



Co-funded by
the European Union

BeeBridge
Arıcı kuşakları arasındaki bağların güçlendirilmesi
2025-1-PL01-KA220-VET-000350136



BeeBridge Mevcut Durum Ulusal Raporu

Türkiye





İçindekiler

Giriş.....	4
1. Türkiye’de hâlihazırda hangi verimli arıcılık teknikleri teşvik edilmekte veya uygulanmaktadır?	4
Ulusal kılavuzlar, el kitapları ve öneriler	4
Mesleki eğitim ve öğretim ile tarımsal yayım hizmetlerinde kullanılan eğitim materyalleri.....	5
Arıcı örgütleri ve danışmanlık kuruluşları tarafından teşvik edilen uygulamalar.....	5
Üretkenlik, sürdürülebilirlik ve koloni yönetimine ilişkin yaklaşımlar	6
Mevcut eğitim materyallerinde belirlenen sınırlılıklar ve eksiklikler	6
2. Etkili pazarlama stratejileri ve kovan yan ürünleri (apiterapi dâhil), mevcut eğitim ve sektör materyallerinde nasıl ele alınmaktadır?	7
Bal ve diğer kovan ürünlerinin pazarlanmasının mevcut içeriklerde ele alınışı.....	7
Kovan yan ürünlerinin rolü (polen, propolis, balmumu, apiterapiyle ilgili ürünler).....	8
Arıcıların işletmecilik, pazarlama ve çeşitlendirme bilgilerindeki eksiklikler	8
3. Arılıkların dijitalleşmesi (Arıcılık 4.0), ulusal eğitim materyallerine ve uygulamalarına nasıl yansımaktadır?	9
Arılık yönetiminde dijital araçların kullanımı.....	9
Dijital veya çevrim içi eğitim kaynaklarının varlığı.....	9
Dijital yeterliliklerle ilgili engeller.....	10
4. Ulusal yayınlarda ve eğitim materyallerinde arı hastalıklarına yönelik hangi yaklaşımlar açıklanmaktadır?	10
Eğitim içeriğinde ele alınan yaygın hastalıklar ve sağlık riskleri.....	11
Önerilen önleme ve yönetim uygulamaları.....	11
Arıcılara sağlanan uygulamalı rehberliğin düzeyi.....	12
5. Terapötik arılıklar ve arıcılığın terapötik kullanımları ulusal düzeyde nasıl ele alınmaktadır?	12
Terapötik arılıklar veya apiterapiyle ilgili mevcut girişimler, projeler veya eğitimler.....	13
Terapötik boyutların konumlandırılması (sağlık, iyi oluş, turizm, eğitim).....	13
Belirlenen bilgi eksiklikleri veya yapılandırılmış eğitim yetersizliği.....	13
6. Koloni Çöküş Bozukluğunun (CCD) önlenmesi ulusal kaynaklarda nasıl ele alınmaktadır?	14
Arıcılar arasında CCD farkındalığı.....	14
Eğitim veya danışmanlık materyallerinde teşvik edilen önleyici tedbirler.....	15
Yönetim uygulamaları, çevresel faktörler ve koloni kayıpları arasındaki bağlantılar.....	15



7. Mevcut eğitim materyalleri, iklim değişikliğinin arıcılık üzerindeki etkilerini nasıl ele almaktadır?..16	
İklim değişikliğinin etkilerinin arıcılık önerilerine yansımaları..... 16	
Mevsimsel uygulamaların ve koloni yönetiminin uyarlanması..... 16	
İklimle ilgili bilgi ve hazırlık eksiklikleri.....17	
8. Yukarıdaki tematik alanları hangi ulusal girişimler, eğitim programları, eğitim materyalleri veya projeler ele almakta ve hangi eksiklikleri vurgulamaktadır?.....18	
Ulusal veya bölgesel programlar.....18	
Erasmus+ veya diğer AB finansmanlı projeler ve sivil toplum girişimleri.....18	
Mesleki eğitim kursları ve tarımsal yayım hizmetleri.....19	
Arıcı örgütleri veya eğitim sağlayıcıları tarafından geliştirilen materyaller.....19	
Girişimler genelinde vurgulanan eksiklikler..... 19	
9. Kullanılan kaynakların listesi.....20	

Giriş

Türkiye’de arıcılık, kırsal geçim kaynaklarına, biyolojik çeşitliliğe ve gıda üretimine katkıda bulunan önemli bir tarımsal faaliyettir. Ulusal mesleki eğitim ve öğretim (VET) programları, koloni yönetimi, hastalıklarla mücadele ve bal üretimi konularında yapılandırılmış eğitim sunmaktadır. Sektör raporları ve teknik yayınlar, üretkenliğin, koloni sağlığının ve pazar çeşitlendirmesinin temel öncelikler olmaya devam ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte, çevresel stres, iklim değişikliği, dijital dönüşüm ve değişen pazar talepleri gibi yeni ortaya çıkan zorluklar, geleneksel eğitim içeriğinin ötesinde ek yeterlilikler gerektirmektedir.

Bu raporda incelenen verimli arıcılık teknikleri, kovan ürünlerinin pazarlanması ve çeşitlendirilmesi, arılıkların dijitalleşmesi, hastalık yönetimi, terapötik kullanımlar, CCD’nin önlenmesi ve iklim değişikliğine uyum gibi tematik alanlar, hem genç hem de deneyimli arıcılar açısından giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Sektöre yeni giren gençlerin teknolojik ve çevresel gelişmelerle uyumlu, güncel becerilere ihtiyacı vardır; deneyimli arıcıların ise değişen ekolojik koşullara ve pazar koşullarına uyum sağlayabilmek için yapılandırılmış desteğe ihtiyacı vardır. Mevcut eğitim yapılarının güçlü yönlerinin ve eksikliklerinin belirlenmesi, BeeBridge çerçevesinde yeterlilik temelli yaklaşımların güçlendirilmesine zemin oluşturmaktadır. BeeBridge ortaklığında Türkiye, Naturelder (Akdeniz Naturel Yaşam Derneği) tarafından temsil edilmektedir.

1. Türkiye’de hâlihazırda hangi verimli arıcılık teknikleri teşvik edilmekte veya uygulanmaktadır?

Türkiye’de verimli arıcılık teknikleri, öncelikle Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yayımlanan ulusal kılavuzlar, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından geliştirilen mesleki eğitim programları ile örgün ve yaygın mesleki eğitim ve öğretim kapsamında kullanılan eğitim materyalleri aracılığıyla teşvik edilmektedir.

Ulusal kılavuzlar, el kitapları ve öneriler

Ulusal düzeyde arıcılıkta verimlilik, büyük ölçüde koloni üretkenliği, kovan başına bal verimi, koloni gücü ve mevsimsel kayıpların azaltılması üzerinden ele alınmaktadır. Resmî sektör raporları ve teknik yayınlar, üretkenlik odaklı yönetimi ve hastalıklarla mücadeleyi verimli arıcılığın temel dayanakları olarak vurgulamaktadır (TEPGE, 2025; Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024).

Ulusal düzeyde teşvik edilen başlıca verimlilik odaklı uygulamalar şunlardır:

- Sistematik mevsimsel koloni kontrolleri
- Kontrollü ana arı yetiştiriciliği ve düzenli ana arı yenileme



- *Varroa destructor*'un izlenmesi ve bu parazite karşı tedavi
- Oğul vermenin kontrolü
- Nektar yetersizliği dönemlerinde ek besleme
- Nektar akımından en iyi şekilde yararlanmak için gezginci arıcılık (mevsimsel göç)

Gezginci arıcılık, bölgesel çiçeklenme döngülerini takip ederek ve mevcut nektardan en üst düzeyde yararlanarak üretkenliği artırmaya yönelik bir strateji olarak Türkiye'de yaygın biçimde uygulanmaktadır (TEPGE, 2025). Bu nedenle verimlilik, öncelikle bal verimi, koloninin hayatta kalması ve ana arı kalitesi gibi biyolojik performans göstergeleri üzerinden değerlendirilmektedir.

Mesleki eğitim ve öğretim ile tarımsal yayım hizmetlerinde kullanılan eğitim materyalleri

Mesleki eğitim programları, özellikle de MEB tarafından yayımlanan programlar, belirgin biçimde uygulama ağırlıklıdır. Arıcılık Kurs Programı (84 saat) ve ilgili modüler programlar şu konulara odaklanmaktadır:

- Koloni biyolojisi ve kovan yapısı
- Mevsimsel koloni yönetimi
- Ana arı yetiştirme teknikleri
- Hastalıkların tanınması ve önlenmesi
- Hasat ve hasat sonrası temel işlemler

Bu programlar, uygulamalı koloni yönetimini ve pratik becerilerin geliştirilmesini vurgulamaktadır (MEB, 2023a). Bu modüler programlarda eğitim süresinin büyük bölümü uygulamalı kovan yönetimine ve hastalıkların önlenmesine ayrılmaktadır. Bu durum, üretkenlik odaklı bir yaklaşıma işaret etmektedir.

Benzer şekilde, tarımsal yayım hizmetlerinde kullanılan uygulama el kitapları ve teknik materyaller, temel verimlilik stratejileri olarak mevsimsel iş planlamasına, kolonilerin güçlendirilmesine ve hastalıklarla mücadelede öncelik vermektedir.

Arıcı örgütleri ve danışmanlık kuruluşları tarafından teşvik edilen uygulamalar

Türkiye'de bölgesel arıcı birlikleri ve ulusal federasyon (TAB) dâhil olmak üzere arıcı örgütleri, danışmanlık ve koordinasyon rolü üstlenmektedir. Özellikle hastalıklarla mücadele ve ana arı yönetimi konularında seminerler, mevsimsel bilgilendirme toplantıları, sahada uygulamalı gösterimler ve farkındalık kampanyaları düzenleyebilmektedirler.



Bu faaliyetler aracılığıyla koloni yönetimi, gezginci arıcılık uygulamaları ve hastalıkların önlenmesine ilişkin pratik bilgiler üyeler arasında yaygınlaştırılmaktadır. Bununla birlikte, doğrudan arıcı örgütleri tarafından hazırlanan, kamuya açık, yapılandırılmış ve standartlaştırılmış ulusal düzeydeki eğitim el kitapları, MEB tarafından yayımlanan örgün mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına kıyasla sınırlıdır. Belgelenmiş ve sistematik hâle getirilmiş eğitim çerçevelerinin çoğu, arıcı örgütlerinden çok kurumlara dayanmaktadır.

Üretkenlik, sürdürülebilirlik ve koloni yönetimine ilişkin yaklaşımlar

Üretkenlik, öncelikle şu uygulamalar üzerinden ele alınmaktadır:

- Nektar akımından önce kolonilerin güçlendirilmesi
- Ana arı performansının en uygun düzeyde tutulması
- Kış kayıplarının azaltılması
- Hastalıkların önlenmesine yönelik yönetim uygulamaları

Sürdürülebilirlik, genellikle çevresel dayanıklılığı veya iklime uyumu kapsayan daha geniş çerçevelerden çok, biyolojik ve yönetsel boyutlarıyla (kolonilerin devamlılığı, hastalıkların önlenmesi, besleme yönetimi) ele alınmaktadır.

Koloni yönetimi yaklaşımları, mevsimsel döngüler ve önleyici müdahaleler etrafında yapılandırılmakta; geleneksel ve deneyime dayalı bir verimlilik modelini yansıtmaktadır.

Mevcut eğitim materyallerinde belirlenen sınırlılıklar ve eksiklikler

Mevcut ulusal eğitim çerçevelerinin teknik açıdan güçlü ve üretim odaklı yapısına rağmen, bazı sınırlılıklar tespit edilebilmektedir:

- Verimlilik, ağırlıklı olarak yeterlilik temelli performans sonuçları yerine verim göstergeleri üzerinden tanımlanmaktadır.
- Dijital izleme araçları ve veriye dayalı karar destek sistemleri, mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına sistematik biçimde entegre edilmemiştir.
- İklimle ilgili uyum stratejileri, verimlilik odaklı eğitim modüllerine açık biçimde dâhil edilmemiştir.
- Yapılandırılmış yeterlilik çerçeveleri ve ölçülebilir öğrenme çıktıları, kamuya açık belgelerde her zaman açıkça görülememektedir.
- Modern görsel-işitsel ve uygulamalı gösterime dayalı eğitim biçimlerinin öğretim süreçlerine entegrasyonu sınırlı kalmaktadır.

Genel olarak Türkiye, verimli arıcılığa yönelik teknik açıdan güçlü ve üretim odaklı bir yaklaşım sergilemektedir. Bununla birlikte verimlilik, büyük ölçüde verim odaklı kalmakta;



dijitalleşme, iklim değişikliğine uyum ve yeterlilik temelli pedagojik çerçevelerin mevcut mesleki eğitim yapılarına dâhil edilmesi sınırlı kalmaktadır.

2. Etkili pazarlama stratejileri ve kovan yan ürünleri (apiterapi dâhil), mevcut eğitim ve sektör materyallerinde nasıl ele alınmaktadır?

Türkiye’de mevcut arıcılık eğitimi ve sektör materyalleri ağırlıklı olarak üretim odaklıdır. Kovan yan ürünleri teknik açıdan tanınsa ve içerikte kısmen yer alsa da kamuya açık mesleki eğitim müfredatlarında yapılandırılmış ve yeterlilik temelli pazarlama eğitimi sınırlıdır.

Bal ve diğer kovan ürünlerinin pazarlanmasının mevcut içeriklerde ele alınışı

Ulusal mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarının, özellikle Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yayımlanan Arıcılık Kurs Programı’nın incelenmesi, temel arıcılık programında pazarlamaya ayrılmış, açıkça tanımlanmış ve yapılandırılmış bir modül bulunmadığını göstermektedir (MEB, 2023a). Müfredat öncelikle koloni yönetimine, hastalıklarla mücadele ve hasat uygulamalarına odaklanmaktadır.

Hasat sonrası işlemler ve temel ürün işleme konuları ele alınmaktadır. Ancak aşağıdaki konulara yönelik sistematik eğitim, kamuya açık mesleki eğitim ve öğretim belgelerinde yeterlilik temelli bir modül olarak resmî biçimde yapılandırılmamıştır:

- Markalaşma ve ürün konumlandırma
- Pazar bölümlendirme
- Fiyatlandırma stratejileri
- Sertifikasyon sistemleri (ör. organik, coğrafi işaret)
- İhracata hazırlık
- Dijital pazarlama ve e-ticaret

Ulusal kurumlar tarafından yayımlanan sektör raporları, bal üretim miktarları, ihracat rakamları ve ürün kategorileri hakkında makro düzeyde bilgi sunmaktadır (TEPGE, 2025; Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024). Bununla birlikte bu raporlar, yapılandırılmış pazarlama eğitimi materyalleri olmaktan ziyade istatistik ve politika belgeleri işlevi görmektedir.

Dolayısıyla pazarlama, genellikle pedagojik açıdan tanımlanmış bir girişimcilik veya işletmecilik yeterlilik çerçevesi üzerinden değil, bilgilendirme düzeyinde ele alınmaktadır.



Kovan yan ürünlerinin rolü (polen, propolis, balmumu, apiterapiyle ilgili ürünler)

Polen, propolis, balmumu ve arı sütü gibi kovan yan ürünlerine hem sektör materyallerinde hem de belirli eğitim modüllerinde yer verilmektedir.

MEB'in "Arı Sütü Üretimi ve Ana Arı Yetiştiriciliği" programı, arı sütü üretim tekniklerine ilişkin yapılandırılmış içerik sunmaktadır (MEB, 2018). Genel arıcılık el kitapları ve uygulamalı eğitim materyalleri de polen ve balmumu üretiminin teknik yönlerine değinmektedir.

Bununla birlikte, bu yan ürünlerin daha kapsamlı bir çeşitlendirme ve katma değer yaratmaya yönelik pazar stratejisiyle bütünleştirilmesi, mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında sistematik bir yapıya kavuşturulmamıştır. Aşağıdaki konular yerine üretim tekniği ön planda kalmaktadır:

- Ürün portföyünü çeşitlendirme planlaması
- Pazarda farklılaşma stratejileri
- Yüksek değerli ürünlere ilişkin mevzuat çerçeveleri
- Kalite güvencesi ve sertifikasyon süreçleri

Apiterapiyle ilgili ürünler, ana akım mesleki arıcılık eğitimine kıyasla sağlık alanında daha açık biçimde düzenlenmiş ve yapılandırılmıştır. Apiterapi Türkiye’de kurumsal düzeyde tanınmasına rağmen, genel arıcılık eğitim programlarına entegrasyonu sınırlıdır ve temel mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına sistematik biçimde dâhil edilmemiştir.

Arıcıların işletmecilik, pazarlama ve çeşitlendirme bilgilerindeki eksiklikler

Kamuya açık ulusal müfredatların ve sektör materyallerinin analizine dayanarak, bazı yapısal eksiklikler tespit edilebilmektedir:

- Arıcılık alanındaki temel mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında açık biçimde tanımlanmış bir girişimcilik veya iş planlaması modülü bulunmamaktadır.
- Değer zinciri analizi ve pazar konumlandırması konusunda yapılandırılmış eğitim sınırlıdır.
- Dijital pazarlama, çevrim içi satış kanalları veya veriye dayalı pazarlama stratejileri eğitim içeriğine açık biçimde dâhil edilmemiştir.
- Çeşitlendirme, stratejik bir iş modelinden çok, ek ürün üretimi (ör. arı sütü) olarak sunulmaktadır.
- Sertifikasyon sistemleri ve uluslararası pazar standartları konusunda yapılandırılmış rehberlik sınırlıdır.



- Apiterapiyle ilgili çeşitlendirme, mesleki düzeyde yeterlilik geliştirmeyele sistematik biçimde ilişkilendirilmemiştir.

Genel olarak, kovan yan ürünleri teknik açıdan tanınsa ve içerikte kısmen yer alsa da mevcut eğitim çerçevelerindeki pazarlama bilgisi ağırlıklı olarak uygulamaya ve üretime odaklı kalmaktadır. Girişimcilik, markalaşma, çeşitlendirme ve dijital pazarlara entegrasyon konularında yapılandırılmış, yeterlilik temelli bir yaklaşım, mevcut mesleki eğitim materyallerine sistematik biçimde dâhil edilmemiştir.

3. Arılıkların dijitalleşmesi (Arıcılık 4.0), ulusal eğitim materyallerine ve uygulamalarına nasıl yansımaktadır?

Kamuya açık ulusal mesleki eğitim müfredatlarının ve sektör materyallerinin incelenmesi, arılıkların dijitalleşmesinin (Arıcılık 4.0) Türkiye'deki örgün arıcılık eğitime sistematik biçimde entegre edilmediğini göstermektedir. Mevcut programlar öncelikle elle kontrol ve gözlem yoluyla değerlendirmeye dayalı geleneksel koloni yönetimi uygulamalarını vurgulamaktadır.

Arılık yönetiminde dijital araçların kullanımı

Dijital arılık yönetimi genellikle uzaktan kovan izleme sistemlerini (sıcaklık, nem ve kovan ağırlığı sensörleri), dijital kayıt tutma uygulamalarını, veriye dayalı karar destek araçlarını ve gezginci arıcılık için GPS tabanlı takibi kapsamaktadır.

Bununla birlikte, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan Arıcılık Kurs Programı ve Uygulamalı Arıcılık Kurs Programı incelendiğinde, dijital izleme sistemlerini, elektronik kayıt tutmayı, sensör tabanlı yönetimi veya veri destekli karar vermeyi ele alan özel bir modüle rastlanmamaktadır (MEB, 2023a; MEB, 2023b).

Verimlilik ve üretkenlik, öncelikle mevsimsel kontroller, hastalıklarla mücadele ve kolonilerin güçlendirilmesi gibi biyolojik temelli ve elle yürütülen yönetim uygulamaları üzerinden ele alınmaktadır. Dijital optimizasyon araçları, bu programların belgelenmiş öğrenme çıktılarına açık biçimde dâhil edilmemiştir.

Dijital izleme teknolojileri sektördeki ticari arıcılık uygulamalarında kullanılmaya başlansa da bunların kamuya açık ulusal mesleki eğitim ve öğretim belgelerine yapılandırılmış biçimde yansısı sınırlı kalmaktadır (TEPGE, 2025). Dijitalleşmenin, müfredattan çok yeniliklerin etkisiyle ilerlediği görülmektedir.

Dijital veya çevrim içi eğitim kaynaklarının varlığı

İncelenen ulusal kurs programları, özellikle dijital arıcılık yeterliliklerine yönelik yapılandırılmış bir ulusal e-öğrenme çerçevesi tanımlamamaktadır (MEB, 2023a; MEB,



2023b). Dijital araçlar genel değerlendirme süreçlerinde veya bilginin yaygınlaştırılmasında kullanılabilse de arıcılığa özgü dijital yeterliliklere yönelik sistematik bir uzaktan eğitim modülü tanımlanmamaktadır.

Kurumlar veya örgütler tarafından zaman zaman çevrim içi seminerler, web seminerleri veya bilgilendirici videolar düzenlenebilmekte ya da hazırlanabilmektedir; ancak bunlar bütünleşik ve standartlaştırılmış bir ulusal müfredat yapısına dâhil edilmemiştir.

Dolayısıyla arıcılıkta dijital bilginin, yapılandırılmış mesleki eğitim süreçlerinden çok, büyük ölçüde planlı bir eğitim sürecinin dışında ve bireysel girişimle edinildiği görülmektedir.

Dijital yeterliliklerle ilgili engeller

Ulusal mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında açık biçimde tanımlanmış dijital yeterlilik modüllerinin bulunmaması, Arıcılık 4.0 yaklaşımlarının entegrasyonunda yapısal sınırlılıklar olduğuna işaret etmektedir.

Müfredat yapısına ve sektör özelliklerine dayanarak bazı olası engeller belirlenebilmektedir:

- Temel eğitim programları, dijital yeterliliklere ilişkin tanımlanmış öğrenme çıktıları içermemektedir.
- Veri yorumlama ve sensör tabanlı karar desteği, standart eğitim çerçevelerine dâhil edilmemiştir.
- Sektörde geleneksel yöntemlerle eğitim almış arıcıların oranı önemli düzeydedir; bu durum dijital teknolojilerin benimsenmesini yavaşlatabilir.
- Gelişmiş izleme sistemlerinin gerektirdiği yatırım maliyetleri, küçük ölçekli üreticiler arasında bu sistemlerin benimsenmesini sınırlandırabilir.

Genel olarak, Türkiye’de arıcılık uygulamalarında dijitalleşme henüz erken bir aşamadır ve sektöre eşit biçimde yayılmamıştır. Sektörün bazı kesimlerinde teknolojik yenilikler bulunmasına rağmen, dijital yeterliliklerin yapılandırılmış biçimde geliştirilmesi, ulusal mesleki eğitim materyallerine sistematik biçimde dâhil edilmemiştir. Bu durum, Arıcılık 4.0 yaklaşımları açısından belirgin bir eksiklik oluşturmaktadır.

4. Ulusal yayınlarda ve eğitim materyallerinde arı hastalıklarına yönelik hangi yaklaşımlar açıklanmaktadır?

Türkiye’de ulusal yayınlar ve mesleki eğitim materyalleri, arı hastalıklarına ve koloni sağlığı yönetimine önemli bir yer ayırmaktadır. Hastalıkların önlenmesi ve kontrolü, hem resmî kılavuzlarda hem de mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında verimli arıcılık uygulamalarının temel bileşenleri olarak tutarlı biçimde sunulmaktadır.



Eğitim içeriğinde ele alınan yaygın hastalıklar ve sağlık riskleri

Arıcılık Kurs Programı'nın ve ilgili uygulamalı eğitim materyallerinin incelenmesi, arı hastalıklarının ve zararlılarının müfredatta açık biçimde yer aldığını doğrulamaktadır (MEB, 2023a; MEB, 2023b). İçerik öncelikle şu konuları ele almaktadır:

- *Varroa destructor* istilası
- Amerikan yavru çürüklüğü (*Paenibacillus larvae*)
- Avrupa yavru çürüklüğü
- Nosema hastalığı
- Yavru hastalıkları ve koloniyi zayıflatan durumlar

Ulusal teknik materyallerde varroa, düzenli izleme ve müdahale gerektiren temel bir sağlık riski olarak ele alınmakta ve varroa yönetimine tutarlı biçimde öncelik verilmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024).

Eğitim içeriğinde, koloni sağlığı açısından risk oluşturan şu genel etmenlere de yer verilmektedir:

- Yetersiz beslenme
- Zayıf veya yaşlanan ana arılar
- Mevsimsel stres koşulları
- Yetersiz kovan hijyeni

Bu riskler, koloni gücünün korunması ve mevsimsel kayıpların azaltılmasına yönelik daha geniş hedef çerçevesinde ele alınmaktadır.

Önerilen önleme ve yönetim uygulamaları

Ulusal müfredatlar ve teknik yayınlar, hastalıklarla mücadelede temel yaklaşım olarak önlemeye dayalı yönetimi vurgulamaktadır. Önerilen uygulamalar şunlardır:

- Kolonilerin düzenli mevsimsel kontrolü
- Sahada yapılan kovan değerlendirmesi sırasında belirtilerin tanınması
- Varroaya karşı resmî olarak onaylanmış tedavilerin zamanında uygulanması
- Düşük performanslı veya yaşlanan ana arıların değiştirilmesi
- Güçlü koloni popülasyonlarının korunması
- Enfekte materyallerle hijyen kurallarına uygun biçimde çalışılması ve bu materyallerin diğerlerinden ayrı tutulması

MEB müfredatlarında, özellikle varroanın izlenmesi ve tedavi döngüleri kapsamında hastalıkların tanınmasına ve müdahale stratejilerine ders süresi ayrılmaktadır (MEB, 2023a).

Resmî yayınlar ayrıca onaylı veteriner ürünlerinin kullanımına ilişkin kurallara ve biyogüvenlik ilkelerine uyulmasını vurgulamaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024).

Arıcılara sağlanan uygulamalı rehberliğin düzeyi

İncelenen eğitim materyallerinde hastalık yönetimi belirgin biçimde uygulama ağırlıklı olarak ele alınmaktadır. Eğitim şu konulara odaklanmaktadır:

- Belirtilerin gözlem yoluyla tanınması
- Tedavinin mevsimsel zamanlaması
- Sahadaki rutin yönetim uygulamaları

Hastalıklarla mücadele, öncelikle gözleme ve sahaya dayalı bir yeterlilik olarak sunulmaktadır. Elle yapılan kontroller ve arıcının deneyimi, tanı yaklaşımının temelini oluşturmaktadır.

Laboratuvara dayalı tanı, ileri patojen tespit yöntemleri, sağlık verilerinin sistematik olarak kaydedilmesi veya dijital hastalık izleme sistemleri konusunda yapılandırılmış eğitim, kamuya açık ulusal mesleki eğitim ve öğretim belgelerine açık biçimde dâhil edilmemiştir.

Genel olarak Türkiye'deki ulusal eğitim materyalleri, özellikle varroa kontrolü ve koruyucu koloni yönetimiyle ilişkili olarak, yaygın arı hastalıkları konusunda açık ve uygulamaya dönük rehberlik sağlamaktadır. Yaklaşım, saha odaklı ve uygulama temellidir. Bununla birlikte, ileri tanı çerçevelerinin ve yapılandırılmış sağlık gözetim sistemlerinin entegrasyonu, temel mesleki eğitim müfredatlarında açık biçimde tanımlanmamıştır.

5. Terapötik arılıklar ve arıcılığın terapötik kullanımları ulusal düzeyde nasıl ele alınmaktadır?

Türkiye'de ulusal düzeyde apiterapi, kurumsal olarak tanınmakta ve öncelikle sağlık alanında düzenlenmektedir. Buna karşılık, arıcılık alanındaki kamuya açık mesleki eğitim ve öğretim (VET) müfredatları esas olarak kovan ürünlerinin üretimine ve temel işleme süreçlerine odaklanmakta; terapötik arılıklar veya terapötik arıcılık hizmetleri için yapılandırılmış bir eğitim süreci tanımlamamaktadır.



Terapötik arılıklar veya apiterapiyle ilgili mevcut girişimler, projeler veya eğitimler

Türkiye’de Sağlık Bakanlığının sertifikasyon sistemi içinde apiterapiye yönelik ulusal bir çerçeve bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı, Mart 2024’te revize edilen resmî bir “Apiterapi Sertifikalı Eğitim Programı Standardı” yayımlamaktadır. Bu standart, apiterapi eğitiminin sağlık sektörünün yönetiminde sertifikalı bir program olarak düzenlendiğini göstermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2024). Bakanlığın e-kütüphanesinde ulusal bir “Apiterapi Uygulama Kılavuzu” da bulunmakta; bu da apiterapinin sağlık hizmetleri kapsamında kurumsal olarak tanındığını ve uygulamaya yönelik rehberlik sağlandığını ayrıca doğrulamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2025).

Ana akım mesleki arıcılık eğitimi kapsamında MEB Arıcılık Kurs Programı kamuya açıktır ve teknik arıcılık yeterlilikleri (koloni yönetimi, üretim, hasat) etrafında yapılandırılmıştır. Bu program, apiterapi veya terapötik arılık yönetimi konusunda özel bir modül tanımlamamaktadır (MEB, 2023a). Bazı kovan yan ürünleri (ör. arı sütü) belirli kurslar veya modüller aracılığıyla ele alınsa da bu içerik, terapötik kullanım çerçevelerinden ziyade üretim tekniklerine yöneliktir (MEB, 2018).

Sektör düzeyinde ulusal tarım raporları, kovan ürünlerini ekonomik değeri olan çıktılar olarak kabul etmekte; ancak terapötik hizmet sunumuna yönelik yapılandırılmış eğitim materyalleri işlevi görmemektedir (TEPGE, 2025).

Temel arıcılık eğitimi belgelerinde, doğrudan “terapötik arılıkların” (arılık temelli iyi oluş veya terapi ortamlarının) kurulmasına ya da işletilmesine yönelik, kamuya açık biçimde belgelenmiş bir ulusal mesleki eğitim ve öğretim müfredatı tespit edilmemiştir (MEB, 2023a).

Terapötik boyutların konumlandırılması (sağlık, iyi oluş, turizm, eğitim)

Arı ürünlerinin terapötik kullanımları, öncelikle sağlık hizmetlerine ilişkin düzenlemeler ve sertifikalı eğitim süreçleri kapsamında konumlandırılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2024; Sağlık Bakanlığı, 2025). Bu çerçevede apiterapi, tanımlanmış standartlara ve uygulama rehberliğine sahip, gözetim altında yürütülen bir uygulama olarak ele alınmaktadır.

Buna karşılık, kamuya açık mesleki arıcılık eğitimi ve sektör materyallerinde kovan ürünleri, terapötik hizmetlerden ziyade üretime ve ekonomik çıktılara vurgu yapılarak, öncelikle tarımsal emtia ve katma değerli ürünler olarak konumlandırılmaktadır (MEB, 2023a; TEPGE, 2025). İyi oluş, turizm veya deneyime dayalı eğitimle bağlantılar, arıcılık alanındaki ana akım mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında yeterlilik temelli bileşenler olarak sistematik biçimde tanımlanmamıştır (MEB, 2023a).

Belirlenen bilgi eksiklikleri veya yapılandırılmış eğitim yetersizliği

İncelenen kamuya açık belgelere dayanarak bazı eksiklikler tespit edilebilmektedir:



- Arıcılık alanındaki ana akım mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında apiterapi ilkeleri veya terapötik arılık yönetimi konusunda özel, yeterlilik temelli bir modül bulunmamaktadır (MEB, 2023a).
- Kovan ürünleri üretimini, sağlık sektöründeki apiterapi standartları ve güvenlik gereklilikleriyle ilişkilendiren mesleki düzeyde rehberlik sınırlıdır (Sağlık Bakanlığı, 2024; Sağlık Bakanlığı, 2025).
- Tarımsal eğitim çerçevelerinde, arılık temelli iyi oluş veya terapötik hizmet faaliyetleri geliştirmek isteyebilecek arıcılar için yeterlilik standartları tanımlanmamıştır (MEB, 2023a).
- Terapötik hizmet sunumuna ilişkin mevzuat, güvenlik ve etik gereklilikler sağlık sektörü belgelerinde ele alınmakta; ancak arıcılık alanındaki mesleki eğitim ve öğretim süreçlerine sistematik biçimde aktarılmamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2024; Sağlık Bakanlığı, 2025).

Genel olarak apiterapi, Türkiye’de sağlık alanında kurumsal olarak yerleşmiş durumdayken, terapötik arılıklar ve terapötik arıcılık için yapılandırılmış eğitim, arıcılık alanındaki ana akım mesleki eğitim müfredatlarının dışında kalmaktadır.

6. Koloni Çöküş Bozukluğunun (CCD) önlenmesi ulusal kaynaklarda nasıl ele alınmaktadır?

Türkiye’de kamuya açık ulusal mesleki eğitim müfredatlarının ve resmî teknik yayınların incelenmesi, Koloni Çöküş Bozukluğunun (CCD) ana akım arıcılık eğitiminde bağımsız bir konu olarak açık biçimde tanımlanmadığını göstermektedir. Bunun yerine koloni kayıpları, hastalık yönetimi ve genel koloni sağlığı çerçeveleri aracılığıyla dolaylı olarak ele alınmaktadır.

Arıcılar arasında CCD farkındalığı

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan ve bu raporda incelenen Arıcılık Kurs Programı ile Uygulamalı Arıcılık Kurs Programı’nda CCD, ayrı bir modül veya öğrenme çıktısı olarak tanımlanmamıştır (MEB, 2023a; MEB, 2023b). Eğitim materyalleri şu konulara odaklanmaktadır:

- Hastalıklarla mücadele
- Kolonilerin güçlendirilmesi
- Mevsimsel yönetim
- Kış kayıplarının önlenmesi

Dolayısıyla koloni kayıpları, tanımlanmış ve CCD’ye özgü bir çerçeveden ziyade daha geniş koloni sağlığı kavramları üzerinden ele alınmaktadır. “CCD” terimi, incelenen mesleki eğitim ve öğretim belgelerinde ayrı bir öğretim kategorisi olarak yer almamaktadır.



Eğitim veya danışmanlık materyallerinde teşvik edilen önleyici tedbirler

Ulusal eğitim materyalleri, koloni kayıplarının azaltılmasıyla dolaylı olarak ilişkili önleyici tedbirleri teşvik etmektedir. Bunlar şunlardır:

- *Varroa destructor*'un izlenmesi ve kontrol altında tutulması
- Güçlü ve üretken ana arıların korunması
- Yeterli mevsimsel besleme
- Yavru hastalıklarının önlenmesi
- Hijyenik kovan yönetimi
- Onaylı veteriner tedavilerine uyum

Bu tedbirler, genel koloni sağlığı stratejileri olarak sunulmaktadır (MEB, 2023a; Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024). CCD'ye özgü protokoller olarak tanımlanmamakta, riski dolaylı olarak azaltan uygulamalar olarak işlev görmektedir.

İncelenen ulusal mesleki eğitim ve öğretim belgelerinde, CCD'ye özgü bir izleme sistemi, tanı protokolü veya yapılandırılmış CCD önleme kılavuzu tespit edilmemiştir.

Yönetim uygulamaları, çevresel faktörler ve koloni kayıpları arasındaki bağlantılar

Ulusal teknik yayınlar ve sektör raporları, koloni kayıplarının parazitlerden, hastalıklardan ve mevsimsel stres koşullarından etkilenebileceğini kabul etmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024; TEPGE, 2025). Bu faktörler, mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında ayrı tematik birimler içinde ele alınmaktadır.

Naturelder'in kırsal alanlarda sivil toplumun geliştirilmesine yönelik projesi de dâhil olmak üzere, kırsal kalkınma projeleri kapsamındaki sivil toplum yayınları, kuraklık, tarım kimyasallarının kullanımı ve herbisitlere maruz kalma gibi çevresel stres etmenlerini, tarımsal sürdürülebilirliği ve tozlayıcı sağlığını etkileyen riskler olarak vurgulamaktadır (Naturelder, 2021–2022). Bu yayınlar, çevresel baskıları riskin oluşumuna katkıda bulunan etmenler olarak ele almaktadır; ancak ulusal örgün mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına dâhil edilmemiştir.

İncelenen mesleki eğitim belgelerinde, çevresel stres etmenlerinin, pestisitlere maruz kalmanın ve yönetim uygulamalarının yapılandırılmış bir CCD önleme modeliyle nasıl bütünleştirildiği açıkça tanımlanmamıştır.

Genel olarak Türkiye'deki ulusal kaynaklar, koloni kayıplarının önlenmesini öncelikle hastalıklarla mücadele ve genel koloni yönetimi stratejileri üzerinden ele almaktadır. Çevresel stres faktörleri, sektör ve sivil toplum söyleminde kabul edilmekle birlikte, açık



biçimde tanımlanmış ve CCD'ye özgü bir önleme çerçevesi, ana akım mesleki arıcılık müfredatlarına açık biçimde dâhil edilmemiştir.

7. Mevcut eğitim materyalleri, iklim değişikliğinin arıcılık üzerindeki etkilerini nasıl ele almaktadır?

Kamuya açık ulusal mesleki eğitim müfredatlarının incelenmesi, iklim değişikliğinin Türkiye'deki ana akım arıcılık eğitiminde bağımsız bir öğretim modülü olarak tanımlanmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, bazı yönetim önerileri çevresel değişkenlik ve mevsimsel stresle dolaylı olarak ilişkilidir.

İklim değişikliğinin etkilerinin arıcılık önerilerine yansması

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan ve bu raporda incelenen Arıcılık Kurs Programı ile Uygulamalı Arıcılık Kurs Programı'nda iklim değişikliği ayrı bir tematik birim olarak sunulmamaktadır (MEB, 2023a; MEB, 2023b). Eğitim içeriği şu konulara odaklanmaktadır:

- Mevsimsel koloni yönetimi
- Nektar yetersizliği dönemlerinde besleme
- Kışlatmaya hazırlık
- Başlıca nektar akımlarından önce kolonilerin güçlendirilmesi

Bu öneriler, mevsimsel değişkenlik karşısında uygulamada yapılabilecekleri ele almaktadır. Bununla birlikte, uzun vadeli iklim değişikliğine uyum stratejilerinin bir parçası olarak açık biçimde sunulmamaktadır.

Ulusal sektör raporları, bölgesel üretim değişkenliğini ve tarımsal üretimi etkileyen çevresel baskıları açıklamaktadır (TEPGE, 2025). Bu analizler, arıcılara iklim değişikliğine uyum konusunda rehberlik edecek biçimde yapılandırılmamış olup ağırlıklı olarak istatistiksel ve ekonomik niteliktedir.

Mevsimsel uygulamaların ve koloni yönetiminin uyarlanması

Mevcut eğitim materyalleri, koloni yönetiminin mevsimsel döngülere göre uyarlanması konusunda uygulamalı eğitim sunmaktadır. Bu kapsamda şunlar yer almaktadır:

- Beslemenin, besin kaynaklarının bulunabilirliğine göre zamanlanması
- Düzenli kontrol rutinleri
- Koloni popülasyonunun yönetimi



- Kışa hazırlık stratejileri

Bu uygulamalar çevresel koşullara uyum sağlamaya hizmet edebilse de incelenen mesleki eğitim ve öğretim belgeleri bunları aşağıdaki konularla açık biçimde ilişkilendirmemektedir:

- Uzun vadeli iklim değişikliği senaryoları
- İklim riski değerlendirmesi
- Aşırı hava olaylarına hazırlık
- Sistemik uyum planlaması

Naturelder'in kırsal alanlarda sivil toplumun geliştirilmesine yönelik projesi de dâhil olmak üzere, kırsal kalkınma projeleri kapsamındaki sivil toplum yayınları, kuraklığı, tarım kimyasallarının oluşturduğu baskıyı ve çevresel bozulmayı, tarımsal sürdürülebilirliği ve tozlayıcı sağlığını etkileyen, yeni ortaya çıkan riskler olarak vurgulamaktadır (Naturelder, 2021–2022). Bu yayınlar, çevresel stresi sürdürülebilirlik bağlamında ele almaktadır. Bununla birlikte, arıcılık alanındaki ulusal mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına resmî olarak entegre edilmemiştir.

İklimle ilgili bilgi ve hazırlık eksiklikleri

İncelenen belgelere dayanarak bazı sınırlılıklar tespit edilebilmektedir:

- İklim değişikliği, arıcılık alanındaki ana akım mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarında özel bir tematik birim olarak tanımlanmamıştır (MEB, 2023a; MEB, 2023b).
- Uzun vadeli iklim değişikliğine uyum stratejileri, öğrenme çıktılarına sistemik biçimde dâhil edilmemiştir.
- Isı stresinin, uzun süreli kuraklığın veya çiçeklenme dönemlerindeki kaymaların yönetimi konusunda yapılandırılmış rehberlik, kamuya açık müfredatlarda açık biçimde tanımlanmamıştır.
- Çevresel sürdürülebilirlik, öncelikle iklim değişikliğine uyum planlaması üzerinden değil, koloni sağlığı ve üretkenliği üzerinden ele alınmaktadır.

Genel olarak Türkiye'deki ulusal arıcılık eğitim materyalleri, çevresel değişkenliği uygulama düzeyinde ele almaktadır. Bununla birlikte, iklim değişikliğinin etkileri ve uyum stratejileri, ana akım mesleki eğitim çerçevelerine açık ve yapılandırılmış biçimde dâhil edilmiş değildir. Sivil toplum yayınları iklimle ilgili riskleri kabul etmekte, ancak bu bakış açıları örgün mesleki eğitim ve öğretim yapılarının dışında kalmaktadır.



8. Yukarıdaki tematik alanları hangi ulusal girişimler, eğitim programları, eğitim materyalleri veya projeler ele almakta ve hangi eksiklikleri vurgulamaktadır?

Kamuya açık ulusal eğitim belgelerinin incelenmesi, Türkiye'deki kurumsal programların üretim, koloni yönetimi ve hastalıklarla mücadele gibi temel arıcılık yeterliliklerini kapsadığını göstermektedir. Bununla birlikte, 1-7. bölümlerde incelenen bazı tematik alanlar, bütünlüklük bir mesleki çerçeveye açık biçimde dâhil edilmemiştir; bu alanların kurumların ve projelerin kaynaklarında parçalı biçimde ele alındığı görülmektedir.

Ulusal veya bölgesel programlar

Millî Eğitim Bakanlığının yayımladığı Arıcılık Kurs Programı ve Uygulamalı Arıcılık Kurs Programı gibi kamuya açık mesleki eğitim programları, şu konularda yapılandırılmış eğitim sağlamaktadır:

- Koloni biyolojisi ve mevsimsel yönetim
- Hastalıklarla mücadele ve koloni sağlığı
- Temel üretim ve hasat uygulamaları

(MEB, 2023a; MEB, 2023b).

İncelenen bu müfredatlarda, açık biçimde arılıkların dijitalleşmesine (Arıcılık 4.0), iklim değişikliğine uyuma, CCD'ye özgü önleme çerçevelerine veya terapötik arılık yönetimine ayrılmış yapılandırılmış modüller tespit edilmemiştir.

Tarım ve Orman Bakanlığı ve ulusal enstitüler tarafından yayımlanan sektör yayınları, arıcılık uygulamalarıyla ilgili teknik ve istatistiksel bilgiler sağlamaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024; TEPGE, 2025). Bu kaynaklar, sektörün daha iyi anlaşılmasını desteklemekte; ancak yeterlilik temelli mesleki eğitim müfredatları işlevi görmemektedir.

Erasmus+ veya diğer AB finansmanlı projeler ve sivil toplum girişimleri

Proje temelli girişimler, farkındalığın artırılmasına ve ilgili tematik alanlardaki kapasitenin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Türkiye'de Naturelder'in "Kırsal Alanlarda Sivil Toplumun Geliştirilmesi" yayınları da dâhil olmak üzere sivil toplum projelerinin çıktıları, kuraklık ve tarım kimyasallarının oluşturduğu baskı gibi çevresel stres etmenlerini sürdürülebilirlik ve tozlayıcı sağlığıyla ilişkili olarak ele almaktadır (Naturelder, 2021-2022).

Bununla birlikte, bu tür proje çıktılarının incelenen kamuya açık ulusal mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına sistematik entegrasyonu, temel arıcılık eğitim programlarında açık biçimde belgelenmemiştir (MEB, 2023a; MEB, 2023b).



Mesleki eğitim kursları ve tarımsal yayım hizmetleri

İncelenen ulusal mesleki eğitim programları, öncelikle uygulamaya dönük arıcılık yeterliliklerine, özellikle koloni yönetimine ve hastalıkların önlenmesine odaklanmaktadır (MEB, 2023a; MEB, 2023b). Danışmanlık ve tarımsal yayım faaliyetleri, uygulamaya dayalı bilginin yaygınlaştırılmasını desteklemektedir. Ancak incelenen materyallerde bu faaliyetlerin biçimleri ve öğrenme çıktıları, dijitalleşme, iklim değişikliğine uyum veya terapötik kullanımlar gibi yeni ortaya çıkan temalara yönelik yapılandırılmış, yeterlilik temelli programlar çerçevesinde tutarlı biçimde belgelenmemiştir.

Arıcı örgütleri veya eğitim sağlayıcıları tarafından geliştirilen materyaller

Arıcı örgütleri, rehberlik bilgilerinin yaygınlaştırılmasına ve uygulama deneyimlerinin paylaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Buna rağmen, incelenen belgelerde doğrudan arıcı örgütleri tarafından hazırlanmış, dijital arıcılık teknolojilerini, yapılandırılmış iklim değişikliğine uyum stratejilerini, CCD'ye özgü önleme çerçevelerini veya terapötik arıcılık yönetimini ele alan, kamuya açık ve ulusal düzeyde standartlaştırılmış müfredatlar tespit edilmemiştir.

Girişimler genelinde vurgulanan eksiklikler

İncelenen kurumsal programlar ve bunları destekleyen proje çıktıları genelinde aşağıdaki eksiklikler gözlenmektedir:

- Dijitalleşme (Arıcılık 4.0), iklim değişikliğine uyum ve CCD, temel mesleki eğitim ve öğretim müfredatlarına yapılandırılmış yeterlilik alanları olarak açık biçimde dâhil edilmemiştir.
- Arıcılığın terapötik kullanımları, sağlık sektörü içinde kurumsal olarak tanımlanmıştır; ancak tarımsal mesleki eğitim süreçlerine entegre edilmemiştir.
- Sivil toplum girişimleri de dâhil olmak üzere proje temelli çıktılar, incelenen ulusal müfredatlardaki standartlaştırılmış mesleki öğrenme çıktılarına açık biçimde yansıtılmamıştır.
- Üretkenliği, sürdürülebilirliği, dijital yeniliği ve çevresel dayanıklılığı birbirine bağlayan bütünsel bir yeterlilik çerçevesi, incelenen eğitim yapılarında açık biçimde tanımlanmamıştır.

Genel olarak Türkiye’de, temel arıcılık becerilerini ele alan resmî mesleki eğitim kursları ve sektörel yayınlar oluşturulmuştur. Bununla birlikte, bu raporda incelenen yeni ortaya çıkan tematik alanlar, değerlendirmeye alınan ana akım mesleki eğitim müfredatlarının yapılandırılmış kapsamı dışında kalmakta ve sektörel kaynaklarda ve proje kaynaklarında parçalı biçimde yer almaktadır.



9. Kullanılan kaynakların listesi

Tarım ve Orman Bakanlığı. Arıcılığa ilişkin teknik yayınlar ve sektörel rehberlik belgeleri. Türkiye Cumhuriyeti, Ankara, 2024.

Sağlık Bakanlığı. Apiterapi Sertifikalı Eğitim Programı Standardı (revizyon tarihi: 04 Mart 2024). Türkiye Cumhuriyeti, Ankara, 2024.

Sağlık Bakanlığı. Apiterapi Uygulama Kılavuzu. Türkiye Cumhuriyeti, Ankara, 2025.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). Arı Sütü Üretimi ve Ana Arı Yetiştiriciliği Kurs Programı. Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü, Ankara, 2018.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). Arıcılık Kurs Programı. Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü, Ankara, 2023a.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). Uygulamalı Arıcılık Kurs Programı. Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü, Ankara, 2023b.

Naturelder. Kırsal Alanlarda Sivil Toplumun Geliştirilmesi Projesi Yayınları. Çevrim içi erişim: <https://naturelder.org/en/projects/civil-society-development-in-rural-areas>

TEPGE (Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü). Arıcılık Ürün Raporu 2025. Türkiye Cumhuriyeti, Ankara, 2025.