

Hayvancılık işletmelerinde teknik ve finansal verilerin tutulmasına ve değerlendirilmesine yönelik bir bilgisayar yazılımı *

İzzet AYDIN**, Aytekin GÜNLÜ***

Öz: Bu çalışmada hayvansal üretimde işletmelerin teknik ve finansal verilerinin bir arada değerlendirilebileceği bir yazılım programının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Hayvancılık işletmelerinde teknik ve finansal verilerin tutulmasına yönelik yazılım programı geliştirilmesi amacıyla "Borland Delphi 7.0" (Borland Delphi Enterprise Version 7.0) programlama dili kullanılmıştır. Sığırlara ait bilgilerin tutulması için "Microsoft SQL Server" veri tabanı kullanılmıştır. Gerçekleştirilen yazılım programı ile hayvancılık işletmelerinde gerekli olan süt verimi, döl verimi ve pedigrı kayıtlarının oldukça görsel ve kolay takip edilebileceği ortaya konuldu. Ayrıca, işletmelerin teknik verilerinin yanında en az onun kadar önemli olan finansal verilerinin aynı programla entegre edilebileceği ve bu verilerin Türk vergi mevzuatına uygun olarak rahatça tutulabileceği belirlendi. Gerçekleştirilen yazılım programının işletmeler için önemli kolaylık ve avantajlar sağlayacağı ortaya konuldu. Bu çalışma ile Türkiye şartlarında hayvancılık işletmelerinin kullanabileceği fonksiyonel yazılımların rahatlıkla gerçekleştirilebileceği, bu alandaki çalışmaların ve denemelerin yaygınlaşması ile hayvansal üretimde verim artışlarının yanı sıra Türkiye ekonomisine önemli katkı ve avantajlar sağlamanın mümkün olduğu kanaatine varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Bilgisayar yazılımı, finansal veri, hayvancılık, teknik veri.

Development of a software program for storing and evaluating technical and financial data in livestock breeding enterprises

Abstract: The purpose of this study to develop a software program where technical and financial data can concurrently be assessed in Livestock breeding enterprises. "Borland Delphi 7.0" (Borland Delphi Enterprise Version 7.0) programming language has been used for development of a software program for storing technical and financial data in livestock breeding enterprises. "Microsoft SQL Server" database has been used for stor-

ing information related to cattle. The actualized software program revealed that it shall be easy to prepare a program, with which the milk yield, reproduction data and pedigree records required in Livestock breeding enterprises can be followed-up visually and easily. Furthermore, it is also determined that in addition to the technical data of the enterprises, the financial data, which is at least as important as that, can be integrated into the same program and these data can easily be stored in accordance with the Turkish tax legislation. It is revealed that the prepared software program shall provide significant convenience and advantage to the enterprises. With this study, it is concluded that the functional software that can be used by the livestock breeding enterprises can easily be prepared under the conditions prevailing in Turkey and with the dissemination of studies and trials in this field it shall be possible to make a considerable contribution and bring an advantage to the Turkish economy.

Key words: Computer software, financial data, livestock breeding, technical data.

Giriş

Her sektörde olduğu gibi hayvancılık sektöründe de mevcut yapı ve sorunların doğru olarak belirlenebilmesi için sağlam ve güvenilir veriler gereklidir. İhtiyaç duyulan bu bilgilerin elde edilebilmesi için işletme düzeyinden başlayarak, tüm ülkede sağlam ve sağlıklı bir veri tabanının oluşturulması gereklidir. Hayvancılık işletmelerinde tutulacak kayıtlar işletmenin teknik ve ekonomik olarak birlikte değerlendirilmesine imkân tanınmalıdır. Zira işletmelerde sadece teknik kayıtların tutularak, ekonomik kayıtların ihmal edilmesi, sektörün sürdürülebilirliği açısından önemli bir risk unsuru oluşturmaktadır. İşletmede gerekli kayıtların

* Birinci yazarın aynı isimli Yüksek Lisans tezinin kısa bir özetidir.

** MDS Yazılım, Bestekar Sokak 3/1 Kavaklıdere-ANKARA

*** Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Hayvancılık Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, Kampüs-Konya

bütüncül bir yaklaşımla ele alınması, hem üretim planlaması hem de rasyonel işletme finansmanı ve takibi için zorunludur.

Türkiye’de hayvansal üretim önemli oranda küçük ölçekli aile işletmelerinde ve geleneksel yapıda sürdürülmektedir. Son yıllarda entansif üretimin yapıldığı orta ve büyük ölçekli işletmelerin sayısında artış eğilimi görülmektedir. Bu gelişme olumlu olmakla birlikte yeterli değildir. İşletme ölçeklerinin küçüklüğü, hayvancılık sektörünün kırsal ekonomik kalkınmadaki etkinliğini azaltan önemli bir faktördür. Gerçekte üretim maliyetlerinin yüksek olduğu bu işletmelere hızla rasyonel bir yapı kazandırılarak, işletme ölçeklerinin büyütülmesi ve üretimde ihtisaslaşmanın sağlanması teşvik edilmelidir (27). Bunun ilk şartı kayıtlı ve planlı üretimdir.

Sığırlarda verimi artırmaya yönelik çalışmalarda, hayvanların genotiplerinin geliştirilmesi ve çevre şartlarının düzenlenmesi amacıyla hayvanlara ait kayıtlara ihtiyaç duyulmaktadır (29). İşletmelerin genel durumları ve faaliyet sonuçlarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi, planlanan hedefe ulaşıp ulaşılmadığının tespiti ve gelecek dönemlerde yapılacak olan planların sağlıklı veriler ışığında yapılması ancak düzenli tutulan işletme kayıtları ile mümkündür. Ayrıca yasal zorunluluklarda kayıt tutulmasını gerektirmektedir. İyi bir çiftlik/işletme yönetimi için doğru kayıtların tutulması gereklidir. İşletmelerde tutulacak düzenli kayıtlar işletmenin alacak ve borçlarının takibi için de oldukça önemlidir. Kısacası başarılı ve karlı bir hayvancılık işletmesinde doğru ve etkili yönetim tecrübeleri ancak etkili ve düzenli kayıtların yardımıyla olur (8). Türkiye’de hayvancılık işletmelerinde kayıt tutmayı zorunlu hale getiren nedenlerden bir diğeri de ülkenin nihai hedefleri arasında yer alan AB’ne girme çabalarıdır. AB’ne tam üyelik aşamasında sağlıklı bir kayıt sisteminin işletilmesi ve Ortak Tarım Politikası ile tam uyumun sağlanması için kayıt tutulması zorunludur (13).

Bu çalışmada; ağırlıklı olarak büyükbaş hayvancılık işletmelerinde işletmenin ekonomik, teknik ve finansal verilerinin birlikte tutulabileceği ve Türkiye’nin AB üyeliği ve OTP’sına uyumunda önemli bir alt yapı eksikliğini giderecek yazılım programının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu programın geliştirilmesinde, Intel Pentium 4 işlemciye, 3 GB hafızaya (Ram) 200 GB hard diske sahip bilgisayar kullanılmıştır. Bu bilgisayarda Windows XP işletim sistemi yüklü bulunmaktadır. Hayvancılık işletmelerinde teknik ve finansal verilerin tutulmasına yönelik yazılım programı geliştirilmesi amacıyla “Borland Delphi 7.0” (Borland Delphi Enterprise Version 7.0) programlama dili kullanılmıştır. Sığırlara ait bilgilerin tutulması için “Microsoft SQL Server” veri tabanından faydalanılmıştır (21). Bu programlama dili sayesinde veriler programa klavye, barkod ve programa tanıtımı yapılabilen her türlü otomasyon (kartlı, chipli) sistemi ile uyumlu olarak aktarılmaktadır (24).

Hazırlanan programda tek bir veri tabanı kullanılmaktadır. Microsoft SQL Server kullanılarak oluşturulan veri tabanı birçok tablodan oluşmaktadır. Veri dosyaları hazırlanırken kaydedilecek bilgilere uygun veri alanları oluşturulmakta, bu bölüme girilecek verinin tipi tanımlanmakta ve eğer gerekiyorsa bu bölümde yer alacak verinin üst değerleri belirlenmektedir. Bu veritabanı formatında alfa sayısal verilerin girilmesi için “VarChar”, çok büyük olmayan tam sayıların girilmesi için “Int”, gerçek sayıların girilmesi için “Number” ve “Float”, tarih verilerinin girilmesi için ise “SmallDateTime” veri alanı tipi kullanılmaktadır. Tablolar arası bağlantıları kurmak için anahtar alanlar tanımlanmıştır. Kayıtlara daha hızlı erişebilmek için indexler kullanılmaktadır. Kullanılan veritabanı sayesinde farklı (Örneğin Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Access gibi) ortamlara kayıtlar aktarılabilir (14,17,32).

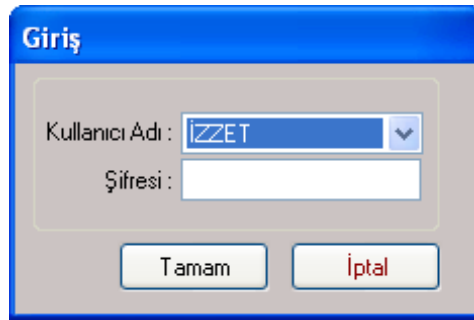
Araştırmada tutulacak teknik verilerin belirlenmesinde, tutulması zorunlu olan süt sığırlarının doğum, buzağılama, tohumlama ve sürüden ayrılma kayıtları esas alınmış ve böylece programın yasal mevzuat ile uyumlu olması sağlanmıştır (2). Hayvanlara ait süt verimlerinin hesaplanmasında, İsveç yöntemi, Vogel yöntemi, Hollanda yöntemi ve Trapez yöntemine göre süt verimlerinin ayrı ayrı hesaplanmasına imkân tanıyan bir yol izlenmiştir (28,33).

Araştırmada muhasebe kayıtlarının tam olarak tutulması ve oluşturulması için hayvancılık

işletmelerinde daha önceden yapılan ve maliyet unsurlarını belirleyen çalışmalar (6,10,16,19) ile hayvancılık işletmelerinde maliyet muhasebesinin uygulanabilirliği üzerinde yürütülen çalışmalarda (23) belirlenen noktalar göz önüne alınmıştır. Maliye Bakanlığının, 26.12.1992 tarih ve 21447 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 1 sayılı Muhasebe Uygulama Genel Tebliğindeki 7A seçeneğine uygun olarak yazılım programı geliştirilmiştir (1,18).

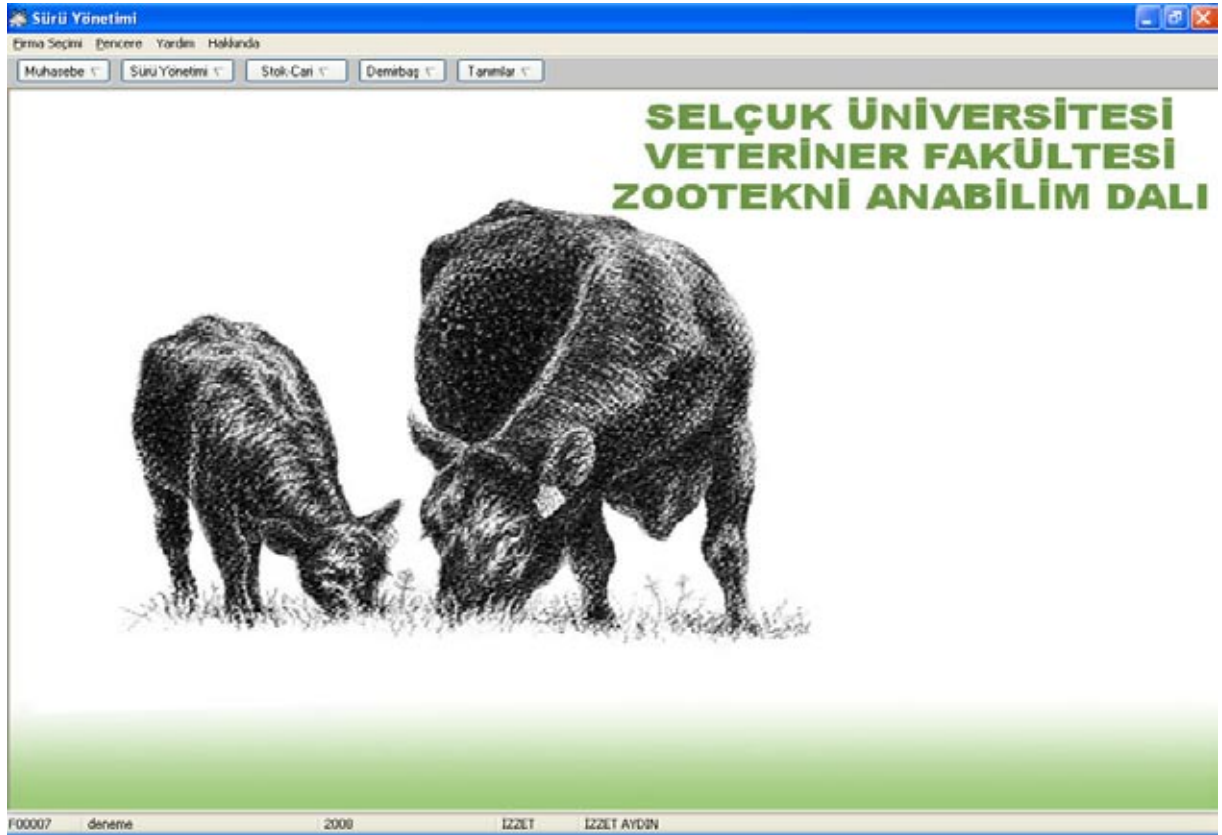
Bulgular

Programa Şekil 1’de görülen giriş ekranı menüsünden kullanıcı adı ve şifresi ile programa giriş yapılır. Bu ekranda kullanıcı yetkisine göre menüler aktif ya da pasif olmaktadır. Programa giriş yapıldıktan sonra Şekil 2’de görülen programın ana menüsü ekrana gelmektedir.



Şekil 1: Yazılan programın giriş ekranı.

Figure 1: The software's login screen.



Şekil 2: Yazılan programın ana menüsü.

Figure 2: The software's main menu.

Sürü Yönetimi Modülü

Sürü ve sığır bilgilerinin bulunduğu modüldür. Burada yeni sürü ve sığır tanımları yapılır. Ayrıca sığırlara ait sağım bilgileri, ölçü bilgileri, aşı bilgileri, hastalık bilgileri ve tohumlama bilgileri girilir. Girilen bilgilere yönelik çeşitli raporlar alınır. Aşağıda Sürü Yönetimi modülünde en pratik ve yaygın kullanılan ekran anlatılmıştır.

Toplu Hareket ve Uyarılar Ekranı

Programa giriş yapıldıktan sonra Şekil 3’de toplu sunulan hareket ve uyarılar ekranı gelmektedir.

leri, sürünün yetkilileri gibi bilgiler girilmektedir. Bu bilgiler, “SIGIR_SURU” adlı veri tablosuna kaydedilmektedir.

Bu özellik sayesinde aynı işletmenin birden fazla sayıdaki veya bölgedeki işletmelerini veya farklı özellikteki sürülerini bir arada takip ve kontrol edebilme imkânı sağlanmaktadır. Bu durum, farklı sayıdaki işletmeleri takip etmekte olan Veteriner Hekim, Zootechnik ve Teknisyenler açısından önemli bir kolaylık ve avantaj oluşturmaktadır.

Sığır Kartı Formu

Bu forma ulaşmak için “Sürü Yönetimi” me-

Şekil 3: Toplu hareket ve uyarılar ekranı.

Figure 3: Collective action and warning screen.

Bu ekran sayesinde birçok farklı teknik özellikler bir arada ve hızlı olarak izlenip gerekli işlemler yapılabilir. Bu ekran sayesinde birçok farklı teknik özellikler bir arada ve hızlı olarak izlenip gerekli işlemler yapılabilir.

Sürü Kartı Formu

Bu forma ulaşmak için “Sürü Yönetimi” menüsündeki “Sürü Bilgileri” seçeneği tıklanmaktadır. Ekranı gelen “Sürü Listesi” formundan ya “Yeni” tuşuna tıklanarak ya da ilgili sürüyü seçip “Aç” tuşuna tıklanarak işlemler yürütülür. Hazırlanan bu formun amacı, sürüye ait bilgilerin tutulmasıdır. Bu forma sürü kodu, sürü adı, iletişim bilgi-

nüsündeki “Sığır Bilgileri” seçeneği tıklanmaktadır. Ekranı gelen “Sığır Listesi” formundan ya “Yeni” tuşuna ya da ilgili sürüyü seçip “Aç” tuşuna tıklanır ve yapılacak olan işlemler yürütülür. Hazırlanan bu formun amacı, sığıra ait bilgilerin tutulmasıdır. Bu form Tarım ve Köyişleri Bakanlığının yayınlamış olduğu Tebliğ ile bire bir uyumlu olmak üzere hayvansal üretimde hayvanlara ait tutulması gerekli olan bütün özelliklerin kayıt edildiği formdur. Bu forma kulak numarası, anne kulak numarası baba kulak numarası, doğum tarihi, cinsiyeti, ırkı gibi bilgiler girilmektedir. Bu bilgiler, “SIGIR” , “SIGIR_SURU” adlı veri tablolarına kaydedilmektedir.

Şekil 4: Sığır kartı ekranı.

Figure 4: Cattle card display.

Bu form, kullanıcılara bir yandan hayvanların hayvan kayıt sistemindeki resmi kulak numarası ve işlemleri ile kayıt ve takip edebilme, diğer yandan kendi işletme ve sürü ıslah amacıyla farklı isim ve kulak numarası ile takip edebilme imkânı tanımaktadır. Bu kart ile işletme sahip veya takip edicileri tarafından programda veya işletmede olmayan yeni ırk, tür veya tip hayvanların işletmeye gelmesi halinde bunların program tarafından tanınmasını sağlayan genel tanımlar ekranı vasıtasıyla buraya dahil edilmeleri sağlanmıştır. Ekrandaki diğer bilgiler menüsüne ilgili hayvana ait istenilen notlar düşülebilmektedir. Bu notlar, üretici veya kullanıcıların program harici istediği bilgi notlarını girmesine imkan sağlamaktadır.

Programda yer alan başlıca diğer ekranlar,

Süt Sağım Bilgileri Ekranı

Bu ekrana veri girişleri klavye yardımıyla yapılmaktadır. Bu formda hayvanın kulak numarası, adı, %yağ, %protein değerleri girilmekte, ilgili sürü

veya hayvana ait verim değerleri görülebilmektedir. Eğer ilgili işletmede otomasyon alt yapısı var ise, ilgili alt yapıdan faydalanılarak süt verim bilgilerinin otomatik olarak programa aktarılabilme imkanı vardır.

Süt Verimi Raporları

Süt verimlerine ait çeşitli parametrelerin hesaplanabilmesi amacıyla yaygın olarak kullanılan İsveç, Vogel, Hollanda ve Trapez yöntemleri ile laktasyon verimleri hesaplanabilmektedir.

Programda hayvana ait her türlü vücut ölçülerinin girilebileceği bir form düzenlenmiştir. Bu forma hayvana ait bilgiler, kulak numarası ve tarih esas alınarak girilmektedir. Bu ekran sayesinde hayvana ait ölçü bilgileri, hayvanların büyüme dönemleri ve vücut kondisyonları hakkında bilgi edinmek istendiği durumlarda, sürü ve hayvan bazında takip işlemi kolaylaşmaktadır. Bu ekranın raporlama özelliklerinden yararlanılarak sürüye ait basit tanımlayıcı istatistikler hazırlanabilir. Bu ek-

ran erkek hayvanların besi performansının takibine de imkân tanımaktadır.

Sürü Sağlığı Takip Formları

Hazırlanan yazılımda, ilgili işletmenin hayvan sağlığına ait bilgileri iki alt menü aracılığıyla takip edilebilmektedir. Bu amaçla sürüye ve/veya hayvana yapılan koruyucu aşılamalar aşı bilgileri formunda tutulmaktadır. Programda hasta hayvanlara ait veriler de tutulmaktadır. Bu veriler ile hayvanın bazı temel hastalık bilgileri, müdahale eden kişi, tanı, yapılan tedavi ve kullanılan ilaçlar hakkındaki bilgiler kayıt altına alınmaktadır. Özellikle artan tüketici bilinci ve çiftlikten sofraya gıda güvenliği kapsamında bu bilgiler hayvanın geçmişi ve hayvana uygulanan ilaçlardaki kalıntı süresi ve ihtimalini bertaraf etme ve bu konudaki üreticinin yanılı paylarını en aza indirebilme imkânı tanımaktadır.

Tohumlama Bilgileri Girişi

Toplu uyarı ve hareketler ekranının dışında, her bir hayvana ait tohumlama bilgilerinin girişinin yapıldığı ekrandır. Bu ekran sayesinde hayvana ait daha önceki tohumlama bilgilerini de izlemek mümkündür. Bu ekrandan elde edilen bilgiler Excel dosyası şeklinde bir araya getirilebilmekte ve istenilen amaçlar doğrultusunda verilerden faydalanmak, sürü veya hayvan hakkında detaylı bilgiler üretmek ve kullanmak mümkündür.

Hazırlanan yazılım programında yukarıda anlatıldığı şekilde sağım bilgileri izleme ekranı oluşturulmuştur. Bu izleme ekranında, sürüye ve hayvana ait süt verilerini toplu olarak bir arada izlemek, sürü ortalamalarını belirlemek, gruplamak, sıralamak ve istenmeyen alanları kaldırmak mümkündür.

Sığır listesi raporu olarak bir ayrı ekran tasarlanmıştır. Bu raporda sürü kodu, sürü adı, hayvana ait kulak numarası, adı, anne kulak numarası, baba kulak numarası ve cinsiyet bilgileri bulunmaktadır. İstenilirse bu rapora daha fazla sayıda farklı alanlar eklenebilir veya daha farklı raporlar hazırlanabilir.

Pedigri Raporu ile hayvanların pedigr bilgileri derlenmektedir. Bu rapor sayesinde hayvanın iki kuşak öncesini, babadan kardeşlerini ve anadan kardeşlerini toplu bir şekilde görmek mümkündür. İnek Tohumlama Listesi Raporu; bu rapora bakarak

sığırın şimdiye kadar kaç defa tohumlandığını ve kaç defa doğum yaptığını izlemek mümkündür.

Muhasebe Modülü

Muhasebe; işletmenin mali işlemlerini sınıflandırarak kaydeden, kaydedilen bilgilere istinaden ilgili kişi ve kurumlara raporlar sunan bir bilgi sistemidir. Muhasebe, para ile ifade edilen işlemlere ait bilgileri kaydetmekte, bu bilgileri belirli ve anlamlı bir şekilde sınıflandırmakta ve mali raporlar şeklinde özetlemektedir. Bu bilgilere ait analiz ve yorumlar katmaktadır (9).

Hazırlanan bu yazılım ile yazılımı kullanacak olan işletmenin varlıklarında, sermayesinde ve borçlarında meydana gelen değişiklikleri kolayca takip etmek mümkündür. Programın saha denemelerinde kullanılan bir işletmeye ait verilerden oluşturulan gelir tablosu, günlük işlemlere ait veriler ve mali tablo örnekleri Şekil 5 ve Şekil 6 olarak yandaki sayfada verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Türkiye’de özellikle hayvansal üretimde entansif üretimin yaygınlaşmaya başlaması ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak bilgisayar destekli kayıt sistemleri ve sürü sağlığı programlarının kullanımının arttığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde örneğin İtalya’da 1991 yılında yürütülen bir çalışmada piyasada kullanılan 14 farklı program karşılaştırılmış ve bu programların işletme ve sürü yönetimine olası etkileri tartışılmıştır (7). Benzer şekilde İngiltere’de yürütülen bir çalışmada 562 süt sığırcılığı işletmesinin %62’si en az bir veya daha fazla sayıda bu amaçla hazırlanmış programı kullandıklarını bildirmişlerdir (15).

Günümüzde; hayvanlara verilecek rasyonların hazırlanmasından çiftlik yönetimine, hayvanlarla ilgili bireysel kayıtların tutulmasından sağlık ve sürü kontrol programlarının hazırlanmasına kadar bilgisayar teknolojisinden oldukça geniş bir alanda faydalanılmaktadır. Bu amaçla hazırlanan Cattlemax (3), DairyLive (4), Vaquitech (5) gibi oldukça farklı programlar mevcut bulunmaktadır.

Hayvancılık sektöründe elektronik ortamda kayıt tutma ve otomasyon işlemlerinin yaygınlaşması ile araştırmacılar, kullanılan sistemlerin etkinliğini ve işletmelere etkilerini araştırmakta, farklı

Sürü Yönetimi - [Baskı Önizleme]

Firma Seçimi Pencere Yardım Hakkında

Muhasebe Sürü Yönetimi Stok-Cari Tanımlar

99

Ara Sonrakini Ana Text Printer Ajanı Kapat

AYRINTILI BİLANÇO

RAPOR TARİH ARALIĞI : 01.01.2007 - 31.12.2007 YTL SAYFA NO : 1

AKTİF (VARLIKLAR)		PASİF (KAYNAKLAR)	
HESAP ADI	CARI DÖNEM	HESAP ADI	CARI DÖNEM
1 DÖNEM VARLIKLAR		3 HİSA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
A HAZIR DEĞERLER	5.523,35	B TİCARİ BORÇLAR	132.866,40
1 KASA HESABI	1.602,84	1 SATIÇILAR	132.866,40
3 BANKALAR	3.920,51	C DİŞER BORÇLAR	666.067,42
C TİCARİ ALACAKLAR	45.902,36	1 ORTAKLARA BORÇLAR	666.067,42
1 ALIÇILAR	46.902,36	F ÖDENECEK VERGİ VE DİŞER YÜKÜ	10.326,37
E STOKLAR	169.838,39	1 ÖDENECEK VERGİ VE FOMLARI	3.945,84
1 İLK MADDE VE MALZEME	184.351,79	2 DÖNEM İSTİYAL ÖDENEKLERİ HESABİ	6.380,40
5 DİŞER STOKLAR	4.051,11	HİSA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR TOPLAMI	809.290,27
7 VERİLEN SİPARİŞ AVANSLARI	533,50	4 UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
H DİŞER DÖNEM VARLIKLARI	200.579,20	C DİŞER BORÇLAR	1.619.500,00
1 ÖZDENKEDEN VERGİ VE DİŞER VERGİ	280.661,39	1 ORTAKLARA BORÇLAR	1.619.500,00
4 PEŞİN ÖDENEK VERGİLERİ VE FÖİ	28,59	UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR TOPLAMI	1.619.500,00
DÖNEM VARLIKLAR TOPLAMI	490.842,00	5 ÖZKAYNAKLAR	
2 DURAN VARLIKLAR		A ÖDENEK SERMİŞE	500.000,00
D MADDİ DURAN VARLIKLAR	2.028.340,13	1 SERMAYE	600.000,00
1 ARAZİ VE ARSALAR	1.599,10	C KAR YEDERLERİ	362,83
2 BİNALAR	788.481,81	3 ÖLAĞANİSTİ YEDERLER	362,83
4 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR	236.360,32	E GEÇMİŞ YIL ZARARLARI	200.504,36
5 TAHTILAR	71.105,90	1 GEÇMİŞ YILLAR ZARARLARI (-)	260.994,36
6 GİBİRİMLER	673.391,73	F DÖNEM NET KARI (ZARARI)	146.371,86
8 BİRİKMEŞ İMORTİSMANLARI (-)	360.160,77	2 DÖNEM NET ZARARI (-)	146.371,86
9 YATIRIMCI OLARAK YATIRIMLAR	767.832,19	ÖZKAYNAKLAR TOPLAMI	89.067,81
E MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR	2.625,67		
1 HAKLAR	1.071,87		
5 ÖZEL MALİYETLER	3.000,00		
7 BİRİKMEŞ İMORTİSMANLARI (-)	2.246,80		
DURAN VARLIKLAR TOPLAMI	2.030.965,80		
AKTİF (VARLIKLAR) TOPLAMI :	2.521.807,88	PASİF (KAYNAKLAR) TOPLAMI :	2.521.807,88

Page 1 of 1

F00007 deneme 2007 İZZET İZZET AYDIN

Şekil 5: Ayrıntılı bilanço.

Figure 5: Detailed balance.

Sürü Yönetimi - [Baskı Önizleme]

Firma Seçimi Pencere Yardım Hakkında

Muhasebe Sürü Yönetimi Stok-Cari Demirbaş Tanımlar

100

Ara Sonrakini Ana Kapat

AYRINTILI GELİR TABLOSU

RAPOR TARİH ARALIĞI : 01.01.2007 - 31.12.2007 YTL

AÇIKLAMA	CARI DÖNEM
A BRÜT SATIŞLAR	893.181,72
1 YURTIÇİ SATIŞLAR	893.181,72
B SATIŞ İNDİMLERİ (-)	0,00
C NET SATIŞLAR	893.181,72
D SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	563.265,54
1 SATILAN MAMULLER MALİYETİ (-)	310.006,10
2 SATILAN TİCARİ MAL MALİYETİ (-)	245.229,44
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	339.916,18
E FAALİYET GİDERLERİ (-)	0,00
F FAALİYET KARI VEYA ZARARI	339.916,18
G DİŞER FAALİYETLEDDEN ÖLAĞAN GELİR VE KARLAR	54.745,74
10 FAALİ GÜLDİRÖ ÖZEL VE KARLAR	54.745,74
H DİŞER FAALİYETLEDDEN ÖLAĞAN GİDER VE ZARARLARI (-)	64.396,91
7 DİŞER GİDER VE ZARARLARI (-)	64.396,91
I FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	0,00
J ÖLAĞAN KAR VEYA ZARAR	330.355,01
K ÖLAĞAN GELİR VE KARLAR	9.574,83
2 DİÖ ÖLAĞAN GELİR VE KARLAR	9.574,83
L ÖLAĞAN GİDER VE ZARARLARI (-)	24.358,36
3 DİÖ ÖLAĞAN GİDER VE ZARARLARI (-)	24.358,36
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	215.571,58
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	215.571,58

Page 1 of 1

F00007 deneme 2007 İZZET İZZET AYDIN

Şekil 6: Ayrıntılı gelir tablosu.

Figure 6: Detailed income statement.

öneriler ile sistemlerin iyileştirilerek teknik ve ekonomik etkinliğin artırılması üzerine çalışmaktadırlar (12,30).

Geliştirilen yeni nesil programlarda ise işletmelerde kayıt tutmanın yanında, tutulan kayıtlardan analitik olarak yararlanabilmenin yolları aranmaktadır. Bu amaçla yapılan yazılımlarda süt kalitesi, hayvanların yeterli ve dengeli beslenmeleri, koruyucu hekimlik için önemli bir analitik araç olarak faydalanılma yolları aranmaktadır (22,26). Dolayısıyla güncel yazılımlarda bu nokta göz önüne alınmalıdır.

Geliştirilen bu yazılım programı ile sürü yönetiminde önemli olan klasik kayıtların oldukça kolay bir şekilde tutulabileceği bir yazılımın rahatlıkla yapılabilmesi ortaya konulmuştur. Program bazı yurt dışı örneklerinde olduğu gibi teknik ve finansal veri girişi ve işletme takibini önemli ölçüde kolaylaştıracak alt yapı ve tasarıma sahip bulunmaktadır. Otomasyon programlarının yaygınlaşması nedeniyle yeni yetiştirme ve sürü yönetimi amacıyla hazırlanan yazılım ve uygulamaların buna uygun olarak ayarlanması ve şartlara adapte edilmesi gerektiği ileri sürülmekte ve bunun bir zorunluluk olduğu bildirilmektedir (34). Hazırlanan yazılım programı sığır kartı ve sürü kartı modülleri klasik kayıtların tutulmasına imkân tanımaktadır. Bunun yanı sıra oluşturulan izleme ekranı vasıtasıyla kullanıcılar tarafından oldukça farklı amaç ve istekler için kullanılabilme imkânı da sağlanmaktadır.

Tüm hayvancılık işletmelerinde işletme karlılığı ile etkili bir sürü ve işletme yönetimi arasında doğrudan ilişki söz konusudur. Dolayısıyla karlı ve verimli hayvansal üretimde işletme kayıtlarının düzenli olarak tutulması ve bunlardan yararlanılarak gerekli önlem ve müdahalelerin yapılması oldukça önemlidir. Hazırlanan yazılım ile önemli verim parametreleri (örneğin, ilk buzağılama yaşı, buzağılama aralığı, vb.) oldukça kolay bir şekilde ve istenilen amaca uygun izleme ekranlarından takip edilebilmektedir. Bu uygulamalarla etkili sürü yönetimi sağlanarak işletmelerde önemli karlılık ve verimlilik artışları sağlanabilir. Teknik parametrelerin istenilen sınırlar arasında tutulması ile önemli maliyet tasarrufu sağlanabilir (11,20).

Hazırlanan yazılım programı, küçük ölçekli işletmeler dahil her türlü işletmede oldukça düşük sayılabilecek bir ilave yatırım maliyeti ile etkili sürü yönetimi ve işletme yönetimine katkı sağlayarak, işletmelerin ekonomik performansına önemli katkı yapmanın mümkün olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye’de hayvancılık işletmelerinde bilgisayar destekli kayıt tutma ve otomasyon sistemleri daha ziyade büyük ölçekli işletmelerde kullanılmaktadır. Oysa yapılan çalışmalarda bu tip sistemlerin küçük ölçekli işletmelerde de kullanılabilmesi ve bu kullanımın işletmelerin teknik ve ekonomik parametrelerine olumlu katkı yapabileceği bildirilmiştir (25,31).

Hayvansal üretimde özellikle piyasa için üretim yapan işletmelerde kayıt tutma eğilimi son zamanlarda artmaktadır. Bu amaçla Türkçe olarak bilimsel amaçlı olarak yazılmış programlar da mevcuttur. C++ Builder dili kullanılarak ve bilimsel bir disiplin çerçevesinde yazılan programın yenilenmiş yeni sürümlerine rastlanılmamıştır. Program hayvanlara ait sınırlı sayıda teknik kayıtların tutulmasına imkân sağlamaktadır (28).

Türkiye’de hayvancılık işletmeleri önemli ölçüde küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. İşletme sahiplerinin eğitim seviyeleri düşüktür. Bilgisayar destekli kayıt tutma işleminin fonksiyonel olarak yararlanılabilmesi için kullanıcıların ve işletme sahiplerinin bu özelliği göz önüne alınmalıdır. Bilgisayar destekli yazılımların sektörde yaygınlaşabilmesi için aşağıdaki önlemlerin alınması gereklidir.

Hazırlanacak yazılım programlarının yaygınlaşması için her şeyden önce ilk yatırım maliyeti ve/veya edinme bedeli sektörün ekonomik gerçekleri ile örtüşmelidir.

Hazırlanacak yazılımlar kullanıcıların beklentilerini karşılayacak özelliklere sahip olmalıdır. Bu amaçla hazırlanacak yazılımlar üreticilerle görüşülerek onların öneri ve eleştirilerini karşılayacak doğrultuda hazırlanmalı ve geliştirilmelidir.

Hazırlanacak yazılım programları bilgilerin kaybolmasını engellemeli, kayıtlı yetiştiriciliği üretici gözünde boş bir uğraş olarak algılayacak ilave

iş yükü ve değersiz kılacak özelliklerden uzak olmalıdır. Dolayısıyla hazırlanacak yazılımlar maksimum veri güvenilirliği, farklı amaçlar için kullanıma imkân tanıyan, yaygın bilgisayar yazılımlarına aktarılabilir olmalıdır. Yazılımlar gereksiz ve işe yaramayan bilgilerin derlendiği bir yapıda olmalıdır.

İthal yazılımlar, Türk kanunları ve mevzuatlarının tam olarak anlaşılmasından dolayı ihtiyaçları tümüyle karşılayamamaktadır.

Yerli yazılımların geliştirilmesine destek verilmesi ülke ekonomisi açısından da çok önemlidir. Böylece yurtdışından yazılım ithalatı azaltılarak ülke ekonomisine önemli bir katkı sağlanmış olur. Hazırlanacak yazılım programları teknolojik yeniliklere ve yasal düzenlemelere açık olmalıdır. Programlar sürekli yenilenip geliştirilebilmelidir.

Hazırlanacak yazılım programları kolay bir kullanım ara yüzüne ve raporlama sistemine sahip olmalıdırlar. Kısa yollar ile kullanımı kolaylaştırılmalıdır. Grafiksel raporlar ile sonuçların daha kolay analiz edilmesine yardımcı olmalıdır.

Türkiye’de hayvansal üretimde ihtisaslaşmanın artması ve AB üyeliği yolunda yaşanacak olası gelişmeler daha bilinçli bir üretimi zorunlu kılacaktır. Dolayısıyla işletmelerin sadece teknik olarak değil bütüncül bir yaklaşımla finansal verileri de içerecek bir şekilde kayıt tutmaları zorunlu olacaktır.

Hayvansal üretimde kayıtlı yetiştiriciliğin yaygınlaşması ve beklenen faydaların elde edilmesi için kayıtlı üreticiler desteklenmelidir. Ancak, bu uygulamada kayıt tutmanın işletmede bir amaç değil, karlı ve verimli üretimin bir aracı olması için gereken önlemler alınmalıdır. İşletmenin amaçları doğrultusunda faydalanılmayan kayıtların, işletmede gereksiz işgücü kullanımı ve mali kayıplara neden olduğu göz ardı edilmemelidir.

Kaynaklar

1. Anonim (2002): 26.12.1992 tarih ve 21447 sayılı Resmi Gazete 1. Sayılı Muhasebe Uygulama Genel Tebliği
2. Anonim (2001): Hayvan Islahı Kanunu. Kanun No: 4631, Kabul Tarihi 28 Şubat 2001, Resmi Gazete, No: 24338.
3. Anonim (2006a): Cattlemax. Kaynak: <http://www.cattlemax.com/>. Erişim Tarihi: Ocak 2006
4. Anonim (2006b): Dairylive. Kaynak: <http://www.dairylive.com/>. Erişim Tarihi: Mart 2006
5. Anonim (2006c): Agritecsoft. Kaynak: <http://www.agritecsoft.com/en/>. Erişim Tarihi: Mart 2006
6. Aral S, Yalçın C, Cevger Y (1999): Hayvansal üretimde maliyet hesaplamalarında karşılaşılan sorunlar. Türk-Koop Ekin Dergisi, 3(9), 24-31
7. Battia A, Moratti E, Pennachi F (1991): Software for dairy cattle management. Informatore Agraria. 47, 27-32. Cab Abstract 19944/202079.
8. Buckett M, Hons BSc, Biol C, Biol MI (1988): An introduction to farm organisation and management. Pergamon Press, Oxford - England.
9. Cemalçılar Ö, Benligiray Y, Sürmeli F (2007): Genel Muhasebe. Anadolu Üniversitesi Yayınları 6. Baskı Eskişehir 7-10
10. Demirkol C (2001): Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ İlleri Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Birliklerine Üye İşletmelerde Muhasebe Kayıtlarının İncelenmesi ve İşletme Performansına Etkisi. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi
11. Dijkhuizen AA, Morris RS (1997): Animal Health Economics. Published. Post Graduate Foundation in Veterinary Science University of Sydney – Australia, pp: 43-45
12. Domecq JJ, Nebel RL, McGilliard ML, Pasquino AT (1991): Expert system for evaluation of reproductive performance and management. Journal of Dairy Science, 74(10), 3446-3453
13. Eraktan G, Ören N (2005): AB Ortak Tarım Politikaları Reform Süreci ve Türkiye’ye Etkileri. Nisan 2005 Erişim: http://www.zmo.org.tr/etkinlikler/6tk05/02gulcaneraktan_son.pdf. Erişim Tarihi: Mart 2006
14. Groff JR, Weinberg PN (2003): SQL (orijinal adı: SQL: The Complete Reference) : ALFA Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti. :1. Baskı İstanbul 7-16, 315-352
15. Guilhermino M, Esslemont D (1993): The use of recording schemes by dairy farmers. Farm Management, 8(8), 388-399.
16. Günlü A (1997): Konya İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunları, A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Ankara.
17. İnan Y, Demirli N (2007): SQL Server SQL nedir ve genel özellikleri, veri tabanı tipleri. Palme Yayıncılık Ankara 19-37
18. Kartal A (2007): Maliyet Muhasebesi Anadolu Üniversitesi Yayınları 6. Baskı Eskişehir 3,28,29,229,233,
19. Kaymaz AR (1995): Büyükbaş Besi İşletmelerinde Muhasebe Organizasyonu, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
20. Kumuk T, Akbaş Y, Türkmüt L (1999): Süt sığırcılığında döl verimine ilişkin ekonomik kayıplar ve yetiş-

- tiricilerin bilgi ve teknoloji ihtiyacı. Hayvansal Üretim 39-40; 1-12.
21. **Microsoft SQL Enterprise Version 8.0:** Copyright 1991-2000 Microsoft Corporation <http://www.microsoft.com/en/us/default.aspx> Erişim Ağustos 2006.
 22. **Moon J, Kim B, Moon H, Son C (2007):** Development of computerized software program for reproductive management in dairy cows, *Journal of Veterinary Clinics*, **24**(2): 142-149
 23. **Özkan A (2001):** Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinde Maliyetler ve Muhasebeleştirilmesi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe Finansman Anabilim Dalı Doktora Tezi
 24. **Pala Z (2003):** Borland Delphi Uygulama Geliştirme Rehberi 34 Konuda Delphi 7 Türkmen Kitabevi İstanbul, 56-71,101-112, 896-910
 25. **Pharo HJ, Sopian MJ, Kamaruddin M, Hassan MAA, Cheah PF, Choo TW (1990):** Progress in the use of computerized recording systems in dairy cow monitoring and extension in Malaysia. *Tropical Animal Health and Production*, **2**, 77-88
 26. **Rasmussen GA (2003):** Developing Monitoring Programs for Livestock Producers. *Arid Land Research and Management*, **17**, 479-483
 27. **Sakarya E, Cevger Y (2001):** Sakarya İlinde Besi Sığırcılığı İle Et ve Süt Sanayini Geliştirme Olanakları. Türkiye 2001 Tarım ve Hayvancılık Kongresi, sayfa:220-224. Ankara Ticaret Borsası. Zembil Basımevi. Ankara
 28. **Turan T (2004):** Sığırlarda Kayıt Tutulmasını Sağlayan Bir Bilgisayar Programının Hazırlanması, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Van.
 29. **Turan T, Bakır G (2005):** Sığırlarda Kayıt Tutulmasını Sağlayan Bir Bilgisayar Programının Hazırlanması, 4. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 2004, http://4uzbk.sdu.edu.tr/4UZBK/HYB/4UZBK_058.pdf, erişim Mayıs 2005.
 30. **Udomprasert P, Williamson NB (1990):** The Dairy-CHAMP program: a computerized recording system for dairy herds, *Veterinary Record*, **127**(10)256-262.
 31. **Obritzhauser W (1995):** Care of cattle herds on small and medium sized farms in Austria. 1. Fertility (1994) CAB Abstract, 1995/2204741.
 32. **Uysal M (2001):** SQL Veri Sorgulama Dili, Beta Basın Yayımevi A.Ş. 4. Basım İstanbul, **12**, 33-35
 33. **Yüksel AN, Soysal İ, Kocaman İ, Soysal İS (2000):** Süt Sığırcılığı Temel Kitabı, Hasad yayınları
 34. **Wade KM (2006):** Automated on-farm recording systems and the challenge of utilizing them for breeding programs in dairy cattle, Proceedings of the 8th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, 13-18 August, 2006: 01-29

Geliş Tarihi:11.01.2010 / Kabul Tarihi:20.02.2010

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Aytekin GÜNLÜ
Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Hayvancılık Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, 42003,
Selçuklu / KONYA
Tel: 0 332 223 26 81 • E-posta: agunlu@selcuk.edu.tr