alanları, Durusu Parkı, Akalan, Aydınlar, Yayla, Kabakçayır, Celepköy Piknik Alanları, Pınarca Mesire Yeri, Çayır Tarla Mesire Yeri, Ömerli Mesire Yeri.

II. 2.9.2. Tarihi ve Kültürel Varlıklar

Çatalca'da Bizans ve Osmanlılara ait bir çok eser vardır. Günümüze kadar ayakta kalan mimari eserlerden bazıları şunlardır: Ferhat Paşa Camii, Ali Paşa Camii,Mescit Camii, Kaleiçi Topuklu Çeşmesi, Hacı Mahmut Çeşmesi, Ferhat Paşa Çeşmesi, Ayazma Çeşmesi, Oklalı Çeşmesi, Alaiye Şehitliği, İzzettin Şehitliği, Anastasius Surları.

BÖLÜM III

MATERYAL VE YÖNTEM

III.1. ARAZİ ÇALIŞMASI YAPILAN YERLER

Çatalca civarındaki arazi çalışmalarının yapılacağı köyleri tespit etmek için öncelikle bölgenin haritası bulundu. Daha sonra gezilecek köyler ova ve dağ köyleri olarak ayrıldı. Buraların çayır ve mera durumları, yem bitkileri ekilişi, hayvan sayıları ve türleri, hayvanların dışarıda otlatılma ve ahırda beslenme durumları dikkate alınarak gidilecek köyler belirlendi. Bu doğrultuda Çakıl, Ovayenice, Elbasan, İnceğiz, İzzettin, Babanakkaş, Yassıören, Örcünlü, Subaşı, Akalan, Başak, Belgrat, Yalıköy, Karacaköy, Karamandere, Kalfaköy, Ormanlı, Hisarbeyli, Celepköy, Dağyenice, Çanakça, Gümüşpınar ve Aydınlara gidilmiştir.

III.2. ARAZİ VE HERBARYUM ÇALIŞMALARI SIRASINDA KULLANILAN MALZEMELER

III.2.1 Arazide:

1. Bitkilerin toplandığı yerleri kaydetmek için ajanda ve kalem
2. Bölgenin haritası
3. Kürek
4. Kazma
5. Bıçak
6. Toplanan bitkileri içine koymak için poşet
7. Tahta pres ve onu bağlamak için ip
8. İçine gazete kağıdı konulmuş kurutma kağıdı
9. Çiçeklerin dökülen tohumları için kağıttan yapılmış zarflar
10. Digital fotoğraf makinesi

III.2.2 Herbaryumda:

1-Teşhisle ilgili yerli ve yabancı kaynaklar
2- Binoküler
3- Herbaryumdaki bitki örnekleri

III.3. YÖNTEM (YAPILAN ÇALIŞMA)

Çalışma esnasında periyodik olarak araziye çıkılarak özellikle kök, çiçek, tohum kısımları bulunan gerekli bitki örnekleri toplandı. Bu bitkilerden bazılarının digital fotoğraf makinesi ile fotoğrafları çekildi. Örnekler usulüne uygun olarak tahta presler içine yerleştirilip belli aralıklarla değiştirilerek kurutuldu. Kurutulmuş örnekler beyaz herbaryum kartonuna yapıştırıldı ve teşhis için herbaryuma götürüldü. Teşhisler İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumu (İSTO), Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi (MÜFE) ve ODTÜ Biyoloji Bölümü Herbaryumunda yapılıp ihtiyaç duyulduğunda uzman ögretim üyelerinin yardımına başvuruldu.

Toplanmış bitki örnekleri hayvan yetiştiriciliği yapan insanlara gösterilerek bu bitkilerden hangilerinin hayvanlar tarafından yenildiği, bitkilerin yenen kısımları, sevilme dereceleri ve hayvanlarda zehirlenme yapanlar hakkında bilgiler toplanmıştır. Ayrıca ilgili kaynaklardan da faydalanılarak zehirli bitkiler ile yem değeri taşıyanlar tespit edilmiştir. Bitkilerin yem değerleri Çayır ve Mer'ada Yetişen Yem Bitkileri Sözlüğü (Alınoğlu ve ark., 1973) ve Çayır ve Mer'a Bitkileri Kılavuzu (Serin ve ark., 2005)'e göre yazılmıştır.

BÖLÜM IV

SONUÇLAR

IV.1. İstanbul Çatalca İlçesinde Tarla Yem Bitkileri

Çatalca'da hemen hemen her köyde bir veya birkaç yem bitkisi ekimi yapılmaktadır. İlçe Tarım Müdürlüğü 2005 yılı istatistiklerine göre Çatalca'da yem bitkilerinin ekim, hasat, verim, üretim miktarlarına ilişkin bilgiler Tablo IV.1'de verilmiştir.

Tablo IV. 1: Araştırma Alanında TarlaYem Bitkilerinin 2005 Yılı Ekiliş ve Üretimleri (Anonim, 2005-a)

ÜRÜNLER	EKİLEN ALAN(Ha)	HASAT EDİLEN(Ha)	VERİM(kg/He)	KALDIRILAN(Ton)
Mısır(Dane)	80	80	5.600	448
Mısır(Hasıl)	120	120	30.000	3.600
Mısır(Silaj)	860	860	67.500	24.400
Fiğ(Kuru Ot)	50	50		325
Hayvan Pancarı	25	25	40.000	1.000
Yonca(Yeşil Ot)	20	20		420
Yonca(Kuru Ot)	90	90		400
Toplam	1.245	1.245	143.100	30.593

Tabloya göre 2005 yılında, 1.245 hektar yem bitkileri ekimi ve 30.593 ton üretimi yapılmıştır. Ekilen yem bitkileri arasında mısır ekim alanı ve üretim miktarı itibariyle birinci sırada olup onu sırayla yonca, fiğ ve hayvan pancarı izlemektedir. Bu yıl içerisinde bazı köylerde korunga ve sorgum ekilmiş olmasına rağmen istatistiklere geçirilmediği için bunların ekiliş ve üretim miktarlarına ilişkin bilgiler verilememiştir.

IV.2. ÇATALCA'DAKİ ÇAYIR-MER'A BİTKİLERİ

IV.2.1. Baklagil Yem Bitkileri (Fabaceae / Leguminosae)

Chamaecytisus hirsutus (L.) Link.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Kara Tepe mevkii, köye 1 km. uzaklık, ormanlık alan, yol kenarı, 121m., 06.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Az.

Dorycnium graecum (L.) Ser.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, ormanlık alan, yol kenarı, 125 m., 26.05.2005.



Şekil IV.1.: *Dorycnium graecum* (L.) Ser.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçi, koyun.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Dorycnium rectum (L.) Ser.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı,125 m., 16.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçi, koyun.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Galega officinalis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Değirmençayır mevkii, köye 1.5 km. uzaklık, çayırlık alan, 80 m. 11.09.2004
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Keçiler severek otlarlar.

Genista lydia Boiss. var. *lydia*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Akalan, köye 1 km. uzaklık, orman kenarı, 181 m., 26.05.2005
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçiler.
Bitkinin otlanan kısımları:Çiçekleri.
Sevilme derecesi: Az.

Genista tinctoria L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Değirmen arkası, yol kenarı, 121 m., 07.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçiler.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Cytisin ve Spartein alkaloitleri içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi

Topladığı yer: İstanbul,Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık, Köy merası, Taşlık Tepe, 298 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.2.: *Hymenocarpus circinnatus* (L.) Savi

Lathyrus aphaca L.var. *aphaca*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Elbasan, Ayvalı Dede mevkii, köy merası, 256 m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Lathyrus laxiflorus (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celepköy, Karatepe mevkii, köye 1.5 km. uzaklık, baltalık orman kenarı, 121 m., 06.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda,at,eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.3.: ***Lathyrus laxiflorus*** **(Desf.) O. Kuntze subsp.** ***laxiflorus***

Lathyrus niger (L.) Bernh.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Top sahası karşısı yol kenarı, 23 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Lathyrus ochrus (L.) DC.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celepköy, Göl mevkii, köye 3 km. uzaklık çayır içi, 121 m., 06.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Lathyrus setifolius L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık köy merası, 298m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Lotus corniculatus L. var.*tenuifolius* L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Örcünlü, Köy merası, 55 m., 01.09.2005
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Medicago lupina L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, ekilmemiş tarla, 121 m., 23.10.2004.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.4.: *Medicago lupina* L.

Medicago orbicularis (L.) Bart.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 16.06.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.5.: *Medicago orbicularis* (L.) Bart.

Medicago polymorpha L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinners

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 1.5 km. uzaklık, çayır içi, 121 m., 17.04.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Medicago rigidula (L.) All. var. *rigidula*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii köye 1.5 km. uzaklık çayır içi, 121 m., 19.06.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Medicago scutellata (L.) Mill.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, çayır içi, 121 m., 19.06.2005.
Yem değeri:Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Melilotus alba Desr.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Dağyenice-Ormanlı arası, yol kenarı, 110 m., 03.07.2005.

Yem değeri:Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az. Kokusundan dolayı sevilerek yenmez.
Zehirlilik durumu: Kumarin ihtivası nedeniyle bazı koşullarda zehirli bir özellik kazanır (Baytop, 1989).



Şekil IV.6.: *Melilotus alba* Desr.

Melilotus officinalis (L.) Desr.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Su Deposu yanı, ekilmemiş boş tarla, 121m., 26.05.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az. Kokusundan dolayı sevilerek yenmez.
Zehirlilik durumu: Kumarin ihtivası nedeniyle bazı koşullarda zehirli bir özellik kazanır (Baytop, 1989).

Ononis spinosa L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Belgrat, Beko evleri karşısı, Çayır içi, 61 m., 29.05.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Dikenleri sertleşmeden önce körpe yaprakları.
Sevilme derecesi: Keçiler tarafından çok sevilerek yenir.



Şekil IV.7.: ***Ononis spinosa*** **L.**

Scorpiurus muricatus L. var. *subvillosus* (L.) Fiori

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 2 km. uzaklık, 121 m., 28.05.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi:Çok.

Spartium junceum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 1,5 km. uzaklık yol kenarı, 121 m., 02.06.2005.
Yem değeri: Yok.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Çiçekleri.
Sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Narcissin (Lykorin), Galanthamin, Scillotoksin (Scillain) alkaloitleri içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).



Şekil IV.8.: ***Spartium junceum*** **L.**

Trifolium angustifolium L. var. *angustifolium*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 26.05.2005.
Yem değeri: Orta.



Şekil IV.9.: ***Trifolium angustifolium*** **L. var.** ***angustifolium***

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az.

Trifolium campestre Schreb.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık, köy merası, 298 m., 05.05.2005.
Yem değeri : Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium constantinopolitanum Ser.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Tatlıpınar mevkii, köye 500 m. uzaklık, yol kenarı, 12 m., 12.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.10.: ***Trifolium campestre*** **Schreb**

Trifolium dubium Sibth.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, çayır içi, 121 m., 06.05.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium fragiferum L. var. *pulchellum* Lange

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Tatlıpınar mevkii, köye 500 m. uzaklık yol kenarı, 12 m. 12.07.2004.
Yem değeri : Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.



Şekil IV.11.: *Trifolium fragiferum* L. var. *pulchellum* Lange

Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium balansae Boiss.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, mekanların karşısı, çayır içi, 23 m., 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium nigrescens Viv. subsp. *petrisavii* (Clem.) Holmboe

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kabakça, Acı çeşme mevkii, bahçe içi, 63 m., 22.04.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium pratense L. var. *pratense*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Karasu Deresi mevkii, Balık üretim tesisleri yanı, çayır içi, 61 m., 11.09.2004.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.12.: ***Trifolium pratense*** **L. var.** ***pratense***

Trifolium purpureum Lois. var. *purpureum*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Dağyenice, Topsahası yanı, yol kenarı 128 m., 03.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az.

Trifolium repens L. var. *repens*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Maden mevkii, köye 2 km. uzaklık, yol kenarı, 61 m., 10.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Bazı koşullar altında enzimatik hidroliz sonucu bitkide meydana gelen siyanik asit bitkiyi yiyen hayvanları zehirler (Çolpan ve ark.,1999).

Trifolium resupinatum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Değirmençayır mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, çayır içi, 80 m. 11.09.2004.



Şekil IV.13.: ***Trifolium resupinatum*** **L.**

Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium scabrum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı- Akalan arası yol kenarı, 125 m., 26.05.2005
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az.

Trifolium stellatum L. var. stellatum

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası yol kenarı, 125 m., 26.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium striatum L.

Toplandığı yer:İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası yolkenarı, 125m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium subterraneum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık, köy merası, 298 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Trifolium uniflorum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık köy merası, taşlık tepe, 298 m., 05.05.2005.



Şekil IV.14.: ***Trifolium uniflorum*** **L.**

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Vicia cracca L.

Toplandığı yer: İstanbul Çatalca, Karacaköy, Sayalık tarla, çayır kenarı, 23 m., 26.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.15.: ***Vicia cracca*** **L.**

Vicia hybrida L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, Çakılcık mevkii, fiğ tarlası, 190 m., 11.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Vicia lutea L. var. *hirta* (Balbis) Lois.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Aydınlar, Karakaya mevkii, çayır içi, 236 m., 31.05.2005
Yem değeri: Yüksek.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.16.: ***Vicia lutea*** **L. var.** ***hirta*** **(Balbis) Lois.**

Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*

Toplandığı yer: İstanbul. Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 4 km. uzaklık tarla içi 121m., 23.10.2004.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Vicia sativa L. subsp. *macrocarpa* (Moris) Arc.

Toplandığı yer: İstanbul. Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, ekilmemiş tarla içi 121 m., 19.06.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Vicia bithynica L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Bağlar mevkii, köye 1,5 km. uzaklık,yol kenarı, 170 m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Sevilme derecesi: Çok.

IV.2.3.Buğdaygil Yem Bitkileri (*Poaceae / Gramineae*)

Aegilops neglecta Req. ex Bertol.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Subaşı- Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az. Başaklandıktan sonra başakları gözlere batıcı olduğu için hiç otlanmaz.

Agrostis stolonifera L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Dağyenice, Topsahası yanı,yol kenarı,sulu ortam, 128 m., 03.07.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Anthoxanthum odoratum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ovayenice, Düzlükler merası, köye 1,5 km. uzaklık, köy merası, 123 m., 05.05.2005
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.17.: ***Anthoxanthum odoratum*** **L.**

Alopecurus myosuroides Hudson

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, İzzettin, Bağlar mevkii, köye 2 km. uzaklık, köy merası, 12 m., 19.05.2005
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi:Çok.

Alopecurus vaginatus (Willd.) Boiss.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, İzzettin, Bağlar mevkii, köye 2 km. uzaklık, köy merası, 12 m., 19.05.2005
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Akalan, ormanlık alan, yol kenarı, 181 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok.

Briza maxima L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 26.05.2005
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.18.: *Briza maxima* L.

Briza media L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Akalan, yol kenarı, 181 m., 19.06.2005
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Bromus japonicus Thunb.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Celep, Acı çeşme yanı, çayır içi, 121 m., 07.06.2005
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok

Bromus sterilis L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Çanakça, Arslancık mevkii, tarla içi, 52 m 30.05.2004
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az. Başaklandıktan sonra başakları göze batıcı olduğundan hiç yenmez.

*Cynodon dactylon (*L.) Pers. Var*. dactylon*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karapınar mevkii, köye 3 km uzaklık, çayır içi, 12 m., 01.09.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karaçalı mevkii, köy merası, köye 700 m.uzaklık,12 m., 19.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karapınar mevkii, köye 3 km uzaklık, çayır içi, 12 m., 01.09.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.19.: *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

Echinochloa crus-gali (L.) P. Beauv.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Avluca mevkii, köye 500 m., uzaklık, çayır içi, 80 m., 02.09.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Echinochloa oryzoides (Ard.) Fritsch

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karapınar mevkii, çayır içi, köye 3 km uzaklık,12 m., 01.09.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.

Elymus repens (L.) Gould

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Dağyenice, Topsahası yanı, yol kenarı, 128 m., 03.07.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok.

Festuca airoides Lam.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık, köy merası, 298 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Glyceria plicata (Fries) Fries

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Mekanların yanı , köye 500 m. uzaklık, çayır içi, sulak yer, 23 m.07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Helictotrichon compressum (Heuffel) Henrard

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Akalan, orman kenarı, 181 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok.

Holcus lanatus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı- Akalan arası, yol kenarı, taşlı toprak, 125 m., 16.06.2005.
Yem değeri: Başaklanmadan önce yem değeri yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Bitkide hayvanlarda zehirlenmelere neden olan purisik asit bulunmaktadır (Tokluoğlu, 1986).



Şekil IV.20.: *Holcus lanatus* L.

Hordeum bulbosum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 3 km. uzaklık, yol kenarı,121 m. 06.06.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok.

Hordeum murinum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ovayenice, Doğanbayır mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, yol kenarı, 123m. 11.07.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az. Başaklandıktan sonra başaklar göze battığı için yenmez.

Leymus racemosus (Lam.) Tzvelev

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Aydınlar harman yanı, yol kenarı,236m., 31.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok.



Şekil. IV.21.: *Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev

Lolium perenne L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, mekanların önü, köye 500 m. uzaklık, çayır içi, 23 m., 07.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Lolium tumulentum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Değirmen arkası, yol kenarı, 121 m., 07.06.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.

Sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik Durumu: Bitki hayvanlarda zehirlenmelere neden olan temulin denilen bir alkaloit içerir (Tokluoğlu, 1986).

Rostraria cristata (L.) Tzvelev var. *cristata*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Az

Paspalum paspalodes (Michx.) Scribner

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karapınar mevkii, köye 3 km. uzaklık, çayır içi, 12 m., 01.09.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil. IV.22.: *Paspalum paspalodes* (Michx.) Scribner

Phalaris truncata Guss. ex Bertol.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kabakça, Acıçeşme mevkii, bahçe içi, 63 m., 22.04.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 3 km., uzaklık, göl kenarı, 121 m., 23.10.2004.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda, at, eşek. Ot yokluğunda biçilip koyun ve keçilere verilirse onlar tarafından da yenmektedir.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitki başaklanmadan önce körpe yaprakları.
Sevilme derecesi: Az.



Şekil. IV.23.: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel

Poa annua L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, bahçe kenarı, 121 m., 07.05.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Poa bulbosa L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ovayenice, Düzlükler merası, köye 1,5 km., uzaklık, köy merası, 123 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Çok.



Şekil IV.24.: *Poa bulbosa* L.

Poa nemoralis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Mekanların karşısı, köye 500 m., uzaklık, çayır içi, 23., 07.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları:Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Poa pratensis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köytepesi mevkii, köye 500 m., uzaklık, köy merası, 298 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Poa trivialis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, Su deposu yakınları, yol kenarı 121 m., 02.06.2005.
Yem değeri: Orta.

Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri hepsi, körpe başakları sığır, manda, at, eşek tarafından tüketilir.
Sevilme derecesi: Çok.

Setaria viridis (L.) P. Beauv.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Avluca mevkii, köye 500 m., uzaklık, çayır içi 80 m., 02.09.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Az. Başaklandıktan sonra başakları batıcı özellikte olduğundan hiç yenmez ve sevilmez.

Sorghum halepense (L.) Pers.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Başak, yol kenarı, 110 m., 29.07.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Sevilme derecesi: Koyun ve keçiler az, diğerleri çok.
Zehirlilik durumu: Bitki bazı koşullarda sinil asidi (HCN) teşekkül ettiren bitkiler grubuna girer. En çok sinil asidi oluşan dönem kardeşlenme,sürgün verme zamanıdır. Daha sonraki safhalarda, sapa kalkmada ve süpürge oluşumunda asit muhtevası aşamalı olarakazalır. Asit en fazla bitkinin körpe uçlarında toplanır. Hayvanlar bu körpe kısımları otladıkları için zehirlenmektedirler. Bu bitkiden en çok geviş getiren hayvanlar zehirlenir (Lubenov, 1985).
.

IV.2.4. Diğer Familyalardan Bazı Yem Bitkileri ve Yabancı Bitkiler

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Dere kenarı, Maden mevkii, köye 2 km. uzaklık, kumlu toprak, baltalık ormanların altı, 61 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi sığır, manda, at,eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Nadiren yeşil bitkinin tepesi.
Bitkinin sevilme derecesi: Hiç sevilmez.
Zehirlilik durumu: Bitki değişken miktarda silikat içerir. Bitkiden çok çeşitli zehir unsurların özütü çıkartılmış olup, en önemli olanı thiaminaz enzimidir. Hayvanlar çoğunlukla otladıkları zaman bu bitkiden kaçınırlar. Ancak alaf ota ve silaja karışmış ise ciddi zarara uğrarlar (Lubenov,1985; Sümer, 2004).

Yörede normalde hayvanların bu bitkiyi otlamadığı, ancak etrafta başka ot bulunmadığı veya çok aç olunduğu zaman yenildiği görülmüştür. Zehirliliği ile ilgili bir bilgi bilinmemektedir.

RANUNCULACEAE

Adonis annua L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfaköy, Torluk mevkii, yol kenarı, toprak yığını üzeri, 128 m., 17.07. 2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilmez.
Zehirlilik durumu: Protoanemonin içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

Anemone pavonina Lam.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Maltepe-Kızkayası mevkii, köye 2 km. uzaklık, çayır içi, 176m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

Clematis vitalba L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, köy çıkışı, köye 1 km. uzaklık, çayırlık kenarında meşe ağacı üstünde, 190 m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Protoanemonin içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

Ranunculus ficaria L. subsp. *calthifolius* (Reichb.) Arc.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Maltepe-Kızkayası mevkii, köye 2 km. uzaklık, 176m., 22.03.2005.
Bitkinin otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Çiçek açmadan önce körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az sevilir ve hayvanların etrafta sevdikleri otlar olmayınca tercih edilir.
Zehirlilik durumu: Bitki çiçek açma zamanında zehirlidir. Bitki laktanlar grubundan protoanemonin zehirli maddesini ihtiva eder. Biçilen taze ot ile beslenen hayvanlar için zehirli ve tehlikelidir. Kuru otta daha az zehirlidir. Bitki geviş getiren büyükbaş hayvanlar ile koyunlar için zehirlidir. Atlar daha dayanıklıdır (Lubenov,1985).

Ranunculus ficaria L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Asker Deresi mevkii, köye 1 km. uzaklık, Dere kenarı, 170m., 19.03.2005.
Bitkinin otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.

Bitkinin otlanan kısmı: Çiçek açmadan önce körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az sevilir ve hayvanların etrafta sevdikleri otlar olmayınca tercih edilir.
Zehirlilik durumu: Bitki çiçek açma zamanında zehirlidir. Bitki laktanlar grubundan protoanemonin zehirli maddesini ihtiva eder. Biçilen taze ot ile beslenen hayvanlar için zehirli ve tehlikelidir. Kuru otta daha az zehirlidir. Bitki geviş getiren büyükbaş hayvanlar ile koyunlar için zehirlidir. Atlar daha dayanıklıdır (Lubenov,1985).

Nigella damascena L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, su deposu yanı, taşlık tepe, 190 m., 31.05.2005
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyunlar.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az sevilir ve gerekmedikçe, etrafta ot bolluğunda otlanmaz.

FAGACEAE

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Şuşka mevkii, köye 4 km. uzaklık, orman kenarı, 61m., 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları, genç sürgünleri, meyveleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Gallotanen veya bunların ürünlerini içerir. Hayvanlarda zehirlenmelere neden olabilmektedir. Zehirlenmeler mevsimlere bağlılık göstermekle birlikte, özsuyu içinde tanen içeriğinin en yüksek olduğu zamanlarda, özellikle baharda genç yaprak,sonbaharda palamut meyvelerinin yenmesi ile ortaya çıkmaktadır.Küçük miktarda meşe palamutu ve yaprağı yenilmesi hiçbir zehirlenme belirtisi yaratmaz. Sığır, at ve koyunlarda zehirlenmeler görülmüştür (Sümer, 2004).

CARYOPHYLLACEAE

Agrostemma githago L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Aydınlar, Kartalkaya mevkii, yulaf tarlası kenarı, 236m., 31.05.2005.
Yem değeri: Tohum bağlama dönemi öncesi yem değeri ortadır.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek. Bitki daha çok tahıl tarlalarında bulunduğu için tahıllar biçilirken onların içine karışır. Böylece otlanmaktan ziyade ahırda tahıllarla beslenen hayvanlar tarafından yenir.
Bitkinin otlanan kısımları: Çiçek açmadan önce körpeyken yaprakları otlanır ve tahıllarla karışmış tohumları yenir.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Zehirlilik durumu: Bitkinin tohumları zehirli olduğu için hayvanlara zararlıdır. Bitki hayvanlarda zehirlenmelere neden olan saponin denilen glikozit veya heterozitleri (glikozit ve polisakkaritlerin diğer kimyasal maddelerle oluşturduğu asetal-eter bileşikler) içerir.(Serin ve ark., 2005; Tokluoğlu, 1986)



Şekil.IV.25.: ***Agrostemma githago*** **L.**

Moenchia mantica (L.) Bartl. subsp. *mantica*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Sayalık tarla, çayır içi, 23 m., 07.05.2005.
Yem değeri: Düşük.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Petrorhagia prolifera (L.) Ball & Heywood

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Bara Gölü mevkii, köye 1 km. uzaklık, çayır içi, 23 m., 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Silene gallica L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Sayalık tarla, çayır içi, 23 m., 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Silene vulgaris (Moench) Garcke var. *vulgaris*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, ekilmemiş tarla, 190 m., 31.05.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprak ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Eşekköy mevkii, köy merası, 37 m., 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun ,keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az. Ot bolluğunda hiç otlanmaz.

Stellaria holostea L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Bara Gölü mevkii, köye 1 km. uzaklık, orman altı, 23 m., 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok
Bitkinin sevilme derecesi:Hiç sevilmez. Yaprak uçları batıcı olduğu için.

Stellaria media (L.) Vill.subsp. *media*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Asker Deresi mevkii, yol kenarı, 170 m., 19.03.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda,at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

AMARANTHACEAE

Amaranthus retroflexus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Elbasan kavşağı, tarla içi,170 m, 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Özellikle koyunlar tarafından sevilerek tüketilir.
Zehirlilik durumu: Sığırlarda zehirlenmelere yol açabilir (Serin ve ark., 2005).

CHENOPODIACEAE

Chenopodium album L. subsp. *album*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Değirmen çayır mevkii, köye 1.5 km. uzaklık, tarla içi, 80 m., 11.09.2004.
Yem değeri: Düşük.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları hepsi, çiçekli ve tohumlu halde sığır, manda, at, eşek tarafından otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Bitkideki yüksek oksalat içeriğinin zehirli özellikleri oluşturduğu sanılmaktadır. Bu bitkiyle devamlı beslenen hayvanlarda zehirlenme olur,çoğunlukla geviş getiren hayvanlarda görülür. Özellikle sığırlarda, seyrek olarak da tek tırnaklı hayvanlarda görülür (Lubenov,1985; Sümer, 2004).

POLYGONACEAE

Polygonum aviculare L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Tatlıpınar mevki, yol kenarı, 12 m, 12.07.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun ,özellikle kuzular, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Polygonum lapathifolium L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Değirmençayır mevki, köye 1,5 km. uzaklık,Göl kenarı, 80 m., 11.09.2004
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok
Bitkinin sevilme derecesi: Acı olduğu için hiç sevilmez.

Rumex acetosella L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Bara Gölü mevkii çayır içi 23m., 07.05.2005.
Yem değeri: Yok.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır,manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Oksalat birikiminden dolayı ekşimsi tada sahiptir. Ayrıca nitrat birikimi de yüksektir. Hayvanlar tarafından fazla yenecek olursa zehirlenme meydana gelir. Koyunlar, sığırlar ve atlarda zehirlenme görülmüştür (Lubenov,1985; Serin ve ark.,2005).



Şekil.IV.26.: ***Rumex acetosella*** **L.**

Rumex crispus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karamandere, köye 500 m. uzaklık, yol kenarı, 166m. 17.07.2004.
Yem değeri: Yok.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları hepsi, çiçek ve tohumları sığır, manda tarafından tüketilir.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Bu bitkinin yaprak ve tohumlarını yiyen geviş getiren hayvanlarda cilt hastalıklarına sebep olabilir (Lubenov,1985).

HYPERICACEAE / GUTTIFERAE

Hypericum bithynicum Boiss.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Eşekköy mevkii, köye 3 km. uzaklık, baltalık orman içi, 37 m. 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.

Bitkinin sevilme derecesi: Koyun ve keçiler çok, diğerleri az.
Zehirlilik durumu: Hayvanlarda zehirlenmelere neden olan hiper asit (flavon heterozit) ve hiperinin gibi bileşikler içerir (Tokluoğlu, 1986).

Hypericum perforatum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı 125 m., 16.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Koyun ve keçiler çok, diğerleri az.
Zehirlilik durumu: Hayvanlarda zehirlenmelere neden olan hiper asit (flavon heterozit) ve hiperinin gibi bileşikler içerir (Tokluoğlu, 1986).



Şekil.IV.27.: *Hypericum perforatum* L.

MALVACEAE

Lavatera punctata All.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 500m., uzaklık, yol kenarı, 121m., 23.10.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.

Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Körpeyken hayvanlar tarafından çok sevilir, kartlayınca az otlanır.



Şekil.IV.28.: ***Lavatera punctata*** **All.**

Malva sylvestris L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, köy girişi, yol kenarı, 190m., 17.07.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Körpeyken hayvanlar tarafından çok sevilir, kartlayınca az otlanır.

URTICACEAE

Urtica dioica L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karamandere, yeni mezarlık karşısı, mera kenarı 166m., 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.
Zehirlilik durumu: Histamin, asetilkolin içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

VIOLACEAE

Viola sieheana Becker

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca,İnceğiz, Maltepe-Kızkayası mevkii, orman altı, yol kenarı, 176m., 22.03.2005.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

CISTACEAE

Cistus creticus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Bara Gölü mevkii, köye 1 km. uzaklık, çayır kenarı, 23m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.



Şekil.IV.29.: ***Cistus creticus*** **L.**

Cistus salviifolius L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köytepesi mevkii, köye 500 m.uzaklık, köy merası, 298m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

SALICACEAE

Salix alba L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Karasu deresi mevkii, balık üretim tesisleri yanı, yol kenarı, 61 m., 11.09.2004.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçiler.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

BRASSICACEAE / CRUCIFERAE

Capsella bursa- pastoris (L.) Medik.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köytepesi mevkii, köye 500 m.uzaklık, köy merası, 298m., 05.05.2005.
Yem Değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır,manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin toprak üstü kısımları.
Bitkinin sevilme derecesi: Hayvanlar tarafından az otlanır.
Zehirlilik durumu: İçerdiği alkaloit bileşimler nedeniyle at ve sığırlarda ölümlere sebep olur. Bu bileşimler ve meyveleri hayvanların midesinde top halinde yumak teşkil ettiğinden ölümlere sebep olur (Lubenov, 1985).

Cardamine hirsuta L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Askerderesi mevkii, köye 1 km.uzaklık, yol kenarı, 170 m., 19.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Yaprak, çiçek, tohum.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Cardaria draba (L.) Desv.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Bağlar mevkii, yol kenarı, 170 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Çiçek, yaprak ve tohumları.
Bitkinin sevilme derecesi:Çok.
Zehirlilik durumu: Bitki tohum bağladığı safhada iken koyunlar tarafından alındığında zehirlidir. Zehirliliğinin benzil-sinap yağından ileri geldiği düşünülmektedir (Lubenov, 1985).



Şekil.IV.30.: ***Cardaria draba*** **(L.) Desv.**

Erophila verna (L.) Chevall. subsp.*verna*

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, İnceğiz, Maltepe-Kızkayası, mevkii, köye 2 km. uzaklık, köy merası, 176 m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Çiçekleri, körpe yaprakları ve tohumları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Raphanus raphanistrum L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Ovayenice, Doğanbayır mevkii, köye 2 km. uzaklık, yol kenarı, 123 m., 11.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Yörede yağışlı havalarda bu bitkiyi aç karın ile otlayan koyunları ve sığırları hasta ettiği görülmüştür.

Rapistrum rugosum (L.) All.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Hisarbeyli, Değirmençayır mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, mısır tarlası içi, 80 m. 11.09.2004.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
.

Sinapis arvensis L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Dağyenice, Mordede mevkii, köye 500 m. uzaklık, fasülye tarlası içi, 75 m., 30.05.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Bitkide hayvanlarda zehirlenmelere neden olabilen hardal yağı vardır. Bazı araştırmacılara göre bu bitki çiçek solduktan ve tohum teşekkülünden sonra zehir ihtiva etmekte, çiçek açıncaya kadar bitki zehirsizdir. Bu bitki ile zehirlenme en çok atlarda görülür. Sığır ve koyunlar zehirlenmeye karşı daha dirençlidir. En çok genç hayvanlar zehirlenmeye karşı hassas ve müsaittirler (Lubenov, 1985; Tokluoğlu, 1986).

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. var. *arvensis*

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Yalıköy, Maden mevkii, köye 2 km.uzaklık, yol kenarı,61 m. 29.05.2004.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at,eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Zehirli bir bitkidir. Bitkiyi otlayan hayvanlarda zararlı etkiler oluşturan bazı glikozit veya heterozitlere sahiptir. Çok eskiden beri at ve sığırları zehirleyen bir bitki olarak bilinmektedir. Bitkinin sert acı tadı vardır. Bu sebeple hayvanlar onu otlamaktan kaçınırlar. Bu hal bitkinin otlaklarda üremesine yardım etmektedir. Yemlik otlara karışan bitki hayvanlar tarafından alınır (Lubenov, 1985; Tokluoğlu, 1986).

Lysimachia nummularia L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca,Ormanlı, Cambaz köprü mevkii, Kanlı Deresi, 19 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi:Az.

Primula vulgaris Huds. subsp. *sibthorpii* (Hoffmanns.) W. W.Sm. & Forrest

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, İnceğiz, Maltepe-Kızkayası mevkii, köye 2 km. uzaklık orman içi, 176m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az İlkbaharda bitki yokluğunda mecbur kalınca bu bitkiyi otlarlar.
Zehirlilik durumu: Saponin glikozitler içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

ROSACEAE

Agrimonia eupatoria L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Kalfa, Torluk mevkii, köye 1 km. uzaklık orman kenarı, 128 m. 17.07.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Crataegus monogyna Jacq. subsp. *azarella* (Gris.) Franco

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Derindere mevkii, orman kenarı, 121 m., 07.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçiler.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Rosa canina L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Kalfa, Kumarlı mevkii, köye 2 km. uzaklık orman kenarı, 128 m. 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Sanguisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 16.06.2005.
Yem değeri: Yüksek.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprak ve sürgünleri hepsi, çiçekleri ise sığır, manda, at, eşek tarafından otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Koyunlar az, diğerleri severek yerler.

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Karacaköy, Kumocağı mevkii, köye 4 km. uzaklık, yol kenarı, 23m., 17.07.2004.
Yem değeri: Yok.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Bitkide hayvanlarda zehirlenmelere neden olan salikarin olarak bilinen bir heterozit bulunmaktadır (Tokluoğlu, 1986).

ONAGRACEAE

Epilobium tetragonum L. subsp. *tetragonum*

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Karacaköy, Kumocağı mevkii, köye 4 km. uzaklık, yol kenarı, 23 m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

EUPHORBIACEAE

Chrozophora tinctoria (L.) Rafin.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Hisarbeyli, Değirmençayır mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, mısır tarlası içi 80 m.,11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.

Euphorbia amygdaloides L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Akalan,yol kenarı, köye 1 km. uzaklıkta 181 m., 19.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin toprak üstü kısımları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Triterpen türevleri içeren zehirli bir bitkidir (Baytop,1989).

Euphorbia helioscopia L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca,Yalıköy, Karadere mevkii, köy girişi, hayvanların otlatıldığı bahçe içi, 61 m. 10.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin toprak üstü kısımları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Zehirlilik durumu: Bitkinin alkaloitler ihtiva ettiğine dair bilgiler vardır. Yeşil bitki zehirlidir. Fakat kuru bitki ve silaj edilen bitki de zehirlidir. Zehirlenme sığır, koyun, keçilerde görülmüştür. Bu bitki süte pembemsi renk verir (Lubenov, 1985).



Şekil.IV.31.: ***Euphorbia helioscopia*** **L.**

Euphorbia stricta L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Kalfa, Kumarlı mevkii, köye 2 km. uzaklık yol kenarı, 128 m. 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin toprak üstü kısımları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Zehirli bir bitkidir (Serin ve ark., 2005).

Mercurialis annua L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, M.Akif Okulu yanı, yol kenarı 60 m., 12.07.2004
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Nadiren bitki tepesinden otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilmez. Ancak bitki yokluğunda yenir.

Zehirlilik durumu: Zehirli bir bitkidir. Bitkide hayvanlarda zehirlenmelere neden olan bazı alkaloitler vardır. Bitki kuruyunca da zehrini muhafaza eder, silaj yapıldığında zehrin nasıl değiştiği hakkında bilgi yoktur. Daha çok at ve büyük baş hayvanlarda zehirlenme görülür. Sütün rengi kırmızımsı olur (Lubenov, 1985; Tokluoğlu,1986).

RHAMNACEAE

Paliurus spina- christi Miller

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Yalıköy, Karadere mevkii, köy girişi, bahçe içi 61 m.10.05.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpeyken dikenleri olgunlaşmadan yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Keçiler ve eşekler tarafından çok, diğerleri az.

VITACEAE

Vitis sylvestris Gmelin

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Yalıköy, Maden mevkii, köye 2 km. uzaklık, ağaç üstü 61 m., 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilerek yenir, süt verimini arttırdığı gözlenmiştir.

ACERACEAE

A*cer campestre* L. subsp. *campestre*

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Yalıköy Karasu Deresi mevkii, orman kenarı, 61 m., 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçiler.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Çakıl, Elbasan kavşağı, 170m., 11.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi,sığır,manda,at,eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Keçiler ve eşekler çok, diğerleri az.

Zehirlilik durumu: Bitki hayvanlar için zehirli olan filoeretrin ihtiva eder. Bu güneş ışınlarına karşı ağrılı hassasiyeti artırır.Bitkinin muhtevasında alkaloitler de bulunur.Koyunlar, sığırlar ve atlarda zehirlenmeler görülmüştür (Lubenov, 1985).

GERANIACEAE

Geranium tuberosum L. subsp. *tuberosum*

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Karacaköy, Bara Gölü mevkii, köye 1 km. uzaklık, çayırlık kenarındaki ağaçların altı, 23 m. 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri, ot yokluğunda otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

POLYGALACEAE

Polygala supina Schreb.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Yalıköy, Karadere mevkii, 61m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Polygala monspeliaca L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Celep, Karatepe mevkii, yol kenarı, köye 2,5 km. uzaklık, 121m., 06.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

ARALIACEAE

Hedera helix L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Karacaköy, Bara Gölü mevkii, köye 1 km. uzaklık, çayırlık kenarındaki ağaçların altı, 23 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları hepsi, meyveleri büyük başlar, ot yokluğunda otlarlar.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Bitki saponinler (Hedera saponin A ve B) içerir. Küçük miktarda bitki ev hayvanlarına zararlı değildir. Bazı kimseler tarafından faydalı olduğu söylenmektedir. Ancak sığır ve koyunlarda zehirlenmeler görülmüştür (Sümer, 2004).

APIACEAE / UMBELLIFERAE

Conium maculatum L.

Toplandığı yer:İstanbul, Çatalca, İzzettin, bağlar mevkii, köye 2 km., uzaklık, Çayır kenarı, 12m., 12.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları, çiçekleri, tohumları, etrafta sevdikleri bitkilerin yokluğunda otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Eski çağlardan beri zehirli bir bitki olarak tanınır. Bütün kısımları az veya çok zehirlidir. Yapraklarında, köklerinde ve tohumlarında önemli miktarda alkoloid bulunur. En önemli alkoloidi koniindir. Alkoloid miktarı yetişme dönemine göre değişir, çiçek açmazdan evvel yapraklarında çoktur, sonra tohumlara geçer. En çok alkoloid yetişmemiş tohumlarda ve en az köklerde mevcuttur. Hayvanlar seyrek olmakla beraber, özellikle yem bitkilerinin çok az olduğu yerlerde bitkiyi yiyerek zehirlenirler. Keçiler büyük miktarda taze baldıran yapraklarını yiyebilir ve hiç etkilenmezler. Koyunlar da baldıran zehirlenmelerine karşı oldukça dirençlidir
(Akman, 1952; Sümer, 2004).

Çatalca'da yağışlı havalarda bu bitkiyi yiyen koyunlarda zehirlenmeler gözlenmiştir.

Eryngium campestre L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep,köye 1.5 km. uzaklık, Çayır içi, 121 m., 19.06.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşekler.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi:Çok.

Eryngium creticum Lam.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Başak, yol kenarı, 110 m., 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşek.
Bitkinin otlanan kısımları:Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi:Çok

Scandix pecten-veneris L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, ekilmemiş tarla, 190 m., 31.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Tordylium apulum L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatala, İzzettin, Bağlar mevkii, Köye 2 km. uzaklık, çayır kenarı, 12m., 19.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları, çiçekleri, tohumları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.



Şekil.IV.32.: ***Tordylium apulum*** **L.**

GENTIANACEAE

Centaurium erythraea Rafn.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125m., 16.06.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Özellikle keçiler tarafından iştahla yenir.

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Celep, Derindere mevkii, köye 2 km. uzaklık, 121 m. 02.06.2005
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin tepesi.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

SOLANACEAE

Datura stramonium L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Kalfa, Torluk mevkii, Tarla kenarı, 128 m., 17.07.2004.
Yem değeri: Yok.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Bitkide, otlayan hayvanlarda zehirlenmelere yol açan hyosiyamin, atropin ve skopolomin olarak isimlendirilen alkaloitler bulunmaktadır. Bu alkaloitler bitkinin yaprak, çiçek ve tohumlarında vardır. Zehirlenme nadir olmakla birlikte hayvanların bu bitkiyi ya doğrudan doğruya yada diğer otlarla birlikte fazla yemesinden ileri gelir (Ceylan, 1982; Tokluoğlu,1986; Sümer, 2004).

Physalis alkekengi L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 3 km. uzaklık, 121 m. 02.06.2005
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Nadiren körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Alkaloitler içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

Solanum dulcamara L.

Toplandığı yer: İstanbul,Çatalca, Ormanlı, Cambaz köprü mevkii, Kanlı deresi, Dere kenarı, 19m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Nadiren körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilmez, mecbur kalınmadıkça yenmez.
Zehirlilik durumu: Bitki hayvanlarda zehirlenmelere neden olan dulkamarin denilen bir heterozit ile dulkarin, saponin ve solanein olarak isimlendirilen gliko-alkaloitler içerir (Tokluoğlu, 1986).

Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Karamandere, Yeni mezarlık karşısı, yol kenarı, 166m., 11.09.2004
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Nadiren körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilmez, mecbur kalınmadıkça yenmez.
Zehirlilik durumu: Bitki hayvanlarda zehirlenme belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açan solanin gliko-alkaloidini içermektedir (Tokluoğlu, 1986)

CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karamandere, köy girişi, dere kenarı, 166 m. 17.07.2004
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Convolvulus arvensis L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Kalfa, Kumarlı mevkii, köye 2 km uzaklık, yol kenarı, 128m., 26.05.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek,
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin toprak üstü kısımları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Yaprak ve tohumları, özellikle kökleri konvolvulin glikozidi ihtiva eder. Pratikte tarla sarmaşığı hayvanlara gıda olarak verildiğinde tehlikeli olmadığı tahmin edilir. Fakat araştırmalardan edinilen bilgilere göre çok miktarda verilen bitkinin atlar için zehirli olduğu anlaşılmıştır. Sığırlar için tehlikesizdir. Kurutulan bitkide hayvanlara karşı zehirlilik azalır (Lubenov, 1985).

Convolvulus cantabrica L.

Toplandığı yer:İstanbul,Çatalca, Kalfa, Torluk yanı, köy girişi, yol kenarı, 128m. 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek,
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin toprak üstü kısımları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

BORAGINACEAE

Buglossoides arvensis (L.) Johnston

Toplandığı yer:İstanbul, Çatalca, İzzettin, Ceylan Emlak yanı, yol kenarı, 12 m. 19.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek,
Bitkinin otlanan kısımları: Tepe kısmı.
Bitkinin sevilme derecesi:Az.

Cerinthe minor L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 3 km. uzaklık, yol kenarı, 121m. 02.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek,
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi:Az.

Echium vulgare L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karaçalı mevkii, köye 700 m uzaklık, çayır içi 12 m., 19.05.2005.
Yem değeri: Yok.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek,
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.
Zehirlilik durumu: Bitki hayvanları zehirlediğinden pek yenmez. Zehirliliği sinoglosin ve konsolidin alkaloitlerinden ileri gelir (Lubenov, 1985).

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, mezarlık yanı, çayır içi, 12 m., 01.09.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek,
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yapakları ve genç sürgünleri hepsi, çiçekleri sığır, manda, at, eşek tarafından otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.

LAMIACEAE / LABIATAE

Ballota nigra L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Belediye Konutları yanı, yol kenarı, taşlık arazi, 60 m., 12.07.2004.
Yem değeri: Düşük.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgün.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.

Lamium purpureum L. var. *purpureum*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Asker Deresi mevkii, köye 1 km. uzaklık, yol kenarı, 170m., 19.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.

Prunella laciniata (L.) L.
Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası, yol kenarı, 125 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.

Prunella vulgaris L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfa, Torluk mevkii, köye 1km. uzaklık, yol kenarı, 128 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.

Thymus longicaulis C.Presl. subsp. *longicaulis*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m.uzaklık, köy merası, taşlık tepe, 298 m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, inek,manda,at,eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.



Şekil.IV.33.: ***Thymus longicaulis*** **C.Presl. subsp.** ***longicaulis***

PLANTAGINACEAE

Plantago coronopus L. subsp. coronopus

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Maden mevkii, köye 2 km. uzaklık, yol kenarı, 61 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.

Plantago lanceolata L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Belgrat, Ekilmemiş tarla içi, 61m., 29.05.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Özellikle küçük başlar tarafından çok sevilir.

Plantago major L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, köy merası, 19 m., 02.09.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Özellikle küçük başlar tarafından çok sevilir.



Şekil.IV.34.: ***Plantago major*** **L. subsp.** ***intermedia*** **(Gilib.) Lange**

OLEACEAE

Fraxinus ornus L. subsp. *ornus*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Şuşka mevkii, orman kenarı, köye 4 km. uzaklık, yol kenarı, 61 m., 11.09.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları, genç sürgünleri, meyveleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Ligustrum vulgare L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfa, Kumarlı mevkii, köye 1 km. uzaklık, orman kenarı,128 m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Keçiler.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az, mecbur kalınmadıkça yenmez.
Zehirlilik durumu: Ligustrin glikoziti içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

SCROPHULARIACEAE

Kickxia commutata (Bernh. ex Reichb.) Fritsch subsp. *graeca* (Bory & Chaub.) R. Fernandes

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Eşekköy mevkii, Baltalık orman içi, 19 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda,at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az .

Linaria genistifolia (L.) Miller subsp. *genistifolia*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karamandere, köye 2 km, uzaklık, Baltalık orman içi, 166m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin körpe üst genç dalları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Linaria pelisseriana (L.) Miller

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ovayenice, Düzlükler merası,köye 1,5 km. uzaklık, 123m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Parentucellia latifolia (L.) Caruel subsp.*latifolia*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık, köy merası, 298m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Veronica anagallis –aquatica L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yassıören,Söğütçük mevkii, köye 1 km. uzaklık,köy merası, su içi, 185m., 19.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Bitkinin körpe üst dalları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Melampyrum arvense L. var. *arvense*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Acı çeşme karşısı, yulaf tarlası kenarı, 121 m. 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısımları: Genç sürgünleri. Genelde tahıl tarlalarının kenarında bulunduğu için ya biçilmiş yeşil yemlerle yada tahıllara karışmış olarak alınır.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilmez.
Zehirlilik durumu: Bitki rinantin glikoziti ihtiva eder. Bunun mevzii, had ve genel narkotik tesiri vardır. Bitkinin tohumları zehirlidir. Hayvanların zehirlenmesi daneli besinlere, kepek ve una karışmış olan bu bitkinin danelerinden ileri gelir. Koyun ve atların ot ile birlikte bu bitkiyi aldıklarında zehirlendikleri görülmüştür. Rinantin glikoziti bitkinin kurutulmasında veya yüksek hararette zehirliliğini korur (Lubenov, 1985).



Şekil.IV.35.: ***Melampyrum arvense* L. var. *arvense***

RUBIACEAE

Cruciata laevipes Opiz

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 2 km. uzaklık,çayır kenarı,ağaç altı, 121 m. 06.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısımları: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az . Mecbur kalınmadıkça otlanmaz.

Galium tricornutum Dandy

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çanakça, Arslancık mevkii, köye 1 km. uzaklık, tarla içi, 52 m., 30.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.
Bitkinin sevilme derecesi: Sevilmez. Ancak diğer otların içine karışmış ise farkedilmeden yenir.
Zehirlilik durumu: Bitkide saponin glikoziti bulunur. Ot ve samana veya hayvan yemine karışan ve hayvanlar tarafından alınan bitki koyun ve sığırları zehirler (Lubenov, 1985).

Sherardia arvensis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 500 m. uzaklık, çayır içi, 121 m., 17.04.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus ebulus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Mekanların karşısı, yol kenarı, 23 m., 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok. Kokulu bitki olduğu için otlanmaz.
Zehirlilik durumu: Sambunigrin içeren zehirli bir bitkidir (Baytop, 1989).

DIPSACACEAE

Dipsacus laciniatus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, köye 3 km.uzaklık, yol kenarı, 23 m., 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşekler.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria* var. *columbaria*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası yol kenarı, 125m., 16.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Knautia orientalis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfa, köye 500 m.,uzaklık, yol kenarı, 128m., 29.07.2005.
Yem değeri: Düşük.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi:Çok.

ASTERACEAE / COMPOSITAE

Arctium minus (Hill) Bernh. subsp. *minus*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, Bahçe içi, 121 m., 23.10.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyunlar.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi:Az

Bellis perennis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Asker Deresi mevkii, çayır içi, köye 1 km. uzaklık, 170 m., 19.03.2005.

Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda,at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Yapakları hepsi, çiçekleri sığır, manda, at, eşek tarafından otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az



Şekil.IV.36.: ***Bellis perennis*** **L.**

Carthamus lanatus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfa, Torlukların yakını, yol kenarı, 128 m., 29.07.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi:Çok.

Centaurea cyanus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Bağlar mevkii, çayır içi, 170m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda,at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprak ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Centaurea hermannii F. Hermann

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Subaşı-Akalan arası yol kenarı, 125 m., 16.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.



Şekil.IV.37.: ***Centaurea hermannii*** **F. Hermann**

Centaurea iberica Trev. ex Sprengel

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Bağlar mevkii, köye 2 km. uzaklık, çayır içi, 12 m. 19.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Dikenleri olgunlaşmadan önce körpe yaprak ve kökleri koyun, keçi, dikenler olgunlaştıkça eşek tarafından otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi. Çok.

Centaurea solstitialis L. subsp. *solstitialis*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 2 km. uzaklık, yol kenarı, 121 m., 23.10.2004.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi,at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Dikensiz genç sürgünler koyun, keçi, dikenleri olgunlaştıkça eşek tarafından otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Bazı ülkelerde atları zehirleyen bir bitki olarak bilinmektedir (Sümer, 2004).

Centaurea stenolepis Kerner

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfa-Başak arası, yol kenarı 128 m. 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar:Sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Bitkinin tepesindeki körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Crepis sancta (L.) Babcock

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Babanakkaş, köye 1 km. uzaklık, çayır içi, 134 m., 09.04.2005.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

C*ichorium intybus* L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Bağlar mevkii, köye 2 km. uzaklık, çayır içi, 12 m. 12.07.2004.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.
Zehirlilik durumu: Bazı ülkelerde sığırların bu bitki ile zehirlendikleri bilinmektedir (Sümer, 2004).

Cirsium arvense (L.) Scop. subsp. *arvense*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Tatlı Pınar mevkii, köye 500 m. uzaklık, tarla içi, 12 m. 12.07.2004.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Dikenleri tam olgunlaşmamış körpe yaprakları hepsi, dikenleri olgunlaştıkça eşek otlar.
Bitkinin sevilme derecesi: Koyun, keçi, az, eşek çok.

Cirsium vulgare (Savi) Ten.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Balık üretim tesisleri yanı, Karasu deresi mevkii, çayır içi, 61 m., 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Conyza canadensis (L.) Cronq.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, yol kenarı,121 m. 24.10.2004.
Yem değeri: Orta.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Bitkinin tepedeki körpe yaprak ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az. Mecbur kalınmadıkça yenmez.

Echinops microcephalus Sm.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Kalfa, Torluk mevkii, köye 1 km. uzaklık, yol kenarı, 128 m., 29.07.2005.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.



Şekil.IV.38.: ***Echinops microcephalus*** **Sm.**

Helminthotheca echioides (L.) Holub

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Avluca mevkii, köye 500 m. uzaklık, çayır içi, 80 m. 02.09.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok. İştahla otlanır.

Jurinea mollis (L.) Reichb.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Kara Tepe mevkii, köye 3 km. uzaklık, orman kenarı, 121 m., 02.06.2005.
Yem değeri: Düşük.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Leontodon tuberosus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, Balık üretim tesisleri yanı, Karasu Deresi mevkii, çayır içi, 61 m., 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.

Matricaria chamomilla L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Bağlar mevkii, köye 2 km. uzaklık, çayır içi, 12 m. 12.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.

Scolymus hispanicus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Eşekköy mevkii, mekanların önü, köy merası 19 m., 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Eşekler.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok.



Şekil.IV.39.: *Scolymus hispanicus* L.

Sonchus asper (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Avluca mevkii, köye 500 m. uzaklık, çayır içi, 80 m. 02.09.2005.

Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve çiçekleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok. İştahla otlanır.

Taraxacum officinale Weber

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Çakıl, Köy Tepesi mevkii, köye 500 m. uzaklık, Köy merası, 298 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Zayıf.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok. İştahla otlanır.

Tragopogon pratensis L. *subsp. pratensis*

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İzzettin, Karaçalı mevkii, köye 700 m. uzaklık, çayır içi, 12 m. 19.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at,eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Çok

Xanthium strumarium L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D. Löve & Dans.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Hisarbeyli, Değirmençayır mevkii, köye 1,5 km. uzaklık, tarla içi, 80 m. 11.09.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi:Koyunlar tarafından çok sevilir,iştahla otlanır.
Zehirlilik durumu: Bitkinin özellikle yeni sürgünleri ve yapraklarında bulunan xanthostrumarin glikozidi ki şimdilerde bunun karboksiyatraktilosid glikozidi olduğu kanıtlanan glikozidi taşıyan kısımları otlayan hayvanlarda zehirlenmelere neden olabilmektedir (Tokluoğlu, 1986; Sümer, 2004).

Çatalca'da bu bitkinin meyveleri özellikle koyun yapağısına yapıştığı zaman koyunlarda rahatsızlık yaptığı gözlenmiştir.

CYPERACEAE

Carex flacca Schreber

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Karatepe mevkii, köye 1.5km. uzaklık , 121 m., 06.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az otlanır.



Şekil.IV.40.: ***Carex flacca*** **Schreber**

Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Karacaköy, Mekanların yakınları, çayır kenarı, sulu toprak, 23m., 07.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda, at, eşek.
Bitkinin otlanan kısmı: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

IRIDACEAE

Iris pseudacorus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, 3 km. uzaklık, Göl kenarı, 121 m., 06.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az otlanır.

Iris sintenisii Janka

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Akalan, orman kenarı, 181m., 26.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az. Mecbur kalınmadıkça otlanmaz.

LILIACEAE

Asparagus acutifolius L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Tekke Dere mevkii, köye 2 km. uzaklık, köy merası, taşlık tepe, 176m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Ot olmadığı dönemde bitkinin yeşil tepesi otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az .

Allium scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 3 km. uzaklık, çayır içi, 121 m., 02.06.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe tepesi otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az otlanır.

Gagea pratensis (Pers.) Dumort.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Maltepe-Kızkayası mevkii, köye 2 km. uzaklık, çayır içi, 176 m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları ve genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Muscari comosum (L.) Miller

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ovayenice, Düzlükler merası, köye 1,5 km. uzaklık, köy merası, 123 m., 05.05.2005.
Yem değeri: Düşük.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.



Şekil.IV.41.: ***Muscari comosum*** **(L.) Miller**

Muscari neglectum Guss.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Tekke Dere mevkii, köye 2 km. uzaklık, köy merası, taşlık tepe, 176m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Ornithogalum sigmoideum Freyn & Sint.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Tekke Dere mevkii, köye 2 km. uzaklık, köy merası, taşlık tepe, 176 m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Ornithogalum narbonense L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Aydınlar, Harman yanı, çayır içi, 236 m., 31.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.

Ruscus aculeatus L. var. *angustifolius* Boiss.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, İnceğiz, Maltepe-Kızkayası mevkii, köye 2 km. uzaklık, orman içi, 176m., 22.03.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Kış aylarında ot kıtlığında tepesi otlanır.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Steroidal saponinler içeren zehirli bir bitkidir. (Baytop, 1989).

Smilax excelsa L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Gümüşpınar, köye 1 km. uzaklık, 190 m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Celep, Göl mevkii, köye 2 km. uzaklık, tarla kenarı, çalı üstü, 121 m., 06.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Tüm bitki organları zehirlidir (Serin ve ark., 2005).

BUTOMACEAE

Butomus umbellatus L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Cambaz köprü mevkii, Kanlı Deresi, Dere kenarı, 19m., 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Genç sürgünleri.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

ALISMATACEAE

Alisma plantago-aquatica L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Cambaz köprü mevkii, Kanlı Deresi, Dere kenarı , 19 m., 17.07.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi, sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

SPARGANIACEAE

Sparganium erectum L. subsp. *neglectum* (Beeby) K. Richter

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Cambaz köprü mevkii, Kanlı Deresi, dere kenarı, 19m., 29.07.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Sığır, manda.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprak uçları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.



Şekil.IV.42.: *Sparganium erectum* L. subsp. *neglectum* (Beeby) K. Richter

ASCLEPIADACEAE

Periploca graeca L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ormanlı, Cambaz köprü mevkii, Kanlı Deresi, ağaç üstü, 19 m., 29.05.2004.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.
Zehirlilik durumu: Vincetoksin glikozidi ihtiva eden zehirli bir bitkidir(Baytop, 1989).

ORCHIDACEAE

Orchis papilionaceae L.

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Ovayenice, Düzlükler merası, köye 1,5 km. uzaklık, 123m., 05.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Koyun, keçi.
Bitkinin otlanan kısmı: Körpe yaprakları.
Bitkinin sevilme derecesi: Az.

Orchis purpurea Hudson

Toplandığı yer: İstanbul, Çatalca, Yalıköy, köy girişi, orman altı, 61m., 10.05.2005.
Bitkiyi otlayan hayvanlar: Yok.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME

Araştırma alanı olan Çatalca, İstanbul'un en yoğun hayvancılık yapılan ilçesidir. (www.vetbis.com 2006).

İlçe genelinde 2005 yılı itibariyle 1245 hektar yem bitkileri (mısır, fiğ, yonca, hayvan pancarı) ekimi ve 30.593 ton üretimi gerçekleşmiştir. İlçede 12.500 hektar çayır-mer'a alanı bulunmaktadır (Anonim, 2005-a).

Bu çalışma; tarlada ekimi yapılan; gerek otlaklarda, çayır –mer'alarda gerekse hayvan otlatılan yerlerde kendiliğinde yetişen yemlik bitkiler ve bu bitkilerin yararlı veya zehirli olanların yani hayvanlar üzerinde olumlu veya olumsuz etki oluşturanların tespit edilip, yararlı olanların saptanmasına yönelik yapılmıştır.

Yörede hemen hemen her köyde özellikle hayvancılıkla geçinen insanların hayvanlarını beslemek için bazı yem bitkilerinin ekimini yaptığı, çayır otları biçilerek yaş veya kuru halde hayvanlara yedirildiği veya hayvanların otlaklarda, çayır-mer'alarda otlatıldığı tespit edilmiştir.

Bu doğrultuda Çatalca'nın 49 yerleşim alanından 23'ü olan Çakıl, Ovayenice, Elbasan, İnceğiz, İzzettin, Babanakkaş, Yassıören, Örcünlü, Subaşı, Akalan, Başak, Belgrat, Yalıköy, Karacaköy, Karamandere, Kalfa, Ormanlı, Hisarbeyli, Celep, Dağyenice, Çanakça, Gümüşpınar ve Aydınlar'a gidilmiştir. Buralardan hayvanların otladığı veya yediği yem niteliği olan veya olmayan birçok bitki türü toplanmıştır.

Bu çalışma neticesinde 51 familyaya ait 225 adet bitki türü teşhis edilmiştir. Bu bitkiler baklagil, buğdaygil ve diğer familyalara ait yem bitkileri şeklinde üç grupta incelenmiştir. İncelemeler sonucunda araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin familya bazında yüzde olarak gösterimi Tablo V.1'de verilmiştir.

Tablo V.1.: Araştırma Alanından Toplanan Bitkilerin Yüzde Olarak Oranları

FAMİLYA ADI	TOPLANAN BİTKİLERİN YÜZDELERİ
BAKLAGİLLER (FABACEAE / LEGUMINOSAE)	20
BUĞDAYGİLLER (POACEAE / GRAMİNEAE)	16
DİĞER FAMİLYALAR	64

Bu tabloya göre en çok diğer familyalara ait bitkilerden toplanmıştır. Toplanan bitki türlerinin 144'ü diğer familyalardan olup, % 64 lük bir oranla ilk sırada, baklagillerin 45 bitki ve % 20 lik oranla ikinci sırada, buğdaygillerin de 36 bitki ve % 16 lik oranla son sırada olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan incelemeler sonucunda 140 türün yem değeri taşımayan bitkilerden, 85 türün ise çayır-mer'a yem bitkisi olarak faydalanılabilen bitkilerden olduğu tespit edilmiştir. Yem bitkilerinden ise 28 türün baklagil, 25 türün buğdaygil ve 32 türünün de diğer familyalara ait çayır-mer'a yem bitkileri gruplarını oluşturdukları saptanmıştır. Buna göre yem değeri taşıyan türlerin tamamı Tablo V.2'de gösterilmektedir.

Tablo.V.2. Yem Değeri Taşıyan Çayır-Mer'a Yem Bitkileri

Baklagil Yem Bitkileri

Galega officinalis L.
Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi
Lathyrus laxiflorus (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus*
Lathyrus orchus (L.) DC.
Lotus corniculatus L. var.*tenuifolius* L.
Medicago lupina L.
Medicago orbicularis (L.) Bart.
Medicago rigidula (L.) All. var. *rigidula*
Medicago scutellata (L.) Mill.
Melilotus alba Desr.
Melilotus officinalis (L.) Desr.
Ononis spinosa L.
Scorpiurus muricatus L. var. *subvillosus* (L.) Fiori
Trifolium angustifolium L. var. *angustifolium*
Trifolium campestre Schreb.
Trifolium dubium Sibth.
Trifolium fragiferum L. var. *pulchellum* Lange
Trifolium nigrescens Viv. subsp. *petrisavii* (Clem.) Holmboe
Trifolium pratense L. var. *pratense*
Trifolium repens L. var. *repens*
Trifolium resupinatum L.
Trifolium scabrum L.
Trifolium stellatum L. var. stellatum
Trifolium subterraneum L.
Vicia cracca L.
Vicia lutea L. var. *hirta* (Balbis) Lois.
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*
Vicia sativa L. subsp. *macrocarpa* (Moris) Arc.

Buğdaygil Yem Bitkileri

Agrostis stolonifera L.
Anthoxanthum odoratum L.
Alopecurus myosuroides Hudson
Briza maxima L.
Briza media L.
Bromus sterilis L.
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. *dactylon*
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Echinochloa crus-gali (L.) P. Beauv.
Elymus repens (L.) Gould
Festuca airoides Lam.
Holcus lanatus L.
Hordeum bulbosum L.
Hordeum murinum L.
Lolium perenne L.
Lolium tumulentum L.
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel
Poa annua L.
Poa bulbosa L.
Poa nemoralis L.
Poa pratensis L.
Poa trivialis L.
Setaria viridis (L.) P. Beauv.
Sorghum halepense (L.) Pers.

Diğer Familyalardan Yem Bitkileri

Agrostemma githago L.
Moenchia mantica (L.) Bartl. subsp. *mantica*
Silene vulgaris (Moench) Garcke var. *vulgaris*
Stellaria media (L.) Vill.subsp. *media*
Chenopodium album L. subsp. *album*
Polygonum aviculare L.
Lavatera punctata All.
Malva sylvestris L.
Capsella bursa- pastoris (L.) Medik.
Cardaria draba (L.) Desv.
Sinapis arvensis L.
Anagallis arvensis L. var. *arvensis*
Agrimonia eupatoria L.
Sanguisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq.
Paliurus spina- christi Miller
Eryngium campestre L.
Centaurium erythraea Rafn.
Convolvulus arvensis L.
Ballota nigra L.

Plantago lanceolata L.
Plantago major L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange
Knautia orientalis L.
Bellis perennis L.
Carthamus lanatus L.
Centaurea solstitialis L. subsp. *solstitialis*
Crepis sancta (L.) Babcock
C*ichorium intybus* L.
Cirsium arvense (L.) Scop. subsp. *arvense*
Conyza canadensis (L.) Cronq.
Jurinea mollis (L.) Reichb.
Taraxacum officinale Weber
Muscari comosum (L.) Miller

Yem değeri olmayan bitkiler arasında ise 37 türün literatürlere göre zehirli olduğu ve bunların hayvanlar üzerinde çeşitli olumsuzluklar yarattığı tespit edilmiştir. Buna göre çeşitli familyalardan zehirli olan türler Tablo.V.3'de verilmiştir.

Tablo.V.3.: Araştırma Alanındaki Zehirli Çayır-Mer'a Bitkileri

Genista tinctoria L.
Spartium junceum L.
Equisetum arvense L.
Ranunculus ficaria L. subsp. *calthifolius* (Reichb.) Arc.
Ranunculus ficaria L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc.
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln
Amaranthus retroflexus L.
Rumex acetosella L.
Rumex crispus L.
Hypericum bithynicum Boiss.
Hypericum perforatum L.
Lythrum salicaria L.
Euphorbia stricta L.
Euphorbia helioscopia L.
Euphorbia amygdaloides L.
Mercurialis annua L.
Tribulus terrestris L.
Hedera helix L.
Conium maculatum L.
Datura stramonium L.
Physalis alkekengi L.
Solanum dulcamara L.
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*
Echium vulgare L.
Ligustrum vulgare L.
Melampyrum arvense L. var. *arvense*
Galium tricornutum Dandy
Xanthium strumarium L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D. Löve & Dans.

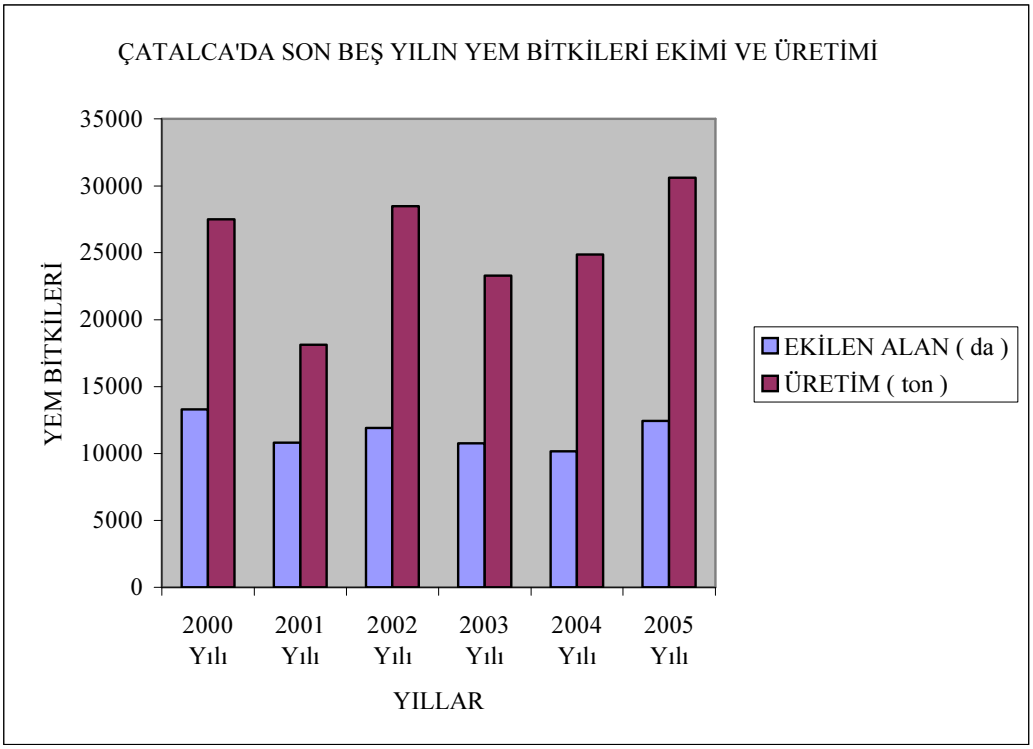
Tamus communis L.
Periploca graeca L.
Adonis annua L.
Anemone pavonina Lam.
Clematis vitalba L.
Primula vulgaris Huds. subsp. *sibthorpii* (Hoffmanns.) W. W.Sm. & Forrest
Sambucus ebulus L.
Ruscus aculeatus L. var. *angustifolius* Boiss.
Urtica dioica L.

Ayrıca yem değeri olup zehirli özellik taşıyan 15 tür tespit edilmiştir. Bu türler *Melilotus alba* Desr., *Melilotus officinalis* (L.) Desr., *Trifolium repens* L. var. *repens*, *Holcus lanatus* L., *Sorgum halepense* (L.) Pers., *Agrostemma githago* L., *Anagallis arvensis* L. var. *arvensis* *Chenopodium album* L. subsp. *album, Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Sinapis arvensis* L., *Convolvulus arvensis* L., *Lolium tumulentum* L., *Centaurea solstitialis* L. *solstitialis, Cichorium intybus* L. dır.

Tüm bu araştırma neticesinde hayvanların birçok bitkiyi özellikle körpe iken az yada çok yedikleri saptanmıştır. Otladıkları ortamlarda çok sevdikleri bitkileri önce, daha az sevdiklerini ise diğerlerinin yokluğunda tükettikleri öğrenilmiştir. Hayvanlardan özellikle keçilerin ağaç ve çalıları, koyunların ince yapılı ve yapraklı bitkileri, sığırların ince yapılı uzun boylu bitkileri, mandaların hemen hemen her çeşit bitkiyi, atların buğdaygilleri, eşeklerin ise dikenleri öncelikle yemek istedikleri öğrenilmiştir.

Çatalca ve civarında hayvanların yedikleri bitkilerle zehirlenmeleri çok nadir olarak görülmektedir. Zehirlenmelerin daha çok ilkbaharda yeni ahırdan çıkan hayvanların bir anda yeşil otları aşırı otlaması ya da olumsuz şartlarda bazı bitkilerin otlanmasıyla olduğu ifade edilmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda halk arasında hayvanlara zararlı ve zehirli olan bitkilerin yeterince bilinmediği kanaatine varılmıştır. Çünkü hayvanların çoğunlukla kendilerini zehirleyen bitkileri ayırt edip yemedikleri sadece yağışlı havalarda aç karınla *Raphanus raphanistrum* L. ve *Conium maculatum* L. otlanılması sonucu zehirlendikleri ifade edilmiştir.

Yöre halkı arasında fazla bilinmemesine rağmen otlanılan bitkiler arasında zehirli olanlar olabileceğinden yemlik olarak kullanılan bitkilerin tespiti önemlidir. Zira hayvansal verimin artması için hayvanların, gerek kültür yem bitkileri gerekse otlaklardaki çayır-mer'a yem bitkileri ile beslenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Son yıllarda İlçe Tarım Müdürlüğünce yapılan teşvikler ve kontroller Çatalca'da yem bitkileri ekimini arttırması gerekirken böyle bir durumun gerçekleşmediği Şekil.V.1'de görülmektedir.



Şekil.V.1.: Çatalca'da Son Beş Yılın Tarla Yem Bitkileri Ekimi Ve Üretimi

Bu nedenle araştırma alanında gerek hayvansal üretim, gerek insan ve hayvan sağlığı için kültür yem bitkilerinin ve çayır-mer'a bitkilerinin özelliklerini tanıyan, yarar ve zararlarını bilen hayvan sahiplerinin yetiştirilmesi önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

[1] Açıkgöz, E.: "Yembitkileri", Uludağ Üniv.Ziraat Fakültesi, Bursa, Türkiye, **(1991)**.

[2] Akman, Ş.: "Aydın ve Muğla İllerinde Yetişen Tıbbi ve Zehirli Bitkilerden En Önemlilerinin Farmakolojik-Toksikolojik Etkilerle Bunlardan Hazırlanacak Galenik Preparatların Yabancı Memleket Müstahzarları ile Mukayeseleri", Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları: 35, Çalışmalar: 19, Ankara, Türkiye, **(1952)**.

[3] Akman, Y.: " İklim ve Biyoiklim", Palme Yayın Dağıtım, Ankara, Türkiye **(1990)**

[4] Alınoğlu, N;Özmen, T.A.; Barlas, C.: "Çayır-Mer'ada Yetişen ve Yetiştirilen Yem Bitkileri Sözlüğü", Çayır-Mer'a Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayınları No: 34, Ankara, Türkiye, **(1973)**.

[5] Altın, M.: "Çayır-Mer'a Islahı", Trakya Üniv.Tekirdağa Ziraat Fakültesi Yayın No: 152, ders Kitabı No: 13, Tekirdağ, Türkiye, **(1992)**.

[6] Anonim : "İstanbul İli Arazi Varlığı", T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İl Rapor **No**: 34, Ankara, Türkiye, **(1987)**.

[7] Anonim: "2001 Yılı Çalışma Raporu", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çatalca İlçe Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye, **(2001)**.

[8] Anonim: "2002 Yılı Çalışma Raporu", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çatalca İlçe Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye, **(2002)**.

[9] Anonim: "2003 Yılı Çalışma Raporu", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çatalca İlçe Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye, **(2003)**.

[10] Anonim: "2004 Yılı Çalışma Raporu", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çatalca İlçe Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye, **(2004).**

[11] Anonim: "2005 Yılı Çalışma Raporu", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çatalca İlçe Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye, **(2005-a)**.

[12] Anonim: "Çatalca 2005", Çatalca Kaymakamlığı Belediyelere ve Köylere Hizmet Götürme Birliği, İstanbul, Türkiye, **(2005-b)**.

[13] Anonim: "Tarımsal Yapı 2003", T.C. Başbakanlık D.İ.E., Ankara, Türkiye, **(2005-c)**.

[14] Anonim: "Tarımsal İstatistikleri Özeti 1984-2003", T.C. Başbakanlık D.İ.E., Ankara, Türkiye, **(2005-d)**.

[15] Anonim: "Meteorolojik Bilgiler", T.C. Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, **(2005-e)**.

[16] Avcıoğlu R.: "Çayır- Mer'a I", Ege Üniv.Ziraat Fakültesi, Teksir No: 22, İzmir, Türkiye, **(1982)**.

[17] Bakır, Ö.:"Çayır-Mer'a Amenajmanı", Ankara Üniv.Ziraat Fakültesi Yayınları: 992, Ders Kitabı: 292, Ankara, Türkiye, **(1987)**.

[18] Barnes, R.F.; Miller, D.A.; Nelson, C.J.: "Forages", Fifth Edition, Volume I: An Introduction to Grassland Agriculture, Ames, Iowa, USA, **(1995)**.

[19] Baytop, A.: "İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu", İ.Ü. Yayın No: 4058, Eczacılık Fakültesi Yayın No: 70, İstanbul, Türkiye, **(1998)**.

[20] Baytop, T.: "Türkiye'de Zehirli Bitkiler, Bitki Zehirlenmeleri ve Tedavi Yöntemleri", İ.Ü. Yayın No: 3560, Eczacılık Fakültesi No: 54, İstanbul, Türkiye, **(1989)**.

[21] Bonnier, G.: "Flore Complete Illustree En Couleurs de France Suisse et Belgique", Tome 1-7, Paris, France, **(1886).**

[22] Boeker, P.:"Yem Bitkileri", çev.İ. Demir, Ege Üniv.Ziraat Fakültesi Yayınları No: 62, İzmir, Türkiye, **(1963)**.

[23] Ceylan, S.: "Veteriner Toksikoloji", Bursa, Türkiye, **(1982)**.

[24] Chase, A.: "Buğdaygillerin İlk Kitabı", çev.Ö.Tarman; F.Tosun, Ankara Üniv.Ziraat Fakültesi Yayınları: 122, Ders Kitabı: 42, Ankara, Türkiye,**(1957).**

[25] Çolpan, İ. ve Ark.: "Yemler, Yem Hijyeni ve Teknolojisi", Ankara Üniv. Veteriner Fakültesi, Ankara, Türkiye, **(1999)**.

[26] Davis, P.H.: "Flora of Turkey and The East Aegean Islands", Volume 1-10, Edinburg, U.K., **(1965-1988)**.

[27] Elçi, Ş.; Açıkgöz, E.: "Yembitkileri Çayır ve Mer'a Uygulama Kılavuzu", Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:642, Uygulama Kılavuzu:205, Ankara, Türkiye, **(1976)**.

[28] Elçi, Ş.; Açıkgöz, E.:"Baklagil ve Buğdaygil Yembitkileri Tanıtma Kılavuzu", TİGEM, Ankara, Türkiye, **(1984)**.

[29] Elçi, Ş.; Kolsarıcı, Ö.; Geçit, H.:" Tarla Bitkileri", Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1385, Ders Kitabı: 399, Ankara, Türkiye, **(1994)**.

[30] Eraç, A.; Ekiz, H.: "Yem Bitkileri Yetiştirme", Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1164, Ders Kitabı: 330, Ankara, Türkiye, **(1990)**.

[31] Genç, G.E.: "Çatalca Yöresinde Etnobotanik Bir Araştırma", *Yüksek Lisans Tezi*, İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, **(2003)**.

[32] Gençkan, M.S.: "Yem Bitkileri Tarımı", 2. Baskı, Ege Üniv.Ziraat Fakültesi Yayınları No: 467, İzmir, Türkiye, **(1992)**.

[33] Gökkuş, A.: " Çayır ve Mer'alarda Yabancı Bitki Savaşı", Mera Kanunu Eğitim ve Uygulama El Kitabı 1, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, **(1999)**.

[34] Gürpınar, T.: " Yabani Bitkilerimiz ", Redhouse Tabiat Bilimleri Serisi, Redhouse Yayınevi, İstanbul, Türkiye, **(1978)**.

[35] Lubenov, Y.: "Zararlı Otlar Yaşam ve Ölüm Kaynağıdır", çev.B.Makaklı;M. Dinçer, Makaklı-Dinçer Yayınları, Ankara, Türkiye, **(1985)**.

[36] Özer, E. "50 Soruda Yem Bitkileri Üretimi ve Hayvan Beslemedeki Önemi", Ankara, Türkiye, **(1999)**.

[37] Öztan, Y., Okatan, A.: "Çayır-Mer'a Baklagil ve Buğdaygil Yem Bitkilerinin Tanıtım Kılavuzu", Cilt II, Karadeniz Üniv.Orman Fakültesi Genel Yayın No: 95, Fakülte Yayın No: 8, Trabzon, İstanbul, **(1985).**

[38] Öztürk, D.: "Süt Sığırlarının Beslenmesinde Çeşitli Kaba Yemlerden Yararlanma Olanakları", Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesin Fen ve Mühendislik Dergisi 2(1) 10-20, **(1998)**.

[39] Polunin, O.: Flowers of Europe", London- Oxfortd University Press, New York, Toronto, USA, **(1969)**.

[40] Robinson, D.H.: "Baklagiller Familyasından Yem Bitkileri", çev.Ş.Elçi, Tarım Bakanlığı Yayınları D-108, Ankara, Türkiye, **(1966)**.

[41] Seçmen, Ö. ve Ark.: "Tohumlu Bitkiler Sistematiği", Ege Üniv.Fen-Edebiyat Fakültesi Kitaplar Serisi No: 116, İzmir, Türkiye, **(2000)**.

[42] Serin,Y.; Tan, M.; "Buğdaygil Yembitkileri Tarımı" Mera Kanunu Eğitim ve Uygulama El Kitabı 1, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, **(1999)**.

[43] Serin, Y. ve ark.: "Çayır ve Mera Bitkileri Kılavuzu" T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara Türkiye, **(2005)**.

[44] Soya, H.; Avcıoğlu. R.; Geren, H.: "Yembitkileri", Hasad Yayıncılık LTD. ŞTİ., İstanbul, Türkiye, **(2004)**.

[45] Sümer, S.: "Zehirli Bitkiler", Ders Notu, Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye, **(2004)**.

[46] Şeker, H.: " Yem Bitkileri Yetiştiriciliği", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Yayım Dairesi Başkanlığı Ankara, Türkiye, **(2001)**.

[47] Tahtacıoğlu, L. ve ark.: "Çayır-Mer'a Silo Yemleri, Yumurta Tavukçuluğu Sağım Teknikleri, Yem Üretimi", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Çiftçi Eğitimi ve Yayım Serisi, Yayın seri No: 19, Ankara, Türkiye, **(1996)**.

[48] Tan, M.; Yolcu, H.: " Yabani Ot Karakterindeki Bazı Bitkilerin Kaba Yem Olarak Besin Değeri Özellikleri", 4. Tarla Bitkileri Kongresi, Tekirdağ, Türkiye, Eylül 17-21, **(2001)**.

[49] Tarman, Ö.:"Yembitkileri, Çayır-Mer'a Kültürü", Cilt I, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 464, Ders Kitabı: 157, Ankara, Türkiye, **(1972)**.

[50] Tokluoğlu, M.: "Zehirli Çayır-Mer'a Bitkileri", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 13, Samsun, Türkiye, **(1986)**.

[51] Tosun, F. ve Ark.: "Türkiye'de Kaba Yem Üretiminde Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Yetiştiriciliğinin Yeri ve Önemi", İkinci Hayvancılık Kongresi, Ankara, Türkiye, Haziran 17-19, **(1991)**.

[52] Tung, T. "Bozdağ ve Yöresi Doğal Mer'alar Üzerinde Floristik Araştırmalar", Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Serisi No: 170, Ankara, Türkiye, **(1986)**.

[53] Tutin, G.T.;Heywood, V.H.; Burges, N.A.et al.: Flora Europea",Volumes 1-5, Cambridge Universty Press, U.K.,**(1964-1980)**.

[54] Uluocak, N.: "Toprak Koruması ve Yem Niteliği Bakımından Türkiye'nin Önemli Doğal Mer'a Bitkileri I. Buğdaygiller", İ.Ü. Yayın No: 2638, Orman Fakültesi Yayın No: 278, İstanbul, Türkiye, **(1979)**.

[55] Uluocak, N.: "Toprak Koruması ve Yem Niteliği Bakımından Türkiye'nin Önemli Doğal Otlak Bitkileri II. Baklagiller", İ..Ü.Yayın No:3198, Orman Fakültesi Yayın No: 358, İstanbul, Türkiye, **(1984)**.

[56] Yaltırık, F.; Efe, A.: "Otsu Bitkiler Sistematiği", İ.Ü.Yayın No: 3940 Orman Fakültesi Yayın No: 10, İstanbul, Türkiye, **(1996)**.

[57] http:// www.vetbis.com **(Erişim Tarihi: Haziran 2006)**.

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Bulgaristan'ın Varna İlinde doğdum. Birinci ve ikinci sınıfı Bulgaristan'da okudum. 1989'da ailem ile Türkiye'ye göç ettik. Üçüncü sınıftan itibaren öğrenim hayatımı Türkiye'de sürdürdüm. İlk, orta ve liseyi İstanbul'un Çatalca ilçesinde tamamladım. 2003 yılında Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünden mezun oldum ve aynı yıl aynı üniversitede Yüksek Lisans öğrenimine başladım.