

**9. KOMİSYON**  
**TARIMSAL ÖĞRETİM-EĞİTİM,**  
**YAYIM VE ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME**

**TARIMSAL ÖĞRETİM-EĞİTİM, YAYIM VE ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME  
KOMİSYONU**

**Yrd.Doç.Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ**  
Komisyon Başkanı

**Hakan Efendi ÖZAT**  
Başkan Yardımcısı

**Sibel MEMİŞ**  
Raportör

**ALT KOMİSYONLAR VE SORUMLULARI**

- 1- Öğretim ve Eğitim: Ö.Cengiz Durak, Beyhan Birdal
- 2- Araştırma-Geliştirme; Prof.Dr. M.Halil Bölükoğlu, Esat N. Eryılmaz
- 3- Yayım; Yrd.Doç.Dr.Kürşat Demiryürek, Hakan Efendi Özat
- 4- T.Bilgi Sistemleri ve Bilişim Teknolojileri; Esat N. Eryılmaz, Ercan Eroğlu

**KOMİSYON ÇALIŞMALARINA KATKIDA BULUNAN ÜYELER**  
(Komisyondaki tüm üyeler tüm alt komisyon çalışmalarına katılmışlardır)

**Yrd.Doç.Dr.Orhan Özçatalbaş**  
**Hakan Efendi Özat**  
**Sibel Memiş**  
**Ö.Cengiz Durak**  
**Prof.Dr. M.Halil Bölükoğlu**  
**Yrd.Doç.Dr. Kürşat Demiryürek**  
**Esat Nadir Eryılmaz**  
**Beyhan Birdal**  
**Ercan Eroğlu**  
**Prof.Dr. Osman Karagüzel**  
**Eyüp Köksal**  
**İsmail Arslan**  
**Osman Şimşek**  
**Dr. Muhteşem Torun**  
**Prof.Dr. Cemal Taluğ**  
**Vuslat Ulusoy**  
**Prof.Dr. Gültekin Yıldız**  
**Erdal Öztürk**  
**M.Serdar Eрман**  
**Hakan Mete Doğan**

## İÇİNDEKİLER

|                                                            |                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. GİRİŞ .....                                             | 6                                |
| 2. TARIMSAL ÖĞRETİM VE EĞİTİM .....                        | 6                                |
| 2.1. Giriş .....                                           | 6                                |
| 2.2. Mevcut Durum ve Sorunlar .....                        | 6                                |
| 2.2.1. Örgün Eğitim .....                                  | 6                                |
| 2.2.2. Yaygın Eğitim .....                                 | 8                                |
| 2.3. Öneriler .....                                        | 9                                |
| 3. TARIMSAL YAYIM .....                                    | 11                               |
| 3.1. Kamu Yayımı .....                                     | 11                               |
| 3.1.1. Mevcut Durum .....                                  | 11                               |
| 3.1.2. Sorunlar .....                                      | 12                               |
| 3.1.3. Öneriler .....                                      | 13                               |
| 3.1.3.1. Kamu Yayımı İçin Önerilen Yapılanma .....         | 17                               |
| 3.2. Kamu Dışı Yayım .....                                 | 17                               |
| 3.2.1. Mevcut Durum .....                                  | 17                               |
| 3.2.2. Sorunlar .....                                      | 18                               |
| 3.2.3. Öneriler .....                                      | 18                               |
| 3.2.4. Kamu Dışı Yayım Hizmet Sunucuları .....             | 19                               |
| 4. ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME .....                              | 22                               |
| 4.1. Mevcut Durum .....                                    |                                  |
| 4.2. Sorunlar .....                                        |                                  |
| 4.3. Öneriler .....                                        |                                  |
| 4.3.1. Araştırma Yayım Bağlantısının Güçlendirilmesi ..... |                                  |
| 5. TARIMDA BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ..... | 00                               |
| 5.1. Mevcut Durum .....                                    | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |
| 5.2. Sorunlar: .....                                       | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |
| 5.3. Öneriler .....                                        | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |
| KAYNAKLAR .....                                            | 40                               |

## 1. GİRİŞ

Tarım, Türkiye için sosyal ve ekonomik bakımdan en önemli sektörlerin başında gelmektedir. Henüz girdiğimiz yüzyılda tarım sektörü artan nüfus, tarım alanlarına olan baskı ve toprak kaybı gibi nedenlerle her geçen gün daha da önemli hale gelmekte ve ülke geleceği için stratejik bir sektör olma özelliğini korumaktadır. Bu bilinçle tarım sektörünün geliştirilmesi ve bu sektörde yaşayan bireylerin kentsel alanda yaşayanlar kadar, yüksek yaşam düzeyine ulaştırılması için gerekli politikaların oluşturulması ve kararlılıkla uygulanması geçmişte olduğu gibi günümüzde de önemini korumaktadır..

Yanlış ve hatalı tarım uygulamalarının önüne geçilmesi toplum ve çevre sağlığı, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve kaynakların etkin kullanımı bakımından büyük önem taşımaktadır. Özellikle son yıllarda gündeme gelen Avrupa'da Eurepgap Belgesi ve ABD'deki Bioterörizm yasasının yaptırımları dikkate alınarak üreticilerimizin mutlaka bilimsel bilgilere dayalı (iyi tarım uygulamaları) olarak üretim faaliyetlerini gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır. Bu amaçla örgün eğitim yanında yaygın eğitim ve bu kapsamda yayım çalışmalarının etkinleştirilmesi zorunludur.

Tarım sektörünün arzulanan düzeye ulaşmasında; örgün eğitimin kırsal alanda yaşayanlara daha etkin ulaştırılması ve yaygınlaştırılması yanı sıra sektöre hizmet verecek elemanların daha kaliteli eğitim-öğretim alması büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca temel araştırmaları gerçekleştiren ve güncel sorunları çözen güçlü bir araştırma altyapısına ve organizasyonuna ihtiyaç vardır.

Araştırmalar; planlamalara bilgi üreten, uygulamadaki sorunları çözmeye yönelik, güncel üretim faaliyetini etkileyecek ve değiştirecek içerikte, yaygın ve etkin kullanıma olanak verecek öncelik ve ilkelerle yönlendirilmelidir. Araştırma sonuçları, açık, hızlı, izlenebilir, denetlenebilir bir şekilde katılımcı yayım yaklaşımlarını esas alan ve uygun yayım sistemleriyle hedef kitlelere ulaştırılmalıdır.

Araştırma ve yayımın birbirini destekleyen ve tamamlayan bir anlayışla çalışmasını sağlayacak önlemler üzerinde durulmalı ve gerek temel araştırmalara gerekse uygulamalı araştırmalara ayrı ayrı önem verilerek, özellikle uygulamada çiftçiye daha yakın destek vermeyi öne alan, uygulamalı araştırmalarda "yayım için araştırma" anlayışının benimsenmesi üzerinde durulmalıdır. Bu amaçla temel araştırmalar için ayrılan enstitüler dışındaki tüm araştırma enstitüleri "Araştırma ve Yayım Enstitüsü" olarak yeniden yapılandırılmalıdır.

Belirtilen konularda başarılı olmak için ortaya konulan temel görüşler aşağıda verilmiştir.

1. Her ne konuda olursa olsun başarılı olmanın ilk şartı "Doğru/Güvenilir ve Güncel Bilgi"ye sahip olmaktır.
2. Diğer tüm alanlarda olduğu gibi, vizyon, misyon, ilkeler ve hedefler belirlenmeden üretken olmanın ve tarımda gelişme sağlamanın imkanı yoktur.

3. Araştırma-geliştirme, enformasyon, öğretim-eğitim ve yayımın organizasyonunda öncelik ve ilke yine doğru/güvenilir ve güncel bilgiye ulaşmak olmalıdır.
4. İhtiyaç duyulan bilginin üretilmesi için sorunların tanımlanması gerekir. Tanımlanmayan bilginin üretilmeyeceği, organize edilemeyeceği, paylaşılamayacağı, kullanımının izlenemeyeceği ve sonuçlarının ve etkilerinin değerlendirilemeyeceği açıktır.
5. Araştırma, organize ve metodolojik yeni bilgi üretim faaliyetidir. Öğretim-eğitim ve yayım bu bilgilerin hedef guruplara tekniğine uygun ulaştırılmasındaki önemli aşamalar olup, ilgili kesimlerin etkin ve üretken olmasındaki en önemli unsurlardır.
6. Öğretim-eğitim, yayım ve AR-GE çalışmaları gerçekleştirilmek güçtür. Bu faaliyetlerin sonuçları ve etkileri orta ve uzun vadede görülen çok yönlü ve birbirleri ile etkileşim içinde olan faaliyetlerdir.
7. Belirtilen faaliyetlerin mükerrer (dublikasyon) yapılmasını önleyecek araştırma birimleri arasındaki ilişkilerin güçlendirilerek, mevcut insan ve fiziki kaynakların israfının önlenmesi gereklidir.
8. Araştırmacı ve yayımcıların mesleğin özelliği gereği aynı yerde uzun yıllar çalışmalarını sağlayacak uygulamalar üzerinde durulmalı, görev değiştirme ve atamalarda mutlak surette liyakat ve bilgi birikimi gibi "objektif kriterler" esas alınarak, siyasi tercihler kesinlikle öne çıkarılmamalıdır.
9. Her alan için ayrılan kaynaklar yalnızca ve mutlaka o alan için kullanılmalıdır.
10. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında; iyi tarım ve planlı tarım amaçlarına ulaşmayı kolaylaştıracak bir anlayışla, bilginin hızlı, yaygın ve etkin kullanımının sağlanması hedeflenerek yaygınlaştırılması, bir strateji olarak benimsenmelidir.

## **2. TARIMSAL ÖĞRETİM VE EĞİTİM**

### **2.1. Giriş**

Gelişen ve değişen dünyamızda bilgi hayatın her alanında olduğu gibi tarımda da önemini gittikçe artırmaktadır. Bugün dünyada ve ülkemizde hızla artan nüfusun beslenmesi üretim alanlarını artırmak mümkün olmadığına göre tarımsal üretimde verimliliğin artırılmasıyla sağlanabilir. En az tarımsal üretimin artırılması kadar gelişmiş ülkelerde dikkate alınan en önemli konulardan biri olan kaliteli ve sağlıklı ürünlerin üretimi de önemlidir. Bunun sağlanmasında yetişmiş meslek elemanlarının varlığı kadar, doğru bilgi ve beceriye sahip üreticilerin etkili olacağı açıktır.

Ülkemizde tarımsal öğretim 1846 yılında başlamıştır. Daha sonra 1848 yılında Halkalı, 1930 yılında Yüksek Ziraat Okulu, 1933 yılında ise Yüksek Ziraat Enstitüsü kurularak üniversiter anlamda ilk tarım öğretimi yapılmaya başlanmıştır. Söz konusu enstitü 1948 yılında ziraat fakültesine dönüştürülmüştür. 1980 yılından önce 7 olan fakülte sayısı bugün 23'e yükselmiştir. Çok uzun geçmişe sahip olunan tarımsal öğretim konusunda günümüzde de değişim devam etmektedir.

Tarımsal öğretim-eğitimle ilgili olarak geçmiş yıllarda çeşitli çalışmalar ve kongreler gerçekleştirilmiştir. Bugün için dahi ileri düzeyde olduğu değerlendirilen bu çalışmalardan ilki 1931 yılında yapılan 1. Ziraat Kongresidir. Kongrede hem örgün hem de yaygın eğitim kapsamında;

“Çiftlik okulları kurulması ve çiftçi çocuklarına tarım tekniklerinin öğretilmesi, tarım okullarına özellikle çiftçi çocuklarının alınması, bu okullardaki yetenekli çocukların özel eğitimle yetiştirilmesi, köy gençliğine kış okulları açılması, orduda tarım eğitimine yer verilmesi” gibi kararlar çok önemlidir. Daha sonraki dönemlerde de çeşitli yeni düşünceler üretilmiştir.

Yapılan tüm çalışmalar rağmen bugün için Türkiye’de kırsal nüfusun özellikle örgün eğitim kapsamında yeter düzeyde tarımsal eğitim hizmetlerinden yararlanamadığı söylenebilir.

### **2.2. Mevcut Durum ve Sorunlar**

Milli Eğitim Temel Kanunu hükümlerine paralel olarak, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından yürütülen eğitim ve öğretim iki grupta açıklanabilir.

#### **2.2.1. Örgün Eğitim**

Tarım sektörüne yönelik eleman yetiştirmede tarım meslek liseleri, tarımla ilgili meslek yüksek okulları ve fakülteler öne çıkmaktadır.

#### **Tarım Meslek Liseleri**

Tarım Meslek Liseleri çeşitli bölgelere yayılmıştır. Bu okullarda Genel Ziraat, Makina, Veteriner Sağlık, Laborant, Gıda Kontrol ve Analizleri, Gıda Teknolojisi, Peyzaj, Tarım Teknolojisi, Su Ürünleri bölümleri eğitim vermektedir. Tarım Meslek Liselerinin toplam eğitim ve öğretim kapasiteleri 3350 olmasına karşın halen öğrenim gören toplam öğrenci sayısı 1746'dır.

Tarım Meslek Liselerinin giriş sınavı Milli Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Kurumları Öğrenci Seçme Yerleştirme Sınavına göre yapılmaktadır. Halen Tarım Meslek Liselerinde isteğe bağlı paralı yatılı ve gündüzlü eğitimin yanında K.K.T.C. ve Türk Cumhuriyetlerinden parasız yatılı öğrencilere eğitim verilmektedir.

Tarım Meslek Liselerinde eğitim ve öğretimin güncelleştirilmesi amacıyla aşağıda belirtilen çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

1. Okulların tamamında, bölge ve branş durumları da esas alınarak, tatbikat alanları itibariyle öğretim ve işletme bütünlüğü sağlanmıştır.
2. Tarım Meslek Liselerinde, 1. Tarım Şurasında önerilen hususlarda dikkate alınarak branş eğitimine geçilmiştir. 18 okulda 9 branşta eğitim öğretime devam dilmektedir. Nitelikli ara insanın yetiştirilmesi hedef olarak sürdürülmektedir.
3. Tarım Meslek Liselerinin haftalık ders çizelgeleriyle, ders programları M.E.B. Talim Terbiye Kurulunun 10 Mart 1998 gün ve 14 sayılı kararıyla kabul edilmiş ve okullarda uygulanmaktadır.
4. Ayrıca Tarım Meslek Liseleri yönetmeliğinde değişiklik yapan yönetmelik Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığınca kabul edilmiş ve 04 Mart 2003 gün ve 25038 sayılı Resmi Gazetede yayınlamıştır.
5. Tarım Meslek Liselerinde uygulanacak yeni 5 bölümün haftalık ders çizelge ve programları M.E.B. Talim Terbiye Kuruluna sunulmuş ve kabul edilerek uygulamaya başlanmıştır.
6. Milli Eğitim Bakanlığı ile geleneksel işbirliği daima sürdürülmüştür. Ders programları, haftalık ders dağılım çizelgeleri, ödül, disiplin yönetmelikleri, çalışma takviminin uygulanması ve diğer benzeri hususlarda Milli Eğitim Bakanlığıyla paralellik sağlanmıştır. Milli Eğitim Şuralarına Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan temsilci de katılmıştır.
7. Tarım Meslek Liselerine, branşlara ve bölgesel tarım özelliklerine göre genel ilgi ve meslek dersi öğretmenini atanmasına prensip olarak özen gösterilmiştir.
8. Tarım Meslek Liselerine atanan öğretmenler her yıl hizmet içi eğitime tabi tutularak, bilhassa pedagojik formasyon, bilgisayar ve ihtiyaç durumuna göre diğer konu ve dallarda öğretmenlerin eğitimleri sağlanmıştır.

Tarım Meslek Liseleriyle ilgili olarak yukarıda belirtilen çalışmalar yapılmıştır. Ancak, bugün Tarım Meslek Liseleri, Milli Eğitim Bakanlığı ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı arasında yapılan protokol ile Milli Eğitim Bakanlığı'na devredilmiştir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının kuruluş ve görevleri hakkındaki 441 sayılı Kanun Hükmündeki Kararname (11/f) ile "Tarım eğitim ve öğretim hizmetleri Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü bünyesinde <sup>1</sup> toplanmıştır. Ancak

---

<sup>1</sup> Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın kanunla belirtilen eğitim ve öğretim görevleri:

tarım meslek liselerinin MEB'na devredilmesi ile TKB'nın tarımsal örgün eğitimdeki etkisinin devamı üzerinde durulması önem taşımaktadır.

### **Meslek Yüksekokulları**

Tarım sektörüne yönelik ara eleman yetiştirmede bir diğer kaynak Yüksek Öğretim Kurumuna (YÖK) bağlı üniversiteler bünyesinde faaliyet gösteren tarımla ilgili Meslek Yüksekokullarıdır. Söz konusu Meslek Yüksek Okulları üniversitelere bağlı olarak farklı bölgelerde ve farklı konularda öğretim ve eğitim vermektedir.

Tarımla ilgili meslek yüksekokullarının işlevi ve yüklenilen misyon açıklığa kavuşturulmalıdır. Bu okulların tarımla ilgili iş kurma, ara eleman olarak kamu/özel sektörde görev alma veya ilgili fakültelere dikey geçiş yapmak üzere bir araç olup olmadığı konusu üzerinde durulmalı, hangi alana ağırlık verilmesi gerektiği tartışılmalıdır. Burada gelişmiş ülkelerdeki uygulamalar dikkate alınabilir.

Mevcut durumda öğrencilerin ilgili fakültelere dikey geçiş yapmalarını kolaylaştırmak için düzenlenmeler tartışılmalıdır. Ülke tarımının ihtiyaçları da dikkate alınarak, tarımsal üretime devam etme isteğinde olan çiftçi çocukları için bu okulların özendirici hale getirilmesi üzerinde durulmalıdır.

### **Fakülteler**

Ziraat Fakültelerinin sayısı 1980 öncesine kadar 7 iken, 23'e yükselmiştir.

Ziraat fakülteleri ve tarımla ilgili diğer fakülteler ihtiyacı karşılayacak eleman yetiştirmede önemli bir sayıya ulaşmıştır. Bu fakültelerde tarım ve tarımla ilgili alanlarda öğretim faaliyetleri devam etmektedir.

Ayrıca, bölüme dayalı sistemden ayrılmış ve ziraat mühendisliği, gıda mühendisliği ve peyzaj mimarlığı olmak üzere üç programa indirgenmiştir. Söz konusu sistem evrensel tarım eğitimi ve ülke tarımının ihtiyaçları dikkate alınarak tartışılmalı ve en uygun sistemin belirlenmesi üzerindeki çalışmalara devam edilmelidir.

### **2.2.2. Yaygın Eğitim**

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nda yaygın eğitim kapsamındaki tarımsal öğretim ve eğitim çalışmaları kırsal alanda üretimi teşvik ederek, yöre insanlarını el sanatları konusunda üretici haline getirmeyi amaçlamaktadır. Eğitim gören kırsal kesimdeki

- 
- Verimli ve faydalı bilgileri çiftçilere öğretmek, bitkisel, hayvansal ürünlerin hastalık ve zararları, hayvan yetiştiriciliği, işletme yönetimi konularında çiftçiye eğitmek,
  - Çiftçi kadınlara ve kızlarına ev ekonomisi öğretmek,
  - Örnek, teknik ve pratik çiftçi, usta, bahçıvan, teknisyen, hayvan bakım ve sağlık elemanları yetiştirmek ve bunun için, okullar, eğitim merkezleri, kurslar açmak,
  - Tarım eğitimi için program ve projeler hazırlamak ve uygulamak,
  - Bütün bu hususları içerisine alan "TARIM EĞİTİM SİSTEMİNİ" kurmaktır.



gençleri Tarımsal kalkınma kooperatifleri çatısı altında veya bireysel olarak yatırıma yönlendirerek iyi birer üretici olmaları sağlanmaktadır.

Kırsal alandaki gençlerin iş güçlerinin vasıflandırılarak eğitildiği, eğitim uygulamaları, Türkiye genelinde 7 ilde bulunan (Kastamonu, Bilecik, Muş, Elazığ, Silifke, Düzce, Sivas) Elsanatları Eğitim Merkezleri ve İller bazında Gezici Köy Kursları vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Eğitim ve öğretim programları bölgesel yer altı ve üstü zenginlikleri ve bölge halkının talepleri doğrultusunda geliştirip güncelleştirilmektedir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığında Eğitim Merkezlerinin ve Gezici Köy Kurslarının faaliyete geçtiği 1965 yılından itibaren günümüze kadar yaklaşık 123.000 kişi eğitilmiştir.

### 2.3. Öneriler

- Tarımda değişim ihtiyaçları dikkate alınarak tarımsal öğretim ve eğitim sisteminin günümüz koşullarına uygun ve tarımın gelişmesini destekleyecek bir anlayışla yeniden ele alınması gerekmektedir.
- Örgün eğitim kapsamında ilk ve orta öğretimde tarımla ilgili temel konuların özellikle kırsal alanda yaşayan öğrencilere verilmesi üzerinde durulmalıdır.
- Orta ve uzun vadede tüm çiftçi adaylarının tarım meslek liselerinden eğitim almalarını sağlayacak bir yaklaşım benimsenmelidir. Buna göre tarım meslek liselerinin geliştirilmesi, mevcut tarım meslek liselerinin uygulama alanlarının (altyapı) ve tesislerinin bu amacı gerçekleştirmek üzere yeniden ele alınması gerekmektedir.
- Tarım Meslek Liselerinin durumu açıklığa kavuşturulmalı ve MEB ile TKB arasında, eğitimin kalitesinin artırılması için iyi çalışan bir yapı geliştirilmelidir. Bu kapsamda söz konusu meslek liselerinin tekrar TKB'ye bağlı olarak eğitime devam etmeleri konusu değerlendirilmelidir.
- Okullarla özel sektör arasında işbirliği geliştirilerek öğrencilerin uygulama alanları artırılmalıdır. Bu yolla öğrencinin iş olanaklarının artması beklenmektedir.
- Yetişkin ve genç çiftçilerin eğitiminde, ziraat fakültesi öğrencilerinin stajlarında fiziki altyapı olanakları yüksek olan Tarım Meslek Liselerinden yararlanılmalıdır. Özellikle mevcut durumda TKB'na bırakılan okulların "Çiftçi Çocukları Tarım Eğitim Merkezleri" haline getirilmesi üzerinde durulmalıdır.
- Tarımsal üretime yeni başlayacak genç çiftçilerin sertifika programları veya örgün eğitim kapsamında tarımla ilgili sertifika sahibi olmaları sağlanmalı, sertifika sahibi olanlara destek ve teşviklerden yararlanmada öncelik tanınmalıdır.
- El Sanatları Eğitim Merkezlerinde kazanılan mesleki bilgi ve becerilerin herhangi bir işletmede çalışmaya başlayabilir veya iş yeri de açabilme yetkisi verebilecek şekilde sertifikalandırılmaları üzerinde durulmalıdır. Kooperatif bezeri organizasyonlarla güçbirliği yapmaları üzerinde durulmalıdır. El sanatları eğitim merkezleri gibi eğitim kurumlarında Mesleki bilgi ve becerileri kazanmış kursiyerlere örgün eğitime geçişte yasalar çerçevesinde kolaylık sağlanmalıdır. Özellikle el sanatları eğitim

merkezlerinde görev yapan ve eğitici kadrosunda yer alan ve sayıları azalan personelin ideal sayıya ulaştırılması için gerekli önlemler alınmalıdır.

- Tarımla ilgili Meslek Yüksek Okullarının kurulduğu bölgenin özelliklerine uygun ve ara eleman ihtiyacını karşılayacak bir anlayışla planlanmalı, eğitim kalitesi üzerinde durulmalıdır.
- Özellikle tarım meslek liseleri ve tarımla ilgili Meslek Yüksek Okullarına çiftçi çocuklarının yönlendirilmesi sağlanmalı ve kolaylık tanınmalıdır.
- Ziraat Fakültesi ve tarımla ilgili diğer fakültelerin kuruluşu ve gelişimi bölgenin tarımsal yapısına uygun gelişme potansiyeli dikkate alınarak ve eğitim kalitesini gözeterek gerçekleştirilmelidir.
- Belirtilen tarımla ilgili örgün öğretim kurumları öğretim programlarını ülke tarımının ihtiyaçları, tarımdaki evrensel gelişmeler ışığında değerlendirmeli, buna göre öğretim kadrosunun “sürekli eğitimden” yararlandırılması gereklidir.
- İlgili fakültelerden asgari standartların altında kalanların alt yapılarını güçlendirmek için gereken önlemler alınmalıdır.
- Ziraat mühendisliği ve ilgili alanlardaki meslek insanlarının istihdam sorunu dikkate alınarak, yeni fakülte açmada dikkatli davranılmalı, öğrenci kontenjanları konusu tekrar değerlendirilmelidir.
- Ulusal ve uluslararası eğitim projeleriyle, (imalat sanayinin ihtiyaç duyduğu iyi eğitilmiş iş gücünü nicelik ve niteliksel olarak geliştirmek için) kırsal alandaki gençlerin yaygın eğitim yoluyla meslek kazandırma çalışmalarına ağırlık verilmelidir.
- Tarımsal örgün ve yaygın eğitimde Avrupa Birliği (AB) Eğitim ve Kültür Programlarından finansal ve içerik bakımından faydalanılması üzerinde durulmalıdır.

### **3. TARIMSAL YAYIM**

#### **3.1. Kamu Yayımı**

##### **3.1.1. Mevcut Durum**

Türkiye’de tarımsal yayım çalışmaları oldukça eski bir geçmişe sahiptir. Tarımı modernleştirmek, çiftçilere yönelik yenilikler sunmak ve tarımsal kalkınmayı sağlamak üzere çeşitli dönemlerde farklı girişimlerde bulunulmuştur. Bu kapsamda, 1931 yılında 1.Ziraat Kongresinin düzenlenmesi önemlidir. Bu kongrede tarımsal yapı incelenmiş, analiz edilmiş, raporlar hazırlanmış ve tarım üreticilerine tarım tekniklerini öğretmek ve bunların uygulanması özendirmek için önemli kararlar yer almıştır. 1937 yılında kırsal alanda yayım faaliyeti köy öğretmenlerine görev olarak verilmiştir. Bunu takiben 1. Köy ve Ziraat Kongresi düzenlenmiş ve (1938) ve bu kongrede tarımsal yayım üzerinde önemle durulmuştur. Yayımın örgütlenmesi 1943 yılında Ankara, Eskişehir ve Manisa illerinde başlamış, 1958 yılında bütün illerde örgütlenme tamamlanmıştır.

1984 yılına kadar tarımla ilgili birimler (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Köy İşleri ve Kooperatifler Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Devlet Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyelerine dağılmış çeşitli genel bütçeli kuruluşlar ve kamu iktisadi teşebbüsleri) 13.12.1983 gün ve 174 sayılı, 8.6.1984 gün ve 202 sayılı kanun hükmünde kararnameler ile çıkarılan, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Merkez ve Taşra Teşkilatının Kuruluşu ve Görev Esasları hakkındaki yönetmelikle tek bir bakanlık çatısı altında toplanmıştır.

Bu yeniden örgütlenme ve yapılanma öncesinde bağımsız genel müdürlük olarak hizmet vermekte olan Ziraat İşleri, Zirai Mücadele ve Karantina, Veteriner İşleri, Gıda İşleri, Su Ürünleri, Hayvancılığı Geliştirme, Yem Tescil ve Kontrol, Nesil Kontrol ve Suni Tohumlama, Or-Köy ve Topraksu Genel Müdürlükleri kaldırılmıştır.

Yeniden örgütlenmeye paralel olarak, finansmanı Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından sağlanan TYUAP (Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi) iki dilim olarak uygulamaya alınmıştır. Birinci dilim TYUAP 5 Eylül 1984 tarihinde yürürlüğe girmiştir

Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesinde (TYUAP) "Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımını" yerleştirmek, dolayısıyla yayım birimlerinin üreticilere en yakın olacak şekilde köy gruplarına kadar kurulması ve merkezlerde görevlendirilen yayım elemanlarının da kendi görev alanlarındaki üreticileri ve alan yayımcılarını yapacakları belirli aralıklarla sürekli olarak eğitmeleri esas alınmıştır.

Uygulama süresi 6 yıl olarak belirlenen birinci dilim TYUAP'ın gelecekte kapsamının genişletilerek ülke genelinde uygulanmasının sağlanması kararlaştırılmıştır. Başlangıçta kapsam 16 il (1989 yılında 16 ilden ikisi ikiye bölünerek, proje alanında değişme olmaksızın toplam il sayısı 18 olmuştur) olarak belirlenmiştir. Proje süresinin uzatılması nedeniyle Temmuz 1993 tarihinde birinci dilim çalışmaları sona ermiştir.

İkinci dilim TYUAP uygulamaları ise 1990-1997 yılları arasında devam edecek şekilde 21 ilde başlatılmıştır. Böylece ülke genelinde toplam illerimizin yaklaşık yarısına yayım hizmetleri TYUAP kapsamında ulaştırılmıştır..

Bugün hala tarımsal yayım hizmetlerinin tamamına yakını bu yapı içerisinde ve kamu tarafından gerçekleştirilmektedir. Mevcut yapı içerisinde Merkez düzeyde Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulmuş olan Yayım Dairesi ve Kırsal Kalkınmada Kadın Dairesi Başkanlıkları yayım hizmetlerinden sorumlu olup, illerde İl Müdürlükleri içerisindeki Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şube Müdürlükleri, ilçelerde İlçe Müdürlükleri ve bazı köylerde de Köy Grubu Tarım Merkezleri çiftçi eğitimi ve tarımsal yayım hizmetlerini yürütmektedirler.

TYUAP sisteminde sistemin en önemli unsuru olan KGTM'leri son yıllarda etkinliğini kaybetmiş, birçok köyde görev yapan personel il/ilçe merkezlerine çekilmiş, binalar amaç dışı kullanılmaya başlanmıştır. 2003 yılından beri Bakanlık tarafından uygulanan KÖY-MER projesi ile bu binaların projede görev yapan tarım danışmanlarına tahsis edilmesi gündeme gelmiştir.

Uzun yıllar TKB yürütülen yayım faaliyetleri ile ülkemiz tarımına önemli katkılar yapmıştır. Ancak son yıllarda karşılaşılan çeşitli sorunlar ve tarımdaki değişimler nedeniyle etkinliğini kaybetmeye başlamıştır.

### **3.1.2. Sorunlar**

#### **Mevzuat ve Yönetimden Kaynaklanan Sorunlar**

- Ülkenin yazılı, ilgili bütün taraflarca kabul edilen ve genel tarım politikaları ile uyumlu bir yayım politikası yoktur.
- Tarımsal yayıma ilişkin görev, yetki ve sorumlulukların farklı genel Müdürlüklere dağıtılmış olması nedeniyle, işbirliği ve koordinasyon güçlüğü mevcuttur.
- Yayım hizmetlerinin yürütülmesine ilişkin yasal düzenlemeler yetersizdir.
- Bakanlığın mevcut yapılanmasında tarımsal yayım hizmetleri, bu hizmetlerin taşıdığı öneme uygun yerde değildir.
- Kamu tarafından sunulan yayım hizmetlerinde, tüm ülke ve çiftçiler homojen kabul edilmekte ve yayımda gereksinimlerine göre farklı gruplara farklı hizmet planlaması yapılmamaktadır.
- Kamu yayımı çiftçilere teknik bilgi aktarımının ötesine geçememektedir. İşletme yönetimi, yeni iş olanakları, liderlik, pazarlama, örgütlenme gibi konulara yer verilmemektedir.
- Bilgiye ulaşmada dezavantajlı kesimlere yönelik yayım çalışmaları yetersizdir.
- Katılımcılığı esas almayan, yukarıdan aşağı bir yönetim kültürü ve buna paralel olarak aynı özellikte olan yayım yaklaşımı nedeniyle araştırma ve yayım sistemi çiftçilere yabancılaşmıştır.
- Tarımsal yayım kuruluşları, araştırma kuruluşları ve çiftçilerin kendi içlerinde ve birbirleri arasında iletişim ve işbirliğinin zayıf olması nedeniyle, araştırma konuları üreticiden kopuk olarak belirlenmekte, uygun tarımsal teknolojilerin üretimi, tanıtımı ve çiftçilerce benimsenmesini zorlaştırmaktadır.

- Tarımsal yayımda bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerden yeterince yararlanılamamaktadır.
- Kırsal alanda tarımsal üretim faaliyetinin içinde bulunan kadınlara ve gençlere yönelik yayım programları yetersizdir.
- Kırsal alandan yoğun olarak yaşanan göç, tarımsal üretimle uğraşan nüfusun yaş ortalamasının yükselmesi ve kırsal kesimde genel eğitim seviyesinin düşüklüğü, çiftçilerin bilgiye olan taleplerini azaltmaktadır.
- Tarımsal yayım ve araştırma yöneticilerinin atanmalarında liyakate gereğince önem verilmemesi ve bu yöneticilerin sık değişimleri, hizmetlerin nitelik, nicelik ve devamlılığını olumsuz önde etkilemektedir.
- TKB dışındaki yayımla ilgili faaliyet gösteren kuruluşların sayıları ve etkinlik alanı yetersizdir.

### **Personel Politikalarından Kaynaklanan Sorunlar**

- Yayım personelinin yetki ve görev tanımları yapılmamıştır ve yayım personeli yayım dışı alanlarda görevlendirilmektedir.
- Kamu yayım kuruluşlarında görev yapan yayımcılar sayı akımından yetersizdir. Ayrıca mesleki ve teknik nitelikler açısından da geliştirilmeye ihtiyaç vardır.
- Yayımcılara hizmet öncesi eğitim yapılmamaktadır. Hizmet içi eğitimleri ise yetersizdir.
- Çalışanın ödüllendirilmesi, çalışmayanın harekete geçirilmesini sağlayacak bir mekanizma bulunmamaktadır.
- Bölgeler arası tarımsal farklılıklar dikkate alınmadan yapılan personel istihdamı ve nakiller yayım hizmetlerinde aksaklıklara neden olmaktadır.
- Yayım personelinin, yayım dışı alanlarda (maddi desteklemeler, denetim gibi) görevlendirilmesi çiftçi ile arasındaki güven ortamını zedelemektedir.

### **Bütçe ve Kaynak Sorunu**

- Tarımsal yayım hizmetleri için özel bir bütçe bulunmamaktadır. Mevcut mali kaynaklar gittikçe azalmaktadır.
- Ayrıca yayıma ayrılan kaynakların yayım dışı amaçlarla kullanımı söz konusudur. Örneğin yayım için tahsis edilmiş ulaşım araçlarının izin alınarak kullanılması zaman kaybına yol açmaktadır.
- Araştırma ve yayım hizmetlerinde yaşanan gereksiz tekerrürler ve yanlış yatırımlar kıt kaynakların israfına neden olmaktadır.
- Tarımsal yayımın finansmanına çiftçi katkısının sağlanamaması nedeniyle çiftçinin ücretsiz hizmetlere gereken değeri vermemesi, yayım ve araştırma kuruluşlarının çiftçilere karşı hesap verebilirliğini olumsuz etkilemektedir.
- Bütçedeki daralma nedeniyle özellikle, üretilen basılı yayım materyali sayısında yıllar itibarı ile azalma bulunmaktadır.

### **3.1.3. Öneriler**

- Tarım Bakanlığı ülkenin tüm bölgelerinde tarımsal yayımda tek hizmet sunucu olmaktan ziyade ihtiyaç duyulan alanlarda etkinliklerini artırmalı,

diğer hizmet sunucuların görev alabilecekleri bölgelerde ise sistemi düzenleyen, destekleyen bir rol üstlenmelidir.

- Yayımın merkez ve taşra düzeyinde yeniden ele alınması sağlanmalıdır.
- Yasal alt yapının kurulmasıyla, yayıma verilecek önemin kişisel tercih ve önceliklere bırakılması önlenmelidir.
- Yayım çalışmalarında yerinden yönetim ilkesi uygulanmalıdır.
- Kamu yayımı, bugüne kadar yürüttüğü teknoloji transferi ve eğitim-ziyaret modelinden vazgeçerek, katılımcı yaklaşımları benimsemelidir.
- Yayımın kredi, pazarlama, fiyatlandırma ve girdi politikaları ile bağlantısı sağlanmalıdır.
- Yayımcıların, yayım ve mesleki konulardaki eğitimlerinin yeterli hale getirilmesi amacıyla, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlere gereken önem verilmeli, (Yayım Eğitim Merkezleri kurularak, yayımcılara insan ilişkileri, iletişim, yayım metotları, moderasyon teknikleri, hedefe yönelik program hazırlama, izleme-değerlendirme ve katılımcı yayım teknikleri gibi konularda eğitimler verilmelidir.) Yayımcı olabilmek için, bu eğitim merkezlerinde düzenlenen eğitimlere katılarak sertifika almak zorunlu olmalıdır.
- Yayımcıların asli görevi olan yayım dışı görevleri yüklenmelerinin önüne geçilmelidir. Ekip ruhunun hakim kılınması özendirilmelidir.
- Değişik kaynaklardan (Tarım Okulları, Çiftçi Eğitim Merkezleri, Tarım İşletmeleri vd) yayım faaliyetlerinde mutlaka yararlanılması yoluna gidilmelidir.
- Köy Grubu Tarım Merkezleri tarımsal yayım açısından işlevsel hale getirilmelidir, uygun olduğu durumda yayım amaçlı kullanılmak üzere üretici kuruluşlarına devredilmelidir.
- Yayımcılık mesleğinde başarılı olabilmek için aynı bölgede uzun süre çalışmak avantaj sağlamaktadır. Buna göre özellikle sosyo-ekonomik bakımdan geri olan bölgelerden gelişmiş bölgelere geçiş yönündeki eğilimlerin uygulanacak teşvik politikalarıyla önüne geçilmelidir. Tayin işlemlerinde bireysel ve siyasi taleplerden ziyade bölgenin ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Buna göre yayımcıların motivasyon, ücret politikası ve bilgi desteği yoluyla hizmet bölgelerinde kalmaları sağlanmalıdır.
- Yayım birimlerinde alan ve büro yayımcısı olarak görev yapanların ücret açısından farklılaştırılması uygun olacaktır. Bu şekilde özellikle alan yayımcılarının mesai kavramına bağlı olmaksızın çalışmasının önü açılmalıdır. Ulaşım araçlarının kullanımında özel sürücü uygulamasından vazgeçerek, bu işlevin yayımcı tarafından üstlenilmesi sağlanmalıdır.
- Terfi işlemlerinde mutlaka liyakat ve bilgi birikimi gibi objektif kriterlerden hareket edilmeli, siyasi tercihlere göre yapılan atamalar kesinlikle gündemden kalkmalıdır.
- Yerel ve kamu dışı kaynaklardan (SYDF, özel idare kaynakları, özel kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, hizmetlerin finansmanına çiftçi katılımı vb.) araştırma ve yayım için yararlanılmasına ağırlık verilmelidir.
- Tarıma girdi sağlayan kuruluşların (bayiler) bilgi kaynağı olma bakımından etkinliği dikkate alınarak, bu kesimin çeşitli yaptırımlar ve eğitim faaliyetleri ile yapılan bilgilendirmenin yayıma yaklaştırılması üzerinde durulmalıdır.
- Kamu yayımı, mutlaka bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere hızla adapte olmalı, bunu uygulamalarına aktararak, tarımla ilgili tüm kesimlerden düzenli bir bilgi akışı ile bilgiye erişime imkan sağlanmalıdır.

- Çiftçi eğitiminde uzaktan eğitim tekniğine uygun sistemleri kullanılarak, bunların avantajlarından yararlanılmalıdır.
- Çiftçinin bilgiyi talep etmesini sağlamak için, haberdar etme, motivasyon ve teşvik gibi önlemler alınmalıdır.
- Kamu yayımı, dezavantajlı bölgelerin ve kesimlerin bilgiye ulaşması, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, yoksullukla mücadele, gıda güvenliği ve güvencesi, ülkesel yayım sisteminin koordinasyonunu çoğulcu ve katılımcı anlayışla sağlama, bu sistemde destekleme, kural belirleme ve denetleme konularına öncelik vermelidir.
- Araştırma-yayım-çiftçi bağlantısı mutlak suretle güçlendirilmelidir.
- Üretici nitelikleri dikkate alınarak bilgisayar ve bilişim teknolojisi ürünlerinin tarım amaçlı kullanımını yaygınlaştıracak uygulamalar üzerinde durulmalıdır. Üreticinin işletmesinde “basit-kavranılması kolay” yazılımları (muhasabe vb) kullanmaları ve meteoroloji ve ihtiyaç duyulan konularda bilgi edinmek üzere interneti kullanma olanakları konusunda bilgilendirilmeleri üzerinde durulmalıdır.
- Üniversitelerin tarımsal yayıma tüm yollarla katkısı özendirilmeli ve artırılmalı, üniversitenin görevinin aynı zamanda uygulamaya yardım etmek olduğu dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda az sayıdaki üniversitelerde kurulu bulunan “Tarımsal Yayım ve Haberleşme Merkezleri’nin” yaygınlaştırılarak, üreticilere yönelik yayım hizmeti sunma işlevlerinin öne çıkarılması üzerinde durulmalıdır.

### 3.1.3.1. Kamu Yayımı İçin Önerilen Yapılanma

Tarımsal yayım alanında kurumsal ve yasal düzenlemeler yapılmaksızın sektörün kamu dışındaki hizmet vericilere açılması, ülkemiz koşulları da dikkate alındığında pek çok problemi beraberinde getirecektir.

Gelişmiş ülkelerde yayım hizmetlerinin özel sektöre ve çiftçi örgütlerine devredilmeden önce kamu yayımının ıslah edilerek bilginin ücret ödemeye değer olduğunun çiftçilere gösterilmesi ve bu yolla özel sektör tarafından sunulacak yayım hizmetlerine talep oluşturulması önem taşımaktadır. Ayrıca, bilginin tümüyle özel mal haline gelmesini önlemek, bilgiye erişimde eşitsizliği azaltmak ve uygulanan tarım politikalarının desteklenmesini sağlayarak yayım sisteminde güven duyulan bir alternatifi sürdürmek amacıyla kamu yayımı sistem içerisinde kalmalıdır.

Bu gerçeklerden hareketle tarımsal yayım uygulamalarına yeni bir yön vermek amacıyla bazı çalışmalar başlatılmış olup en önemli hareket noktası hazırlıkları halen sürdürülmekte olan “**Tarım Kanunu**” olacaktır. Kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte hazırlanacak olan yönetmelikler ile çiftçi eğitimi ve yayım çalışmalarında kamunun dışındaki hizmet sağlayıcıların, özellikle üretici örgütlerinin etkinlikleri artırılmalıdır. Ülkemizin sosyo-ekonomik koşulları dikkate alındığında her bölgede standart bir yayım modelinin uygulanması beklenemeyeceği gibi; kamu dışı yayımda görev almak isteyen kurum ve kuruluşların da tüm bölgelerimizde aktif olarak yer alması mümkün değildir. Bu nedenlerle kamu; bir yandan ıslah edilmiş yapısıyla hizmetlerini Ülkemizin belirli

bölgelerinde sürdürürken, diğer hizmet sağlayıcıları izlemeli, değerlendirmeli, yönlendirmeli ve denetlemelidir.

Önerilen Yapının Kurulması İçin :

- Etkin, strateji üreten kaliteli hizmet sunan bir kamu yayım servisinin oluşturulması ve yine “Tarım Kanunu”nda ifadesini bulacak olan kamu dışı hizmet sunucularının teşvik, koordinasyon, izlenmeleri ve yönlendirilmelerini sağlamak amacıyla, bu çalışmaları Bakanlık bünyesinde bir elden yürütecek Tarımsal Yayım ve Araştırma Genel Müdürlüğü’nün kurulması gereklidir. Bu Genel Müdürlüğün kurulmasının gerekliliği Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü (TODAİE) tarafından hazırlanan “Kamu Yönetimi Araştırması Raporu”nda, “1. Tarım Şurası” kararlarında ve “8. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyon Raporu”nda önemle vurgulanmıştır. Söz konusu Genel Müdürlüğün tarımın geleceği için önem taşıyan yayım ve araştırma hizmetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi bakımından sağlayacağı faydalar dikkate alınmalıdır.
- Tarımsal Yayım ve Araştırma Genel Müdürlüğünün tarımsal yayım hizmetleri ile ilgili kısmı; Yayım, Kamu Dışı Yayım, Yayın-Dokümantasyon, İzleme-Değerlendirme, Hizmet Öncesi/ Hizmet İçi Eğitimler, Tarımsal Örgün Eğitim, Araştırma-Planlama-Koordinasyon Daire Başkanlıklardan oluşmalıdır.
- Bu Genel Müdürlüğün il düzeyinde uzantısı olarak, şu andaki mevcut taşra örgütlenmesi içerisinde, çiftçi eğitimi ve yayım hizmetlerini yürüten birimin mevcut uygulamalarda karşılaşılan aksaklıklar ve yayım hizmetlerinin önemi de dikkate alınarak İl Müdür Yardımcılığı seviyesinde oluşturulması şartıyla “İl Yayım-Araştırma-Koordinatörlüğü” kurulmalıdır. Söz konusu koordinatörlüğün görevi; ilçeler dahil il genelinde bütün eğitim ve yayım hizmetlerini yürütmek, kamu dışı yayım kuruluşları ile ilgili görevleri yerine getirmek ve diğer Şube Müdürlüklerinin ihtiyaç halinde yayım hizmetlerinde görev almalarını sağlamak olmalıdır.
- İl Yayım Araştırma-Yayım Koordinatörlüğü kendi içerisinde ilin tarımsal özellikleri de dikkate alınarak uzman ve uzman yardımcılarını istihdam etmelidir. Bu uzmanlıklar, Bitkisel Üretim Uzmanı , Hayvansal Üretim Uzmanı, Tarım Teknolojileri Uzmanı, Tarım Ekonomisi Uzmanı, Yayım-Eğitim-Enformasyon Uzmanıdır.
- İlin tarımsal yapısı ve personel durumu göz önünde bulundurularak, alt konu başlıklarında uzman yardımcılar görev yapmalıdır. Koordinatörlük bünyesinde yer alan “İl Yayım-Uzmanlığı” mutlaka şu uzman yardımcılıklarını içermelidir: Programlama-İzleme ve Değerlendirme Uzman Yardımcılığı, Kamu Dışı Yayım Uzman Yardımcılığı, Örgütlenme ve Pazarlama Uzman Yardımcılığı.
- Bu modelin en önemli unsurlarından birisi de kurulacak olan “İl Tarım Konseyleri” olmalıdır. İlde bulunan Ziraat Odası Başkanı, Tarımsal Kooperatifler, Köylere Hizmet Götürme Birliği yöneticileri, ildeki tarımsal eğitim kurumlarının temsilcileri ve tarımla ilgili kamu kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan bu konsey, yılda en az üç defa toplanacak ve genelde tarımsal, özelde eğitim yayıma ilişkin öneri ve politikalar oluşturacaktır.



- Personel ve çiftçi eğitim merkezleri aktif bir şekilde yayım hizmetlerinde kullanılmalıdır. Bu merkezler kuruluş amaçlarında da yer aldığı gibi “Çiftçi Eğitim Merkezleri” olarak özellikle yatılı çiftçi kurslarının uygulamaya sokulmasında kullanılmalıdır. Bunun yanı sıra ilde bulunan Ziraat Meslek Liseleri tarımla ilgili Meslek Yüksek Okulları, ilgili Fakülteler ve Tarım İşletmeleri, çiftçi eğitim ve yayım çalışmalarının istifadesine açılmalıdır.
- İlçe düzeyinde ise hali hazırda bulunan İlçe Müdürlükleri muhafaza edilerek bünyelerinde kurumsal olarak kurulacak olan “İlçe Yayım-Araştırma Koordinatörlüğü”, ilçedeki yayım çalışmalarını yürütmelidir.
- Tarım İlçe Müdürlüklerinin esas görevi yayım olmalıdır. DGD ve ÇKS gibi süreklilik gösterecek olan faaliyetler için Fakülte mezunu elemanlar yerine yayımcılık görevi olmayan meslek lisesi mezunlarından yararlanılmalıdır.
- Ülkesel düzeyde tarımsal yayımla ilgili bütün tarafların bir araya gelerek yayım politikaları ve stratejileri oluşturmak, eğitim ve yayım hizmetlerinin yasal altyapısını oluşturmak ve güncelleştirmek ve bunların uygulanmasında gerek kamu gerekse kamu dışı yayımı yönlendirmek amacıyla “Tarımsal Yayım ve Araştırma Üst Kurulu” kurulmalıdır. Bu kurul TKB Müsteşarı başkanlığında, Genel Müdürler, Bakanlık APK Kurulu Başkanı, DPT Temsilcisi, Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi, Ziraat ve Veteriner Fakülteleri Dekanları, TZOB Genel Başkanı, Meslek Örgütleri Başkanları, Kooperatif Merkez Birlikleri Yöneticileri, Yayımla ilgili hizmet veren diğer kurum ve kuruluşların üst düzey yöneticilerinin katılımıyla oluşturulmalıdır.
- Tarımsal Yayım ve Araştırma Üst Kurulu’nun eğitim ve yayım hizmetlerinin ülkesel anlamda en üst düzeyde temsilcisi olacağı gerçeğinden hareketle, sisteme dahil edilmesi gereken bir başka unsur da “Tarımsal Yayım ve Araştırma Teknik Komitesi” olacaktır. Bu komite Tarımsal Yayım ve Eğitim Genel Müdürünün Başkanlığında, yukarıda adı geçen kuruluşların teknokratlarının katılımıyla oluşacak olup, üst kurulun kararlarına esas teşkil edecek çalışmaları yapacak ve alınan kararların uygulanmasını sağlayacaktır.
- Modelin en önemli unsurlarından biri de araştırma-yayım-çiftçi bağının kurulması ve sürekliliğinin temin edilmesidir. Çiftçilerin tarımsal alanda karşılaştığı problemlerin katılımcı yöntemlerle tespiti, bu problemlerin araştırma enstitülerine intikali, çözüm bulunması, bulunan çözümlerin hızlı bir şekilde çiftçiye intikalini sağlayacak olan bu sistem, modelde mutlaka yer almalıdır.

### **3.2. Kamu Dışı Yayım**

#### **3.2.1. Mevcut Durum**

Türkiye’de özellikle 1980 sonrası dönemde yaşanan gelişmeler, tarımsal yayım hizmetlerinde yeniden yapılanmayı bir zorunluluk haline getirmiştir. Gelişmiş pek çok ülkede planlı bir çalışmanın sonucu olarak gerçekleşen tarımsal yayım alanında kamunun etkinliğinin azaltılması süreci, Türkiye’de kendiliğinden başlamış ve devam etmektedir.

Ülkemizde kamu kuruluşlarının dışında yayım çalışmalarında bulunan bir çok kuruluşun varlığına karşın, bu kuruluşların hizmetler genellikle sadece belirli

bölgeler veya konularla sınırlı ve ülke geneli düşünüldüğünde çok küçük ölçekte kalmaktadır.

Bugün için çiftçi eğitimi ve yayım çalışmalarını yürüten başlıca kurum ve kuruluşlar şunlardır:

- Üretici örgütleri (Ziraat odaları, kooperatifler, yetiştirici birlikleri vd.)
- Tarımsal danışmanlık dernekleri
- Danışmanlık firmaları veya serbest tarım danışmanları
- Gönüllü kuruluşlar
- Tarımsal ve tarıma dayalı sanayi kuruluşları
- Üniversiteler
- Medya kuruluşları

### 3.2.2. Sorunlar

- Ülkemizde kamu dışı yayım, kamunun yönlendirme ve desteklemesinden yoksun bir şekilde kendiliğinden doğmuştur. Bu durum, kamu dışı yayımın bu gün karşılaştığı sorunların temel nedeni olmuştur.
- Bir çok Avrupa Birliği ülkesinin tarımsal yayım sisteminde çok önemli roller oynayan ziraat odaları, kanunlarında uzun yıllar gerekli düzenlemenin yapılmaması, finansman yetersizliği gibi nedenlerle bu güne kadar tarımsal yayım hizmetlerinde beklenen gelişmeyi sağlayamamıştır.
- Serbest tarım danışmanlığı ve tarım danışmanlığı sistemi ülkemizde tarımın geliştiği bazı bölgelerde ve büyük işletmelerde kendisine yer bulabilmiştir.
- Ülkemizde kamu dışı yayımın önündeki en önemli sorun, bu konudaki yasal alt yapının henüz kurulmamış olmasıdır.

### 3.2.3. Öneriler

- Kurulması öngörülen çoğulcu yayım sistemi içerisinde kamu dışı yayım örgütlerinde görev yapacak yöneticilerin ve yayımcıların eğitimleri büyük önem taşımaktadır. Bu eğitimlerde Tarım ve Köyişleri Bakanlığının araştırma enstitülerinden, üniversitelerden, çiftçi örgütlerinden, tarımsal sanayi kuruluşlarından yararlanılmalı ve tarımsal teknik konulardaki eğitimlerin yanı sıra tarımsal danışmanlık eğitimlerine büyük önem verilmeli ve bunun için bir tarımsal yayım eğitim merkezi oluşturulmalıdır.
- Kamu dışı yayım kuruluşlarında görev yapacak yayımcılar öncelikle danışmanlık sertifikasına sahip olabilmek için hizmet öncesi teorik ve uygulamalı eğitimden geçirilmelidirler. Bu eğitimlerin planlanmasında, uygulanmasında ve finansmanında kamunun yanında çiftçi örgütleri ve meslek kuruluşlarının yer alması sağlanmalı; ancak eğitim giderlerinin bir kısmı yararlanıcılar tarafından karşılanmalıdır.
- Hizmet öncesi eğitimlerini tamamlayan danışmanların tarımsal danışmanlık sertifikalarının verecek yapı kurumsallaştırılmalıdır. Eğitim ve sertifikanın akredite olması gerekmektedir. Danışmanlık sertifikasının geçerlilik süresi belli olmalı ve bu sürenin bitiminde, belirli koşulları yerine getirenlerin sertifikaları yenilenmelidir.

- Kamu dışı yayım kuruluşlarında görev yapacak danışmanlar sertifika alıp, hizmete başladıktan sonra, periyodik olarak hizmet içi eğitimlere devam etmelidirler.
- Tarımsal yayım hizmetlerinin çoğulcu bir yapıya kavuşturulması, kamu dışı yayıma geçiş sürecinin sağlıklı bir biçimde yaşanması ve kurulacak çoğulcu yapının sürdürülebilirliği açısından, sistem yasal dayanağına kavuşturulmalıdır.
- “Tarım Kanunu’nun” çıkmasını takiben, paydaşların katılımı ve katkıları ile bir “Kamu Dışı Yayım Yönetmeliği” hazırlanmalı ve bu yönetmelikle sistemde yer alacak bütün kuruluşların çalışma, izleme-değerlendirme ve desteklenmelerine ilişkin usul ve esaslar belirlenmelidir.
- Kamu dışı yayım hizmetlerinin finansmanı amacıyla,
  - Genel bütçe (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı)
  - İl Özel İdareleri bütçesi
  - Çiftçi (Hizmeti alan olarak) ve Üretici Birlikleri
  - Tarım ürünleri ithalat ve ihracatından alınacak pay
  - Tarımsal sanayi ve ticaret kuruluşları
  - Yurt içine pazarlanan tarımsal ürünlerden alınacak pay
  - Tarımsal kredilerde eğitim payı
  - Yurt dışı kaynaklar
  - Eğitim katkı payından alınacak pay
  - Bağış ve hibeler gibi kaynaklardan yararlanılması için çalışmalar yapılmalıdır.
- Kamu dışı yayım için kamu desteğinin önceliği yasal altyapıları kurulmuş ve yönetmelikle belirlenecek çiftçi örgütlerine verilmelidir. Kamu dışı yayıma verilecek kamu desteği, güçlenmelerine paralel olarak tedrici olarak azaltılmalıdır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı üretici örgütlerine yurtdışı fonlardan yararlanabilmeleri için proje hazırlama konusunda teknik destek verebilir.
- Kamu dışı yayımın finansmanına çiftçi katkısı, çiftçilerin aldıkları yayım hizmetine karşılık yapacakları ödemeleri ve/veya aidatları ile sağlanabilir.
- Kamu yayım hizmetlerinin özel yayım sunucularına ihale yöntemi ile devredilmesi sadece spesifik konularda uygulanabilir.
- İzleme ve değerlendirme, çiftçi katılımı esas olmak üzere katılımcı bir şekilde yapılmalıdır. Kamuda kurumsal bir izleme değerlendirme yapısı oluşturulmalı, Üniversiteler gibi bağımsız izleme ve değerlendirme kuruluşları da sisteme dahil edilmelidir. İzleme-değerlendirme kriterleri, çiftçi yararları göz önüne alınarak düzenlenmelidir.

Kurulacak çoğulcu yayım sistemi içerisinde sistemin unsurları arasındaki koordinasyonun sağlanması ve böylece hizmette etkinlik için, ulusal düzeyde bir “Tarımsal Yayım ve Araştırma Koordinasyon Kurulu” oluşturulmalıdır. Bu kurul ülke genelinde tarımsal yayım politikalarının oluşturulmasında görev üstlenmelidir. Bu koordinasyon kurulunun iller düzeyinde de alt birimleri kurulmalıdır. Koordinasyon birimi tüm paydaşların katılımı ile kurulmalıdır.

#### **3.2.4. Kamu Dışı Yayımda Hizmet Sunucuları**

##### **Ziraat Odaları**

Çiftçilerin anayasal meslek örgütü olan ziraat odaları gerek Kanunla kendisine verilmiş olan görevler ve gerekse, ülkenin hemen hemen tamamında örgütlenmiş olmaları yönlerinden tarımsal yayım hizmetleri verebilecek en uygun çiftçi örgütlerinden biridir. Yayım konusunda beklenen gelişmeyi gösteremeyen ziraat odaları çoğulcu yayım sistemi içerisinde, tarımsal yayıma bugünkünden daha fazla katkıda bulunmalıdır. Ziraat odaları Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi, üst danışmanlık hizmeti verme, sisteme bilgi girdisi sağlama ve çiftçi açısından tarımsal yayımla ilgili koordinasyon görevini üstlenmeleri sağlanmalıdır.

### **Kooperatifler**

Kooperatif hareketinin özü eğitimidir. Bu anlamda, kooperatiflerin eğitsel çalışmaları, koşullu ve projeli temele dayalı bir anlayışla ve demokratikleşme sürecini pekiştiren bir şekilde desteklenmelidir. Kooperatifler, yeni tarımsal yayım sistemi içinde daha etkin görev almalıdırlar. Bu örgütlerin üst birlikleri çoğulcu yayım sisteminde üst danışmanlık hizmeti verme, sisteme bilgi girdisi sağlama gibi görevler üstlenebilirler.

### **Üretici Birlikleri**

Üretici birlikleri, yasaları çıktıktan sonra, çoğulcu yayım sisteminde önemli görevler üstlenebilirler. Bu birliklerden ürün ve ürün grubu bazında kurulanlar ile konu bazında kurulanlar sistemde tarımsal yayım hizmetlerini sunabilirler.

### **Tarımsal Danışmanlık Dernekleri**

Bu model çiftçilerin bilgi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla bir araya gelen ve danışman istihdam eden çiftçi örgütlenmesine dayalıdır. İstihdam edilen yayımcı, çiftçiye bilgi kaynağı olmasının yanı sıra, ona bilgi kaynaklarını bildirerek bilgiyle buluşmasını hızlandıran bir işlev de içerir.

Önder Çiftçi Danışmanlık Dernekleri Modeli, bu alanda uygulanan pilot projelerden birisidir. Bu model, yasal altyapısı kurulduktan sonra, ülkemizin değişen koşulları dikkate alınarak ve, uygun bölgelerde teşvik edilmelidir.

### **Tarımsal Danışmanlık**

Tarımsal danışmanlık, bilgi için para verebilme olanağına sahip olmanın ötesinde, kendi sorunlarını teşhis edebilen, bilginin değerini bilen ve bilinçli olarak bilgi arayan çiftçilerin yararlanabileceği bir modeldir.

Bu sistemde çiftçinin ödediği para, sadece bilginin içeriği için değil bilginin zamanında ve istenen formatta elde edilebilmesi içindir.

Kamu, tarımsal üretim sürecine bilginin katılımının hızlandırmak için, tarımsal danışmanlığı desteklemelidir.

### **Özel Medya ve Tanıtım Hizmetleri**

Ülkemizde tarımsal yayınevlerinin sayısı ve ölçeği çok yetersizdir. Kamu, özel yayınevlerinin gelişmesine destek olmalıdır.

Özel radyo ve televizyonlar (bölgesel ve yerel) genel kitle iletişimine nazaran yayıma daha yatkındır. Ancak, Türkiye’de çok yaygın olmakla birlikte yerel radyo ve televizyonların yayıma katkısı çok yetersizdir. Bu tür programlar özendirilmeli ve desteklenmelidir.

Elektronik yayın alanında ortaya çıkan gelişmelerden, kırsal kesimin yararlanma olanakları artırılmalıdır. Tarımsal yazılımların geliştirilmesi için çalışma yapılmalı, köylerin internet ortamına ulaşmaları için proje bazında destek sağlanmalıdır.

Tarımsal fuarlar, çiftçinin ve yayımcının yeni teknolojiler ile tanışmaları açısından büyük önem taşımaktadırlar. Bu nedenle yerel, ulusal tarım fuarlarının sayılarının artması ve konularının çeşitlenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

### **Gönüllü Kuruluşlar**

Sivil toplum kuruluşları, diğer yayım kuruluşlarının girmedikleri alanlarda ve konularda yoğunlaşmaları, iç ve dış kaynaklara potansiyeline sahip olmaları nedeniyle çoğulcu yayım sisteminde önemli görevler üstlenebilirler.

Meslek örgütleri de yayımcıların eğitim ve istihdam alanlarında önemli katkılar sağlayabilirler.

### **Tarım Sanayi ve Ticaret Kuruluşları**

Bu kuruluşlar, kendi yayım sistemlerini kurmalarının yanında, çalışmalarının kamu tarafından desteklenmeli, kamunun kural koyma ve izleme-değerlendirme işlevlerini yerine getirmesi için uygun ortam sağlamalıdır.

### **Üniversiteler**

Son yıllarda ülkemizin değişik üniversitelerinin ziraat fakülteleri öncülüğünde kurulan uygulama merkezleri tarımsal yayım konusunda çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Bu kuruluşlardan çoğulcu tarımsal yayım yapısında yararlanılmalıdır.

## 4. ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME

### 4.1. Mevcut Durum

Tarımsal araştırma ve geliştirme faaliyetleri ülke tarımı, üreticiler ve tüketiciler için yaşamsal öneme sahiptir. Özellikle gıda güvenliği ve iyi tarım uygulamaları konularının tartışıldığı günümüzde güçlü bir araştırma alt yapısının varlığı mutlak zorunludur.

1930'lu yıllarda değişik isimlendirmelerle oluşturulmaya başlanan araştırma sistemi zaman içinde geliştirilmiş ve günümüzde TKB'ye bağlı araştırma enstitüsü 48'e ulaşmıştır.

Birinci Tarım Şurasında ortaya konulan sorunlar içerisinde araştırma birimlerinin kendi aralarındaki işbirliği, araştırma ile yayım birimleri arasındaki işbirliği konusundaki eksiklikler ve sorunlar ortaya konulmuştur. Geçen süre içerisinde belirtilen alanlarda çalışmalar yapılmış olmakla birlikte, sorunlar önemli ölçüde geçerliliğini korumaya devam etmektedir. Bunlardan hala geçerli olan ve önemini koruyan konulara bu raporda yer verilmiştir.

Türkiye'de tarımsal araştırmalar esas olarak TKB Araştırma Enstitüleri, üniversitelerimizin tarımla ilgili fakülteleri TÜBİTAK, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, şeker şirketi ile sınırlı düzeyde özel kuruluşları tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu kuruluşlar arasında güçlü bir işbirliğinden söz etmek güçtür. Ancak yine de bugüne kadar temel ve uygulamalı tarım alanlarında çok önemli araştırmalar gerçekleştirilmiş ve tarımın gelişmesine önemli katkılarda bulunulmuştur. Ancak değişen koşullar ve yeni ihtiyaçların ortaya çıkması tarımsal araştırmaların yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

TKB araştırma konusunda köklü bir araştırma sistemine ve geleneğine sahiptir. Bu nedenle Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü varlığını etkinliğini artırarak devam ettirmelidir. Ancak mevcut sorunların çözümü yönünde araştırmanın yeniden yapılandırılması üzerinde durulmalıdır. Esasen bu konuda TAGEM tarafından sürdürülen "yeniden yapılanma" çalışmaları devam etmektedir. Bu çalışmalar araştırma birimleri arasındaki işbirliğini geliştirme ve "yayım/üretici için uygulamalı araştırma" konularını da açıklığa kavuşturacak şekilde desteklenmeli, temel tarımsal araştırmalarda TAGEM'in vd araştırma birimlerin rolü üzerinde yoğunlaşılmalıdır.

### TAGEM'in Yeniden Yapılanma Talebi

TAGEM'in öngördüğü yeniden yapılanma çerçevesinde yeniden yapılanmayı gerektiren nedenler şu şekilde sıralanmıştır:

#### Araştırmacı Personelin Sistemde Tutulamaması

İyi eğitilmiş ve deneyimli elemanların sistemde tutulması ve verimliliklerinin devamı, sistemin artan kalitede işlev görebilmesi için hayati bir konudur. Ülke kaynaklarını kullanarak gerek yurt içinde ve gerekse yurt dışında eğitim almış, uzun yıllar araştırmada hizmet vermiş ve yararlı hale gelmiş araştırmacıların pek çoğu zaman

içerisinde emekli olarak, üniversite veya özel sektöre geçerek sistemden ayrılmaktadır. Ayrılan bu elemanların yerine uzun yıllardır yeterli sayıda ve nitelikte yeni eleman atanamamaktadır. Bu durumda sistemin devamlılığında, gelişen ve değişen şartlara uyumundan ve ülke için bir katma değer üretebilmesinden söz etmek mümkün değildir.

Bugün geline nokta, mevcut araştırmacıların gerek sayı olarak azlığı ve gerekse eğitim olarak yetersizliği çok açıktır. En kısa süre içerisinde mevcut elemanların eğitilmesi, eğitilmiş yeni elemanların sisteme atanabilmesi ve bu elemanların sistemde tutulması için gerekli önlemler alınmadığı takdirde araştırma sistemimiz giderek daha da verimsiz hale gelecektir. Bu nedenle özellikle iyi yetişmiş araştırmacıların sistemde tutulabilmesi ve sistemin devamlılığı açısından yeni bir düzenlemeye son derece ihtiyaç vardır.

### **Araştırmacıların Özlük Haklarının Yetersiz Oluşu**

Tarımsal araştırmalar genellikle canlı organizmalar ile yapılmaktadır. Bu nedenle araştırmacıların mesai kavramları yoktur. Araştırmacılar, araştırma faaliyetlerine ilave olarak üretim, teşhis ve eğitim gibi hizmetleri de yürütmektedirler. Sabahın erken saatlerinde tarlada melezleme yapan, öğlenin kızgın güneşinde seleksiyon veya gözlem yapan, gece gündüz demeden hayvanın doğumuna ve tedavisine koşan, aşı üreten, ertesi güne kalmasını diye gece geç vakte kadar hasat yapan araştırmacıları görmek şaşırtıcı görüntüler değildir. Yani araştırmacılık bir gönül işidir ve büyük fedakarlıklar gerektirir.

Ancak bu şekilde fedakarâne çalışan araştırmacıların bugün aldıkları ücretlerin tatminkar bir seviyede olduğunu söylemek mümkün değildir. Şu anda tarımsal araştırmalarda çalışan tüm araştırmacılar ve araştırma enstitüsü yöneticileri dört kişilik bir aile için belirlenen yoksulluk sınırının altında ücret almaktadırlar. Bu durumda çalışmak zorunda bırakılan yetişmiş araştırmacılar, zaman içerisinde maddi imkanlar yönünden iyi olan başka kurumlara geçmeyi tercih etmektedirler. Gerek çalışanların moral motivasyonu, gönüllülüğü ve fedakarlığını artırmak ve gerekse yetişmiş personelin başka kurumlara geçmesini engellemek için, özellikle yetişmiş araştırmacıların maddi imkanlarını geliştirici bir düzenlemeye de acilen ihtiyaç bulunmaktadır.

### **Çalışan ile çalışmayan personel arasında fark gözetilmemesi**

Kamunun birçok alanında olduğu gibi araştırma sistemimizde de çalışan ile çalışmayan arasında bir fark ortaya konulamamıştır. Bu durum çalışma ahengini bozmakta, çalışanların motivasyonunu ortadan kaldırmakta, bir gönüllülük ve fedakarlık işi olan araştırma çalışmaları bu durumdan son derece olumsuz bir şekilde etkilenmektedir. Bu nedenle daha çok çalışanların çalışmalarının karşılığını maddi ve manevi olarak alabileceği bir düzenlemenin yapılması önem arz etmektedir.

### **Kaynak Yetersizliği**

Araştırma çalışmalarının istenen kalitede yürütülebilmesi ve ihtiyaçlara cevap verebilmesi için gerekli olan genel bütçe kaynakları hiçbir dönemde yeterli olamamıştır. Bu sınırlı kaynaklarla ihtiyaca cevap verecek çalışmalar bugüne kadar yapılmaya çalışılırken, bir yandan da bu kaynağın artırılması veya genel bütçe kaynaklarının dışında kaynaklar yaratılabilmesi için de çalışmalar ve

gayretler sürdürülmüş ve sürdürülmeye devam edilmektedir. Ancak bu gayretlerin istenen ölçüde başarılı olduğu söylenemez. Bu nedenle kaynak ihtiyacının yeterli ve sürekli bir şekilde karşılanabilmesi için yeni bir düzenlemeye ihtiyaç vardır.

### **Alt Yapı Yetersizliği**

Halen birçok araştırma enstitüsünde modern teknolojilerin gerektirdiği alet ve ekipman alt yapısının olduğu söylenemez. Bu anlamdaki yetersizliğin yanında, mevcut laboratuvarların ve ekipmanların verimli kullanılmadığı da bir gerçektir. Yeterli altyapı imkanlarına sahip olabilmek ve mevcut alt yapıyı en verimli bir şekilde kullanabilmek için yeni bir düzenleme yapılmalıdır.

### **Gereğinden Fazla Sayıda Araştırma Enstitüsünün Kurulmuş Olması**

Şu anda Genel Müdürlüğümüze bağlı 51 enstitü vardır. Bu enstitüler başlangıçta Türkiye'nin ekolojik özellikleri ile ihtiyaçlarına göre ve az sayıda kurulmuşken, son zamanlarda ekolojik özellikler ve ihtiyaçlar göz ardı edilerek birtakım şahsi ve siyasi değerlendirmelerle ihtiyacın üzerinde enstitü kurulmuştur. Bu enstitülerin bazılarının hemen hemen hiçbir alt yapı imkanı yoktur. Bu şartlarda bu kurumlardan beklenen yararın sağlanması imkanı da yoktur. Enstitü sayısının bu kadar fazla olması, araştırma hizmetleri için ayrılan kaynakların daha da bölünmesine ve yetersiz hale gelmesine, cari masrafların artmasına ve koordinasyon zaaflarına neden olmuştur. Ayrıca ihtiyaç olmayan yerlerde kurulan enstitüler çalışmaların duplikasyonuna ve dolayısıyla kaynak israfına yol açmıştır. Bu nedenle enstitü sayısının ülke ihtiyaçları doğrultusunda azaltılmasına ve daha verimli bir hale getirilmesine imkan verecek bir yapılanmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

### **Araştırma -Yayım - Üretici İşbirliğinin Yetersiz Olması**

Ülkemizde araştırma, yayım ve tarım sektörü arasında bulunması gereken işbirliği ve iki yönlü bilgi akışı hiçbir zaman istenen düzeyde olmamıştır. Bu işbirliğini geliştirmek amacıyla, zaman içerisinde bazı projeler uygulanmış ve birçok çalışma yapılmış, ancak istenen başarı sağlanamamıştır. Bu üç taraf arasında yeterli iletişim olmadığı için, araştırma sistemi ihtiyaca dönük, üreticinin güncel problemlerini çözecek ve katma değer üretecek araştırmalar yapmakta zaman zaman yetersiz kalmıştır. Araştırmacılar kendi gayretleriyle çiftçi problemlerini tespit etmek ve çözümler üretmek yoluna gitmişler, ancak bu şekilde üretilen bilgi ve teknolojilerin üretici tarafından benimsenmesi konusunda, yayım ve tanıtım çalışmaları yeterli olamadığı ve belki de çiftçinin ihtiyacına yönelik olamadığı için sıkıntılar yaşanmış ve sonuç olarak bu yaklaşım da istenen neticeyi vermemiştir. Bu nedenle araştırmaların ihtiyaca dönük olarak planlanabilmesi ve çıktılarının da üreticiye daha etkili bir şekilde aktarılabilmesine imkan verecek bir yapılanmaya ihtiyaç vardır.

### **Araştırma Master Planının Uygulanmasındaki Güçlükler**

Araştırma sistemimizde stratejik düşünme prensibi 1996 yılında başlatılan Tarımsal Araştırma Projesi ile uygulamaya konulmuştur. Bu proje kapsamında bir Araştırma Master Planı hazırlanmıştır. Bu plana göre araştırma fırsat alanları belirlenmiş ve bu alanlar önceliklendirilmiştir. Burada amaç kaynakların öncelikli araştırma alanlarına daha fazla aktarılmasıdır. Ancak bu amaca, bazı mevzuat ve Planın uygulanmasındaki yetersizlikler nedeniyle istenen ölçüde ulaşılamamıştır. Bunun bir diğer nedeni, belki de böyle bir tasarımı uygulayabilecek zihniyet



yapısına ulaşılamamış olunmasıdır. Stratejik tasarım ve uygulamayı ön plana çıkaran bir anlayışın geliştirilmesine ve ısrarla uygulanmasına ihtiyaç vardır.

### **İşbirliği Anlayışının Yetersizliği**

Sistemde çalışan araştırmacılarımızın başlangıçtan bu yana, toplumun büyük bir kesiminde olduğu gibi birlikte çalışma ve işbirliği anlayışında genel olarak önemli eksiklikler olagelmıştır. Artık başarının olmazsa olmaz şartı haline gelmiş olan işbirliği anlayışının sisteme hakim kılınabilmesi için bir yaklaşım ve yapılanmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

TAGEM'e göre; "yeni bir sistem oluşturmak gereklidir ancak bu sorunların çözümünün mevcut sistem içerisinde tamamen mümkün olmadığını söylemek de doğru değildir. Bazı konularda durumu iyileştirebilecek tedbirlerin alınabilmesi ve şu andakinden daha iyi çalışmaların yapılabilmesi mevcut sistem içerisinde de mümkün olabilirdi. Ancak Türkiye'nin içinde bulunduğu siyasi ve sosyal şartlar bunu ne yazık ki mümkün kılmamıştır. Bugüne kadar birtakım mülahazalarla bazı yanlış uygulamalar yapılmıştır. Sistemin bu tür uygulamalardan korunmasına yönelik tedbirler ise maalesef alınamamıştır. Araştırma sisteminden beklenenlerin yerine getirilebilmesi için bu tür müdahale ve uygulamalardan en az ve mümkünse hiç etkilenmeyecek yeni bir sistemin oluşturulması kaçınılmazdır."

Yukarıda belirtilen konular TKB, TAGEM'in karşılaştığı sorunlar nedeniyle yenilenme ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu saptamalar tarımsal araştırmalar konusunda en önemli kurumlardan olan TKB'nin araştırma sistemini etkin, sorun çözen ve teknoloji geliştiren bir yapıya kavuşturulmasını gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda mevcut 48 araştırma enstitüsünün temel ve uygulamalı araştırma enstitüleri olmak üzere yapılandırılması ve üniversiteler gibi diğer araştırma kuruluşlarıyla güçlü bir işbirliği kurmanın yollarının ortaya konulması uygun olacaktır.

## 4.2. Sorunlar

### Araştırmada Yapılanma

- TKB ve diğer araştırma kuruluşları arasında etkin bir işbirliği ve iletişim bulunmamaktadır. Bu ilişkileri düzenleyecek uygun bir mevzuata ihtiyaç bulunmamaktadır. Bu durum değişik araştırma kuruluşlarında tamamlanmış ve devam eden çalışmaların tekrarına yol açabilmektedir. Hem araştırma konuları ve hem de araştırmacı profilini ortaya koyacak çalışmalar yetersizdir. Üniversitelerimizde ve diğer araştırma kuruluşlarında tarımla ilgili tamamlanmış ve devam etmekte olan veya planlanan araştırma çalışmalarının Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) tarafından kayıt altına alınarak, araştırmacılara sunulmasında sorunlar bulunmaktadır. Aynı şekilde FAO tarafından tüm ülkelere yönelik gerçekleştirilen AGRIS/CARIS sistemine veri girişi konusunda TKB'nın ilgili birimleri yeterince önem vermemektedir.
- Temel ve uygulanmalı araştırmaları yürüten ve yürütecek araştırma birimleri konusunda belirsizlik vardır. Bu nedenle araştırma birimlerinin çalışma alanlarını belirlemeleri önem kazanmaktadır.
- Araştırmanın ortaya koyduğu bulguları kullanacak olan kullanıcıların (yayımcı/üretici) araştırma organizasyonu içinde temsili yetersizdir.
- Araştırma ve yayım birlikteliğinin sağlanmasına yönelik çeşitli denemeler gerçekleştirilmesine rağmen tam bir başarı sağlanamamıştır.
- Araştırmadan beklenen işlevler dikkate alındığında araştırma için ayrılan kaynaklar (fiziksel ve insan kaynağı) yetersizdir. Araştırma birimlerine ayrılan kaynakların yalnızca Ar-Ge için kullanılmasında güçlükler bulunmaktadır.

### Araştırma-Geliştirme Yeteneği

Ar-Ge yeteneğini belirleyen temel unsurlar kapsamında insan kaynağının varlığı ve niteliği ile araştırma için gerekli fiziksel donanım/altyapı olanakları incelenmiştir.

- Ülkede Ar-Ge'ye ayrılan payla ilgili olarak yetişmiş araştırmacı sayısında yetersizlik vardır.
- Kamu araştırma kuruluşlarına yetenekli ve uzman araştırmacıların alımında ve araştırmacıların uzmanlık alanlarına uygun konularda çalışmalarında önemli güçlükler bulunmaktadır.
- Araştırmada sürekliliği sağlayacak deneyimli ve yeni araştırmacıların birlikte çalışmasını (usta-çırak modeli) sağlayacak bir düzenleme bulunmamaktadır. Ayrıca terfi işlemlerinde objektif kriterler esas alınmamaktadır.
- Araştırmada sürekliliği engelleyen araştırmacıların kısa dönemlerdeki tayini önemli bir sorundur. Araştırmacıların bulundukları alanda uzun yıllar çalışmasını destekleyecek teşvikler bulunmamaktadır. Ayrıca tayinlerde bölgelerin talepleri ve ihtiyaçlarından ziyade rasyonel olmayan (siyasi vd.) uygulamalar söz konusudur. Bu nedenle sosyo-ekonomik bakımdan gelişmiş bölgelerde yığılmalar söz konusudur.
- Araştırma kuruluşlarının döner sermayeye konu olan üretim faaliyetleriyle ortaya konulan kaynakların araştırmacıları destekleyici şekilde kullanımında önemli güçlükler vardır.
- Araştırmada verimliliği olumlu etkileyen bir ödüllendirme sistemi geliştirilememiştir. Bu nedenle yetişmiş araştırmacıların özel sektör ve üniversitelere geçişi bir bakıma teşvik edilmektedir.
- Özel sektörün tarımsal ar-ge'ye katkısı arzulanan düzeye ulaşamamıştır.

#### **Araştırma Konu ve Alanları**

- Temel ve uygulamalı tarımsal araştırmalarda ülkesel önceliklerin belirlenmesinde bazı çalışmalar mevcuttur. Bu  alışmalar kısa, orta ve uzun vadede ülke tarımının gelişmesine yapacağı katkılar dikkate alınarak gözden geçirilmelidir.  lke genelinde tüm Ar-Ge kuruluşlarının üzerinde anlaştığı ( ncelikli araştırma konuları hakkında) bir mutabakat metninin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.
- Özellikle uygulamalı araştırmaları yönlendirecek “alanın/ reeticinin talebi” yayım birimleri aracılığıyla veya doğrudan ilgili araştırma birimlerine ulaşmamaktadır. Bu durum güncel sorunların  z m ne yönelik çalışmaları geciktirmektedir.
- Araştırma sonucunda ortaya konulan bulguların, mevcut uygulamaya göre sağladığı “ekonomik, sosyal ve çevresel yararlar” açık şekilde ortaya konulmamaktadır. Oysaki  retici, kendisine önerilen uygulamanın mevcut uygulamaya göre hangi yararları sağlayacağını bilmesi durumunda harekete geçebilir. Bu sorunun ortaya çıkmasında tarım ekonomisi çalışmalarındaki yetersizlikler önemli rol oynamaktadır.
- Araştırmalar içinde bitkisel üretim, hayvansal üretim faaliyetine oranla daha fazla yer almaktadır.
- Ülkemizin sahip olduğu en önemli değerlerden olan bitki ve hayvan gen kaynaklarının korunması ve değerlendirilmesi üzerinde yeterince durulmamaktadır.
- Gelişmiş ülkelerde çok önemli bir ekonomik faaliyet alanı olan tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğine ve organik tarıma gerekli önem verilmemektedir.
- Yerel meteorolojik verilerin oluşturulmasında ve ilgili kesimlere zamanında ulaştırılmasında güçlükler vardır.
- Coğrafi bilgi sistemleri ve bilişim teknolojisinin sunduğu diğer olanakların tarımda kullanımı yetersizdir.

### 4.3.  neriler

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının araştırma vizyon ve misyonunun, ülkemizin bölgesel bazda farklılaşan ihtiyaçlarına analitik yöntemlerle belirlenecek önceliklere göre kesinleştirilmesi gerekmektedir. Problemlerin ve araştırma alanlarının belirlenmesinde AB uyum çalışmalarındaki plan ve hedefler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bilgiye erişimi düzenleyen sistemlerde standartlaşmaya gidilmelidir. Bu, araştırma alanlarının ve konuların seçiminde tekrarlardan kaçınılmasını önleyecek ve üretilmiş bilgilere daha sistematik bir şekilde ulaşılmasını sağlayacaktır. Araştırmalarda Tarım ve Köyişleri Bakanlığının yönlendirici, düzenleyici ve kolaylaştırıcı rolü ön plana çıkmalıdır. Bu kapsamda yayımda olduğu gibi tarımsal Ar-Ge'ye ayrılan kaynaklar da artırılmalıdır.

Sorunlar bölümünde belirtilen konuların  z mlenmesine yönelik öneriler aşağıda verilmiştir.

### Araştırmada Yapılanma

- Katılımcı araştırma modelinin (Kamu,  zel sektör, finans kurumları, bölgesel kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşları, vd) irdelenerek, hızlı ve planlı sonuç alınabilen işleyiş modellerinin oluşturulması. (TAGEM, T B TAK-TAG, ULAKB M)  zerinde durulmalıdır. Buna göre araştırma birimleri arasında

etkin işbirliği sağlayacak bir yapı kurulmalıdır. Bu kapsamda tamamlanmış, yürütülmekte olan ve planlanan araştırmalara ulaşımı sağlayacak önlemler alınmalıdır.

- Araştırma Enstitülerinin fonksiyonlarının, ihtiyaçlara göre, temel ve uygulamalı araştırma enstitüleri olarak öne çıkarılması ve yapılanmanın buna göre gerçekleştirilmesi kritik önem taşımaktadır. Bu kapsamda TKB, Araştırma Enstitülerinin yeniden yapılandırılmaları bağlamında, Enstitülerden bazıları uzun dönem ülkesel nitelikli temel projelerin yapıldığı güçlendirilmiş özel donanımlı İhtisas enstitülerine dönüştürülmeleri sağlanmalıdır (biyoteknoloji-ıslah enstitüsü, toprak etüdü veri tabanı, bitkisel ve hayvansal üretim erken uyarı sisteminin kurulması, tarımsal üretim planlaması ve benzeri yapılanmalara yönelik özel ihtisas enstitüleri).
- Diğer enstitüler ise “Tarımsal Araştırma ve Yayım Enstitüleri”ne dönüştürülerek uygulamalı araştırmalar konularında çalışmaları sağlanmalı ve bölgesel veya tarımsal ürün bazlı enstitülere dönüştürülmelidir. Bu durumda TKB ve diğer araştırma birimlerinin temel tarımsal araştırmalar konusunda görev ve sorumluluklarının belirlenmesi gereklidir. Araştırma yeni bilgi ve bulguların üretilmesinde özel sektörün üstlenemeyeceği stratejik rolü üstlenmeli buna göre mevcut enstitülerden hangilerinin temel araştırmaya yönlendirilmesi gerektiği ortaya konulmalıdır. Uygulamalı (yayım/üretici için) araştırmaların yürütüleceği enstitüler belirlenmeli, ideal araştırıcı kadrosu ve fiziksel donanımla desteklenmelidir.
- Araştırma –Yayım birlikteliği mutlaka sağlanmalıdır. Yukarıda belirtildiği gibi TKB’na bağlı araştırma enstitülerinden uygulamalı araştırmaları yürütmekle görevlendirilecek enstitülerin (Tarımsal Araştırma ve Yayım Enstitüleri) özellikle bulguları kullanacak kesimlerin çalışmalara (üretici) katılımı mutlaka sağlanmalıdır.
- Araştırma için ayrılan fiziki ve insan kaynakları mutlaka araştırma amaçlı kullanılmalıdır. Bu kaynakların arttırılması ve geliştirilmesi yoluna gidilmelidir. Araştırma projelerinde etkinlik sağlayıcı yöntem ve yaklaşımlar için bir metodoloji kılavuzunun hazırlanması; Proje Performans Değerlendirme Modelinin (PPDM) bu kılavuzda ayrıntılarıyla yer alması sağlanmalıdır.

## **Araştırma-Geliştirme Yeteneği**

- Tarımsal Ar-Ge'ye ayrılan kaynaklar artırılmalı, uzman araştırmacıların sayısını artıran önlemler alınmalıdır.
- Araştırmacıların uzmanlık konularına uygun alanlarda çalışması sağlanmalıdır.
- Araştırmalarda sürekliliği sağlamak için deneyimli ve yeni araştırmacıların birlikte çalışmalarını özendirecek önlemler alınmalıdır. Araştırmacıların terfilerinde liyakat öne çıkarılarak objektif kriterler oluşturulmalı ve bundan taviz verilmemelidir.
- Araştırmacıların tayin işlemleri kesinlikle siyasi tercihlerden arındırılmalı, bölgenin ihtiyaç ve talepleri doğrultusunda gerçekleştirilmelidir. Sosyo-ekonomik bakımdan gelişmemiş bölgelerdeki enstitülerde çalışan araştırmacılara teşvik unsurları sağlanmalıdır.
- Araştırma kuruluşlarının faaliyetleri sonucu elde ettikleri kaynakların döner sermaye aracılığıyla araştırmacılara bir teşvik aracı olarak sunulması üzerinde durulmalıdır.
- Araştırmacıların işte sürekliliğini sağlamak ve verimli çalışmalarını sağlamak için bir ödüllendirme sistemi geliştirilmelidir.
- Özel sektörün ilgi alanı dikkate alınarak ar-ge harcamalarını artırmaları yönünde özendirici önlemler alınmalıdır.

## **Araştırma Konu Alanları**

- Öncelikli araştırma alanlarının belirleneceği bir arama konferansı gerçekleştirilerek (AHP:Analitik Hiyerarşik Planlama), faaliyetlerinin araştırma sayılacağı konusu bu toplantıda ayrıntılı olarak belirlenmelidir. Buna göre kısa, orta ve uzun vadede temel ve uygulamalı tarımsal araştırmalarda öncelikli konular belirlenmelidir. Araştırma konularının ve araştırma fırsat alanlarının belirlenmesinde TÜBİTAK tarafından hazırlanan "Vizyon 2023 Belgesi" göz önünde bulundurulmalı, öncelikler tespit edilirken TAGEM tarafından hazırlanan "Araştırma Fırsat Alanları (AFA)" hareket noktası olarak ele alınmalıdır.
- Uygulamalı araştırma yapacak olan "Tarımsal Araştırma-Yayım Enstitülerinin" güncel tarımsal sorunların çözümüne yönelik olarak çalışarak "yayım için araştırma" prensibini benimsemeleri sağlanmalıdır.
- Araştırma sonuçlarının/bulgularının kullanılabilirlik ve yararlanabilirlik yönünden değerlendirilmesi için kriterler geliştirilmesi üzerinde durulmalıdır. Araştırma bulgularının ekonomik analizlerinin yapılarak üreticiye sağladığı ekonomik sosyal ve çevresel yararlar açıkça ortaya konulmalıdır.
- Hayvansal üretim alanındaki çalışmalar geliştirilmelidir.
- Bitki ve hayvan gen kaynaklarının mutlaka korunması üzerinde durulmalıdır.
- Tıbbi ve aromatik bitkiler ve organik tarım konuları mevcut potansiyel dikkate alınarak geliştirilmelidir.
- Tarım Bilgi Sistemi kapsamında bir zirai meteorolojik ölçüm ağı acilen kurulmalıdır. Toplanacak veriler yardımıyla DMİGM bünyesinde sürekli güncellenen ve kolayca erişilebilen bir meteorolojik veri tabanı oluşturulmalıdır. Bu kapsamda Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) araştırma enstitülerinde meteorolojik gözlem istasyonlarında bulunan, ancak gözlem değerleri paylaşımına sunulmayan veriler, yeni bir

düzenleme ile üreticilerin kullanabileceği bir şekle dönüştürülmelidir. Bu kapsamda Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün TKB ile ilişkisinin yeniden gözden geçirilmesi üzerinde durulmalıdır.

- Coğrafi bilgi sistemleri ve bilişim teknolojisinin sunduğu olanaklardan üst düzeyde tarımda yararlanılması üzerinde önemle durulmalıdır. Bu kapsamda bilgi gösterimi tekniklerinin tarımda uygulanması ve tarımsal ontoloji sistemlerinin geliştirilmesi (FAO-AOS, EFITA, vb) üzerinde durulmalıdır.
- Araştırma sonuçlarının bilim dünyasına sunulabilmesi için özellikle Science Citation Index (SCI) gibi indeks'lerce tanınan dergilerde yayınlanması üzerinde durulmalı, bunun için ulusal dergilerin SCI'ya katılımı için teşvik edilmelidir. TUBİTAK olmak üzere, üniversiteler ve TKB Araştırma Enstitülerinin bu alanda görev üstlenmeleri üzerinde önemle durulmalıdır.
- Ayrıca tarım alanında tüm (paydaşları) kapsayacak bir portalın hayata geçirilmesi ile araştırma ve yayım için dinamik bir altyapı oluşturulabilir. Ve ihtiyaç duyulan tüm alanlarda yararlanılabilecek bir portal geliştirilebilmesine zemin hazırlanmış olacaktır.

#### **4.3.1. Araştırma Yayım Bağlantısının Güçlendirilmesi**

Konunun önemi nedeniyle araştırma-yayım ilişkisi üzerinde ayrıca durulmuştur.

- Tarımsal yayım çalışmalarında başarının önemli koşullarından birisi de araştırma ve yayım arasında organik ve süreklilik arz eden bir bağın kurulmasıdır. Yayım teşkilatı eğer arkasında onu besleyen etkin bir araştırma sistemi yoksa uzun ve yararlı hizmet sunamaz.
- Araştırma-yayım bağlantısı gerek araştırma kuruluşlarından gerekse yayım kuruluşlarından kaynaklanan bir dizi sorun nedeniyle istenilen düzeyde kurulamamaktadır. Bu nedenle öncelikle araştırma birimlerinin kendi aralarında etkin bir işbirliği sağlamaları ve bunu takiben yayım birimleriyle güçlü bir işbirliği kurmaları sağlanmalıdır.
- Araştırma ve yayım hizmetleri, merkez, il ve ilçe düzeyinde bir araya getirilerek sağlıklı işleyen bir kurumsal yapı ile kurulmalıdır. Ancak bu kurumsallaşmada her iki hizmetinde birbirlerine karşı eşitlikleri korunmalı, görev, yetki ve sorumlulukların sınırları net olarak çizilmelidir.
- Tarımsal Yayım Enstitüleri, teşhis surveyinden başlayarak yayım çalışmasının her aşamasında aktif olarak görev almalıdır. Bu enstitülerde görev yapmak üzere nitelikli ve çalışma amacını kavramış araştırmacı personel istihdam edilmelidir.

## 5. TARIMDA BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

### 5.1. Mevcut Durum

1960'lı yıllarda başlayan merkezi bilgi toplama ve yönetimi Amerika'da üniversiteler öncülüğü ile başlamıştır. 1970 yıllarda KDS (Karar Destek Sistemleri) teorisi ortaya atılmış 1980'li yıllarda elektronik ortamda veri toplama ve analiz yöntemlerinin gelişimi sonucu gündeme oturmaya başlamıştır. 1990'lı yıllarda Akıllı iş süreçlerinin de devreye girmesi ile beraber web tabanlı uygulamalar, ulusal bilgi toplama ve değerlendirme gibi çeşitli başlıklar altında özellikle KDS'nin de hayata geçirilmesi ile hemen hemen her alanda uygulanmaktadır. 2000'li yıllara gelindiğinde ise e-devlet, e-Avrupa vd çalışmalar başlatılmış, çoğunlukla gelişmiş ülkeler öncülüğünde ulusal veritabanları oluşturulmuştur.

Gelişmiş ülkeler sanayi sektörü, hizmet sektörü ve tarım sektörü üzerine bilgi ve bilgi yönetiminde büyük ilerlemeler kaydetmişler özellikle tarım sektöründe sayısız tarım bilgi sistemleri oluşturmuşlar ve bunun getirdiği çok büyük avantajların yanı sıra bazı sorunlarla da yüzyüze gelmişlerdir. Daha çok konu bazında geliştirilen sistemlerin benzer veya farklı sistemler ile entegrasyonun da yada bazı AB ülkelerinde olduğu gibi önceden geliştirilmiş sistemlerin değişen koşullara yeterince cevap verememesi sonucu bu tür sistemler terkedilmiştir. Elektronik kurumların ve anlayışın hızlı geliştiği bu dönemde e-tarım vizyonlu herhangi bir tarım bilgi sistemi yada sistemleri görememekteyiz.

Ülkemizde bilgi ve bilgi yönetim konusu, 2000'li yıllarda bilişim teknolojilerinin geniş çapta hayata geçirilmesi ile yeni bir boyut kazanmış, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi tarım sektöründe de çiftçi ve çiftlik odaklı uygulamalar başlatılmıştır.

Ancak belli uygulamalar etrafında, zorunluluklardan kaynaklanan bilişim teknolojilerinden yararlanmada gelişmeler olduğu gözlenmekle birlikte, tüm TKB'nin asli görevleri ve fonksiyonlarını destekleyecek boyutta bir organizasyonel yapılanma ve Bilişim Teknolojilerinin (BT) işleyişinden söz edilememektedir. BT servislerini ihtiyaçlar paralelinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığının diğer fonksiyonlarını destekleyen ve geliştiren, planlayan, düzenleyen ve izleyen bağımsız bir yapının oluşturulamaması durumunda; Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın, kısa orta ve uzun vadede ulaşmayı planladığı hedeflere zamanında ve ekonomik olarak ulaşması mümkün görülmemektedir.

Tarım Bilgi Sistemi, bir ürün, bir ürün ve sistemler koleksiyonu olmayıp; her türlü tarımsal faaliyet ve tarımla ilgili inceleme ve değerlendirme çalışması kapsamında, ihtiyaç duyulan doğru/güvenilir ve güncel enformasyonun zamanında erişilebilir olduğu sosyo-teknik işleyişler bütünüdür. Tarımsal bilgi sisteminin temel ögesi mevcut bilgi birikimi olup, bilginin genişletilmesi ve geliştirilmesi, bilgiye erişim, iletişim ve eğitim ile bilginin kullanımı diğer öğeleri ifade etmemektedir. Biriken bilginin kaynağı insanlar ve insanların ortaya koyduğu belgelerdir. Belli alanlara dönük olarak oluşturulmuş olan kayıt sistemleri (Çiftçi Kayıt Sistemi, Arazi Kayıt Sistemi, Hayvan Kayıt Sistemi, Hayvan Hastalıkları Bildirim ve Kayıt Sistemi, vb...) ve veri tabanları (ilaç veri tabanları, toprak veri tabanı, agro-meteorolojik veri tabanları, tarım girdileri sağlayıcıları veri tabanları, vb...) çeşitli uygulama



yazılımları (DGD, Alternatif Ürünler, uzman sistem uygulamaları, belge erişim yazılımları, vb...), bilgi düzenleme sistemleri (BDS: Bilgi Düzenleme Sistemleri: Knowledge Organization Systems) ve sıralanan uygulamaların üzerinde çalıştığı bilgisayar ve iletişim altyapıları Tarım Bilgi Sisteminin diğer önemli öğeleridir.

Avrupa Birliği (AB) mevzuat uyum çalışmaları kapsamında, Çiftlik Muhasebe Veri Ağı (ÇMVA) kurulması konusu, Ulusal Programın (24 Temmuz 2003 tarih ve 25178 Mükerrer Sayılı) Resmi Gazetede yayınlanmıştır. Tarım Kısımında, öncelikler listesi içinde, Yatay Öncelikler arasında yer almaktadır. Ulusal Programda, ÇMVA ile ilgili olarak orta vadede düzenlemeler yapılması öngörülmektedir.

ÇMVA Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (TKB) ve Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı tarafından ortaklaşa olarak yürütülmektedir.

Bilgi üretiminin ihtiyaçlar doğrultusunda gerçekleştirilebilmesinin temel şartı, bilgi edinme ihtiyaçlarının doğru ve net bir şekilde tanımlanması ve üretilmiş bilgilerin envanterinden hareketle, ihtiyaç sahipleriyle uygun bilgiyi buluşturmadır (BDS).

Tarımımızın acilen ihtiyaç duyduğu çözümlerin hızlı, etkin ve ekonomik olarak istenen kalitede ve devamlılıkta sunulabilmesi için öncelikli olduğuna karar verilen alanlarda (planlanan hedeflere ulaşmak üzere) ihtiyaç duyulan veri ve bilgilerle iş görme şekillerinde değişikliklerin belirlenmesi gerekmektedir.

## **5.2. Sorunlar**

- Asli görevlerin ve kurumsal iş süreçlerinin gerektirdiği BT servisleri ihtiyacının belirlenememesi ve bütünleştirilememesi halinde ise BT servisleri kullanımının Tarım Bakanlığı teşkilatında yaygınlaşmasının istenen ölçüde gerçekleşemeyeceği veya Tarım ve Köyişleri Bakanlığı teşkilatını, diğer bir çok kuruluş örneğinde olduğu gibi, atıl bilgisayarların yığıldığı bir yatırım çöplüğüne ve verileri bütünleştirilerek kullanılamayan veri mezarlıklarına dönüştüreceği düşünülmektedir.
- BT sektörünün, iş süreçleriyle BT altyapılarını bütünleştirmekten uzak, her hangi bir metodolojik çerçeveye dayanmayan yaklaşımları ise sorunların diğer önemli bir kaynağını oluşturmaktadır. Bu durum, yazılım ve sistem standartları çerçevesinde iş görebilen bir sektörün oluşması yönünde sıkıntılar yaratırken, katma değer ortaya koyan ve sosyo-ekonomik gelişmeyi ilerleten BT kullanımını da olanaksız hale getirmektedir.
- BT altyapılarının oluşturulmasında ve bu altyapılardan yararlanılmasında diğer önemli sorun, asli kurumsal görevlerin yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan veri, enformasyon ve bilgilerle servislerin belli bir vizyona dayandırılarak belirlenmemiş olmasıdır. Amaç ve hedeflere uygun olarak belirlenemeyen ölçeklenemeyen ihtiyaçlar, BT'nden yararlanma düzeyinin düşük düzeylerde kalmasına yol açmaktadır.
- Bilişim Sektörü ve ilgili kurum ve kuruluşlar bağlamında, sektörde standart işler yapılmasını ve oturmuş metodolojilerin kullanımını zorlayan ve özendirilen bir yapılanma ve düzenleme eksikliği göze çarpmaktadır.
- Problem tanımlama, öncelik belirleme ve ortaklaşa çözümler geliştirme konusunda eksiklik ve yetersizlikler gözlenmektedir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ilgili birimleri özelinde, bilginin organizasyonu ve belge erişim hizmetlerinin tarım, çevre, ormancılık, gıda güvenliği ve sağlık bağlamında uluslararası çalışmaların sonuçlarını henüz tümüyle yansıtamadığı dikkat çekmektedir. (FAO-AOS: Food and Agricultural Organisation - Agricultural Ontology Services; EU-AgriNET: Avrupa Birliği Tarım Araştırmaları Ağı vb)
- Gerek Bakanlık yapılanması içerisinde, gerekse üniversite ve araştırma kurumlarında, hem "Standart Proje Yönetim Teknikleri"nden yararlanma hem de "Analitik Planlama Teknikleri"nin kullanımı konusunda yetersizlikler söz konusudur.
- Bilişim Sektörü ve ilgili kurum ve kuruluşlar bağlamında, bilişim projelerinde standartlara ve oturmuş metodolojilere dayalı iş görme yeteneği konusunda ciddi sıkıntılar vardır. Düzenleyici ve denetleyici bir kurum da yoktur.
- Çiftlik Muhasebe Veri Ağı için, tipolojisi ve ekonomik büyüklükleri belirlenmiş olan tarım işletmelerinden muhasebe bilgileri her yıl toplanıp, değerlendirilerek AB Komisyonuna ulaştırılmaktadır. Bu bilgilerin güvenli ve doğru olarak 12 aylık süre içinde toplanması için anket uygulamalarında ve bilginin işlendiği aşamalarda, konuyla ilgili eğitim görmüş uzmanlar yetersizdir.
- Ülkemizde çiftçilerin muhasebe kaydı tutmaması ve vergiden muaf olmaları, ÇMVA bilgilerinin derlenmesinde sorunlara neden olmaktadır. Uygulamada veri derleme aşamasında sorulan soruların çok ayrıntılı ve bir yıl gibi uzun bir süreyi kapsamaması, fazla sayıda soru sorarak veri güvenilirliğini arttırmayı gerektirmiştir.
- ÇMVA bilgilerinin elde edilmesinde sürekliliğin sağlanması, bütçe kısıtları nedeniyle her zaman mümkün olmamaktadır.

ÇMVA için toplanılan muhasebe bilgileri, bir yandan tarımsal faaliyet için kullanılan tüm girdi ve diğer masrafları (Sabit ve değişken masraflar v.b.) ve işletmeye yapılan destekleri (alan ödemeleri, set-aside ödemeleri, yatırım yardımları v.b.) ve diğer destekleme unsurlarını (kırsal kalkınma programlarından yararlanma gibi) ve vergileri kapsamaktadır.

Ayrıntılı olan, takip edilmesi gereken bu bilgilerin doğru ve amaca uygun olarak güvenli şekilde toplanması için, ÇMVA bilgilerinin toplanmasına yönelik bir yazılım programı ve buna bağlı olarak bir veri tabanı bulunmamaktadır.

Ayrıca 2003 yılında gerçekleştirilen Akademik Bilişim'03 Konferansı sonuç raporunda kırsal alanda bilişim teknolojisinin bir ürünü olan bilgisayar kullanımı ve internet bağlantısının çok düşük olduğu ve tarımsal bilişimin kamu başta olmak üzere tüm kesimlere görev düştüğü saptaması yapılmıştır.

### 5.3. Öneriler

- TKB'nin bilgi iletişim teknolojisi veya bilişim teknolojisi (BT) kullanım altyapısının kurulması ve geliştirilmesi amacıyla "Tarımsal Bilişim Danışma Kurulu" oluşturulması gerekmektedir. Kurul TKB'nin bilişim teknolojileri konusunda yatırım ve stratejilerin geliştirilmesi yönünde, üniversitelerin ilgili birimlerinden, üretici kuruluşlardan ve ilgili bakanlıklardan birer temsilcinin katılımıyla oluşturulmalıdır. Kurul doğrudan Bakan'a veya Müsteşar'a bağlı olmalı ve yılda en az bir kez toplanarak tavsiye niteliğinden karar almalıdır. Alınan kararlar yine bir sonraki maddede belirtilen ve TBS-BT Koordinasyon Kurulu'na sunulacaktır.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bünyesinde, acilen "Tarım Bilgi Sistemi ve Bilişim Teknolojileri Koordinasyon Kurulu" (TBS-BTKK) oluşturulmalıdır. Yasal olarak bu kurul APK statüsünde olmalı, Bakanlık bünyesinde oluşturulacak konu kurulları ile birlikte çalışmalar yapması sağlanmalı, e-Devlet bağlamındaki çalışmalarla bütünlük sağlayacak stratejileri belirleyerek mükerrer çalışmaların önüne geçilmesini sağlayıcı bir çalışma yöntemini benimsemelidir.
- Üniversitelerimizde ve diğer araştırma kuruluşlarında tarım alanında tamamlanmış/devam etmekte olan veya yapılması planlanan araştırma çalışmalarının ve sonuç raporlarının derlenmesi ve indekslenmesi (İndeksleme sistematigi konusunda TÜBİTAK'nun ilgili birimlerince bir dizi çalışmanın yürütülmekte olduğu bilinmektedir) çalışmalarının sonuçları hızla değerlendirilerek, bu alanda devam ettirilecek çalışmalarda başlangıç noktası olarak alınmalıdır. Ayrıca, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından yürütülen AGRIS ve CARIS çalışmalarına Bakanlığın tam olarak katılımı sağlanmalıdır. Bilginin paylaşılması ve devam eden çalışmaların geliştirilmesi için, ulusal düzeyde derlenen ve sistematik olarak düzenlenen bilgilerin bu kanalla tüm kullanıcılara sunulması hayati önem taşımaktadır).
- Tüm alanlarda vurgulanan envanter çalışmalarının bilimsel ve teknolojik bütünlük içerisinde yapılabilmesini için bilimsel adlandırma, sınıflandırma ve kodlama sorunlarını temelden çözecek, pratik kullanıma uygun bir yöntemin

belirlenmesi uygun olacaktır. Tarımın yanı sıra diğer alanları da kapsayacak şekilde, konu bütünlüğünü sağlayacak ve çalışma çerçevesini oluşturma işlemi üst düzeyde (TÜBA: Türkiye Bilimler Akademisi yerine getirilmeli, çizilen çerçevede bilişim standartlarına ve terminoloji standartlarına birlikte yer verilmeli, iş kalemleri netleştirilmeli, TÜBİTAK, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Eurostat, vb kuruluşlar ve kavramlar belirlenen iş kalemleri ile ilişkilendirilmelidir.

- Bilgiyi organize edecek terminoloji sistemleri belirlenmeden, bilgiyi işleyen teknolojilerin kullanımında ve bilgi toplumuna dönüşmede ilerleme sağlanamaz. Üniversitelerde yapılmış ve yapılmakta olan çalışmaların sonuçları değerlendirilemez. Bilimsel etik ve yayın etiği pratiğe aktarılamaz. Mükerrer çalışmaların önü alınamaz ve kanıta dayalı tarım pratiği gerçekleştirilemez. Yayın kurumsallaşamaz, araştırma-yayın bütünleşmesi ve bütünleşmenin çiftçiye uzanması gerçekleşemez.
- Tarım Bilgi Sistemi, Tarımda Bilişim teknolojileri Kullanımı ve bu kapsamda ele alınması gerekli görülecek konuların derinlemesine tartışılıp irdelendiği “Tarımda Bilgi Yönetimi ve Bilişim Teknolojileri” konulu sempozyum ve konferanslar yıllık olarak gerçekleştirilmelidir.
- TKB: TBS ve BTKK’nun (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı: Tarım Bilgi Sistemi ve Bilişim Teknolojileri Koordinasyon Kurulu) endüstri standartlarını tarım bağlamında değerlendirip ilgili sektör kuruluşları ile işbirliği halinde uygulamaya aktaracak bir alt birim oluşturması önerilmektedir. Aynı şekilde, bu kurul içerisinde, BT (Bilişim ve İletişim Teknolojileri) altyapı birimi, enformasyon hizmetleri birimi, bilişim ihtiyaçları belirleme ve koordinasyon birimi, uygulama yazılımları birimi, teknik destek ve sistem yönetimi birimi, proje yönetimi ve koordinasyon birimi gibi birimler yer almalıdır.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri teknik, araç ve yöntemlerinin tarımda kullanımı ile ilgili birimler, yukarıda değinilen kurul (TBS-BTKK) bünyesinde birleştirilmelidir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bünyesindeki benzeri birimlerin eşgüdümlü olarak çalışabilmesi için yeni düzenlemelerin yapılmasına ve bu kurumların veri tabanlarının paylaşımının sağlanmasına ihtiyaç vardır. Farklı birimlerin fiziki olarak birleştirilmesinden ziyade idari ve kurumsal bütünlüğü sağlayan etkin işleyişlerin gerçekleştirilmesi ön planda tutulmalıdır. Yürütülecek Coğrafi Bilgi Sistemleri projelerinde, Ulusal veri değişim formatlarına uygunluk temel kriter olarak benimsenmeli ve bu kriterlere uygunluk için yasal düzenlemeler yapılmalıdır.
- TKB bünyesinde, diğer bakanlıkların da başlangıçta yararlanabileceği bir Proje Yönetim Portalı oluşturulması üzerinde durulmalıdır. Diğer kurumlar bünyesinde böyle bir oluşum var ise ondan yararlanılmalı, e-Devlet projelerine dönük tüm süreçler bu portalden yönetilmeli ve izlenmelidir. (Proje önerileri, ihtiyaç belirleme, ihtiyaçların bütünleştirilmesi, analitik bütçe çalışmaları, diğer kuruluş projeleri ile entegrasyon, ihaleler, vb süreçler)
- AHP (Analitik Hiyerarşik Planlama) ve analitik proje teknikleri konusunda dizi eğitimler başlatılarak kritik projelerdeki görevlendirmeler bu eğitimlerdeki başarıya ve mesleki deneyime uygunluğa göre yapılmalıdır. Problem tanımlama, öncelik belirleme ve ortaklaşa çözümler geliştirme konusundaki yetersizliklerin giderilmesi için diğer devlet kuruluşları ile ortaklaşa yürütülüp yararlanılacak metodoloji eğitimleri tarımın planlamaya ve pazar fırsatlarına dönük olarak geliştirilmesi için çok önemlidir.

- TÜBİTAK genelinde ve ULAKBİM özelinde, bilginin organizasyonu ve belge erişim hizmetlerinin tarım, çevre, ormancılık, gıda güvenliği ve sağlık bağlamında uluslar arası çalışmaları henüz yansıtamadığı dikkat çekmektedir. (FAO-AOS; AB-AgriNET vb)
- Bakanlık yapılanması içerisinde “Standart Proje Yönetim Teknikleri”nden yararlanma ve Analitik Planlama Teknikleri kullanımı konusu üzerinde durulmalıdır.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından Tarımda Reform Uygulama Projesi (TRUP) kapsamında başlatılan ve 1999 yılında 4 il ve 7 ilçede pilot olarak uygulanan, Doğrudan Gelir Desteği Sistemi 2000 yılında ülke geneline yaygınlaştırılmıştır. Buna bağlı olarak oluşturulan, Çiftçi Kayıt Sistemi her yıl yenilenmektedir. ÇMVA, ÇKS altında kendi özel veri tabanı ile yer alabilir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Taşra Teşkilatı NUTS II sınıflamasına göre belirlenen illerdeki tarım İl Müdürlüklerini “Muhasebe Ofisi” olarak yapılandırabilir. Bu yapılanma, tarımsal faaliyetlerin tek elden yürütülmesi konusunda önemli bir adım olacaktır. Bu durumda DGD kapsamında yürütülen ÇKS’nin Türk Tarım Envanteri’ni temsil edecek yapıya dönüştürülmesi bir zorunluluktur
- ÇMVA sistemi için, tarımsal piyasaları izleme ve değerlendirme sistemi içinde tarımsal pazarlama stratejilerine uygun ilişkilendirmelerin (entegrasyonun) yapılması uygun olur.
- Tüm bu süreçlerin gerçekleştirilmesi için, hukuki bir zeminin (Tarım Kanununda) AB mevzuatlarına uyumlu bir şekilde sağlanması gerekmektedir. Ülkemizde ÇMVA sisteminin kurulmasına yönelik olarak, 79/65 Komisyon Tüzüğünde yer aldığı gibi “Milli ÇMVA Komitesi” kurulması ve komitenin TKB, DİE, DPT, Üniversite ve Araştırma Enstitüleri ve Çiftçi Birliklerinden oluşturulması uygun olacaktır. Ayrıca, bu Komitenin çalışmalarına yön vermek amacıyla, 2004 yılı içinde AB kaynaklı fonlar kullanılarak GAP Analizi yapılması, mevcut durumu ortaya koyarak, yapılması gerekenler konusunda uygulayıcılara yön verecektir.
- Tüm bu süreçlerin gerçekleştirilmesi için, hukuki bir zeminin (Tarım Kanununda) AB mevzuatlarına uyumlu bir şekilde sağlanması gerekmektedir. Ülkemizde ÇMVA sisteminin kurulmasına yönelik olarak (79/65 Komisyon Tüzüğünde yer aldığı gibi) “Milli ÇMVA Komitesi” kurulması ve komitenin TKB, DİE, DPT, Üniversite ve Araştırma Enstitüleri ve Çiftçi Birliklerinden oluşturulması uygun olacaktır. Ayrıca, bu Komitenin çalışmalarına yön vermek amacıyla, 2004 yılı içinde AB kaynaklı fonlar kullanılarak GAP Analizi yapılması, mevcut durumu ortaya koyarak, yapılması gerekenler konusunda uygulayıcılara yön verecektir.
- DİE ve TKB arasında yapılacak Protokole ile ÇMVA değişkenlerini elde etmeye imkan sağlayacak veri girişinin İl Müdürlükleri’nde yapılmasının sağlanması durumunda, 7-8 ay gibi kısa bir süre içerisinde ÇMVA değişkenlerinin sonuçlandırılmasının DİE tarafından yapılabileceği belirtilmektedir.
- DİE ve TKB arasındaki sorumluluk paylaşımının ise Protokolde belirlenerek buna göre, soru kağıdının hazırlanması, örnek tarım işletmelerinin belirlenmesi ve veri girişi sonrası veri düzeltme ve analiz çalışmalarının yapılıp yayının hazırlanması konularının DİE’nin sorumluluğunda olması, anket uygulamasının yapılması ve veri giriş

işleminin tamamlanmasının ise TKB'nin sorumluluğunda olması önerilmektedir.

- Bu sistemin kurulabilmesi için, TKB tarafından İl ve İlçe Müdürlüklerinin yeniden yapılandırılması ve bu amaçla illerde uygun özelliklere sahip personelin istihdamı üzerinde durulmalıdır.
- Etkin kaynak kullanımı ve çabuk sonuç alma amaçlarına hizmet edecek şekilde, çiftçilerin, TKB'nin, ilgili bakanlıkların, ilişkili sektör kuruluşlarının ve tarım işletmelerinin asli fonksiyonlarının analizi yapılarak tüm süreçlerin tek bir modelde birleştirilmesi üzerinde durulmalıdır.
- Tarım sektöründeki her türlü faaliyetin izlenip değerlendirilmesine ve yönlendirilmesine destek sağlayacak bir dizi veri tabanının, "Tarım Bilgi Sistemi" bütününde tasarımı standart metodolojilere göre gerçekleştirilmesi projelendirilmeli ve mevcut projelerle entegrasyon gözden geçirilmelidir; bu projelendirme çalışmasında tarımda karar destek fonksiyonları ön planda tutulmalıdır.
- Tarım Bilgi Sistemi kapsamında mevcut zirai meteorolojik ölçüm ağıının geliştirilmesi ve kullanıma, etkin kullanıma imkan sağlayacak şekle dönüştürülmesi ülke tarımının bilimsel temellere dayandırılması açısından kritik önem taşımaktadır. Halen diğer kurum ve kuruluşlarca kurulmuş bulunan zirai meteoroloji istasyonlarına ait verilerin 3254 sayılı DMİGM Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 27. maddesi gereği her ay sonunda Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (DMİGM) ne gönderilmesi gerekmektedir. Toplanacak veriler yardımıyla DMİGM bünyesinde sürekli güncellenen ve kolayca erişilebilen bir zirai meteorolojik veri tabanı Tarım Bilgi sisteminin hayati unsurlarından birini oluşturacaktır.
- Çeşitli teşvik politikalarının oluşturulması ve uygulamaya konulmasının sonuçlarını incelemeye destek olacak BT yapılanmaları ve uygulama yazılımları, gündemdeki öncelikler ve yakın gelecekteki planlar çerçevesinde ayrıntılarıyla ele alınmalı ve sonuçlar bir eylem planına dönüştürülmelidir.
- Belge ve Bilgi Erişim Sistemlerinin kullanımında tarıma özgü bir işleyiş için gerekli altyapının öngörülmesi ve projelendirilmesi çalışma gündemine alınarak, ilgili tüm tarafların çalışmalara katılması sağlanmalıdır
- Tarımla ilgili alanlarda bilgiden yararlanma ve paylaşma konularında standart çerçevelerle uyumlu politikaların geliştirilmesi amacıyla, "Tarımda Bilgi Güvenliği ve Gizlilik Çalışma Grubu" oluşturulması konusu orta vadede tartışılmalıdır.
- Tarım alanında kullanılacak uygulama yazılımlarının, sonuç ürünler ve geliştirme standartları itibarıyla değerlendirilmesi amaçlanmalı; bu çerçevede, akreditasyon ihtiyaçları belirlenerek akreditasyon sürecinde rol alacak taraflar belirlenmelidir (ISO 12207, ISO 15504, ISO 15288, TURKAK, TSE vd)
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı teşkilatının ve bağlı kuruluşlarının veri, bilgi, enformasyon sistemi ve BİT servisleri ihtiyaçlarının belirlenmesinde standart metodolojiler kullanılmalıdır. Bu metodolojiler Şura çalışmaları sırasında gündeme getirilerek komisyonların bu yöndeki ihtiyaç ve beklentilerini standart çerçevelerde belgelemesi sağlanmalıdır. Tarımla ilgili alanlarda BT'nden yararlanma konusundaki engellerin ve güçlüklerin sistematik olarak değerlendirilmesi için kapsamlı bir çalışma yürütülmelidir. (Girdi sağlayıcılar, çiftçiler, tarım işletmeleri, akademik kuruluşlar, araştırma

kuruluşları, ürün pazarlayıcılar, tüketiciler, düzenleyici ve denetleyici kuruluşlar, vb...) (TKB – TBS ve BT-KK, APK, TOBB, İEİS, ULAKBİM)“Tarım Bilgi Sistemleri ve Tarımda Bilişim Teknolojileri Kullanımı” şemsiyesi altında, “Tarım Ticaret Noktaları” nın hayata geçirilmesi için gerekli ön çalışmaları standart çerçevede yürütecek bir çalışma başlatılmalı ve diğer gruplardan bu gruba katılım sağlanmalıdır. Bu çalışma aynı zamanda tarım ürünleri ithalatı ve ihracatı için son derece önemli olan Gümrük Tarife Pozisyonlarının (WCC) geliştirilmesini, genişletilmesini ve eksikliklerin giderilmesini sağlayacaktır. (İGEME)

Kaynak desteği veya başka beklentilerle DPT’ye sunulmuş olan projeler arasından tarımla ilgili olanlarının belli bir sistematik dahilinde derlenmesi ve ULAKBİM tarafından koordine edilen indeksleme çerçevesinde envanterinin çıkarılması (Projelerin desteklenmemiş olması, kaynak ayrılmaması, veya yeterli kaynak bulunamaması gibi nedenlerle hayat geçirilememesine bakılmadan bu envanterin tamamlanması, hayati önem taşımaktadır.) Kaynak israfının önlenmesi, mükerrer çalışmaların önüne geçilmesi, katılımlı ve kaynak paylaşımlı projelerle daha kısa sürede etkin ve kullanılabilir sonuçların alınması ülke genelinde bir proje öneri ve izleme sisteminin oluşturulmasıyla mümkündür. Bu önceliklerin sağlıklı olarak belirlenmesi ve uygun alanlara yeterli kaynak tahsisinin yapılabilmesi için bir zorunluluk olarak görülmektedir.

- Kırsal alanda bilgisayar, internet ve bilişim teknolojisi ürünlerinin tarım amaçlı kullanımını özendirmek gereklidir. Özellikle üreticilerin her an ve acil bilgi ihtiyacını karşılamada internetin kullanılmasını sağlayacak (gelişmiş ülkelerde olduğu gibi) girişimlerin desteklenmesi üzerinde durulmalıdır. Ayrıca üreticilerin eğitim vb. nitelikleri dikkate alınarak kendi işletmelerinde bilgisayar kullanımını kolaylaştıracak, tarımsal yönetim muhasebesi gibi konularda “basit-kavranılabilir kolay” yazılımların üretilmesi ve üretici tarafından kullanımının sağlanmasına olanak tanınmalıdır.

## KAYNAKLAR

- ANONİM, 2003. Tarımsal Araştırmalar 1992-2003, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- ANONİM, 2004. Coğrafi Bilgi sistemleri ve uzaktan Algılama merkezinin Yapısı ve Tamamlanan Projeler, TKB TAGEM Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü – Coğrafi Bilgi sistemleri ve Uzaktan Algılama Merkezi, Ankara.
- ANONİM, 2004. Tarımsal Yayım Stratejileri Çalışma Toplantısı Sonuç Raporu, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Ankara. (Basılmamış).
- BÖLÜKOĞLU, H., E.N. ERYILMAZ, A.N. GÜÇLÜ, C.ÜNVER, 2002. ARIP ÇKS Analiz ve Süreç tasarım Özet Raporu. Ankara.
- BULL, C. 2003. Strategic Issues in CRM implementation. Business process management Journal, Vol 9(5).
- CEBECİ, Z., GÜL, A., 2003. Tarımsal Bilişim Sonuç Raporu.Akademik Bilişim'03 Konferansı 3-5 Şubat 2003. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- DEMİRYÜREK, K., 2001. Tarımsal Enformasyon ve Bilgi Sistemleri üzerine bir araştırma: Kavram, teori ve metod rehberi. TZOB, Yayın No: 218 Ankara
- EFITA, 2003. Web Sayfası, (Erişim Tarihi 20 Temmuz 2004)
- KUMUK,T., E.OKTAY, 1994. Türkiye'nin Kırsal Kalkınma Deneyimlerinin Işığı Altında Tarımsal Yayım Yaklaşımları. Örgütlenme, Organizasyon ve Yayım Öğretimi Üzerine Kimi Görüşler. Tarımsal Uygulama ve araştırma Merkezi Yayın Serisi No:1 İzmir. (6)s.
- LIAO, SHU-HSIEN. 2003. Knowledge Management Technologies and Applications-Literature Review from 1995 to 2002. Expert Systems with Applications 25, 155-164.
- MORGAN, K. VE MURDOCH J. , 2000. Organic vs. Convential Agriculture: knowledge, power and innovation in the food chain. Geoforum 31 159-173.
- ÖZÇATALBAŞ, O., Kırsal Gençlik Eğitiminin Önemi ve Türkiye İçin Öneriler, Çiftçi ve Köy Dünyası, Sayı:211, Ankara 2002
- ÖZÇATALBAŞ, O., Türkiye'de Tarımsal Yayımın Yönetimine Farklı Bir Bakış, Tarım Ekonomisi Dergisi, (ISSN:1303-0183) 1999/4 s.19-28)
- ÖZÇATALBAŞ, O., GÜRGEN, Y., Tarımsal Yayım ve Haberleşme, Baki Kitabevi, Adana 1998



- ÖZÇATALBAŞ, O., GAP Bölgesinde (Şanlıurfa'da) Tarımsal Yayımın Analizi ve Etkin Bir Yayım Çalışması İçin Gerekli Koşulların Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Kod No: 276 Adana 1994.
- ÖZKAYA, T. 1996. Tarımsal Yayım ve Haberleşme, EÜ Ziraat Fakültesi Ders Notları, Yayın No: 48/1. İzmir. (1970)
- RAFEA, A., ve ark. 2003. Automatic knowledge acquisition tool for irrigation and fertilization expert systems. Expert Systems with Applications, 24, 49-57.
- SINDIR, K. Ş. 2003. Proceedings of International Congress on "Information Technology in Agriculture, Food and Environment" 7-10 October 2003, İzmir, Turkey. Ege University, Bornova-İzmir. ISBN 975-483-598-5.
- ŞENOCAK, C., Yayım ve Haberleşme, Güzel Sanatlar Matbaası, Ankara 1967
- ŞİMŞEK, O., 2004. Meteorolojik Verilerin tarımda Kullanımı, Şura Çalışmalarına katkı için hazırlanan rapor; Ankara, Ekim.
- TALUĞ, C., H.,TATLIDİL, 1986. Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Düzenlenmesi, GAP Tarımsal Kalkınma Sempozyumu, 18-21 Kasım 1986, S. 595-613, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- TALUĞ,C., H.TATLIDİL, T. KUMLUK, C. CEYLAN, 1990. Türkiye'de Tarımsal Yayım Hizmetleri, Sorunları ve Öneriler. Türkiye 3. Teknik Kongresi 8-12 Ocak 1990. Maya Matbaacılık Yayıncılık Ltd. Şti. Ankara.s.691-699.
- TOKB, 1991. İkinci Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi, Proje Yayınları Genel 344, seri: 4 Ankara.
- TORUN, M., 2004. Tarımsal Araştırmalarda Neden Yeniden Yapılanma. Tarımsal Araştırma Bülteni. Sayı:2 (Nisan-Haziran 2004).Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. Ankara.
- WALKER, D.H. VE ARK. 1997. Prospects for the Use of Corporate Knowledge Bases in the Generation, management and Communication of Knowşedge at a Frontline Agricultural centre Agricultural Systems, 54(3), 291-312.
- ZHANG, X VE CHIGNELI, M. 2001. Assessment of the Effects of User Characteristics on Mental Models of Information Retrieval systems. J of the American Society for Information Science and Technology 52(5), 445-459,