



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## ARICILAR İÇİN TIBBİ ARICILIK

### POLONYA'DAKİ ARICILIK VE ARI ÜRÜNLERİ ÜZERİNE ÜLKE DURUM DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Barbara Król, Dr. Maja Słupczyńska

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu / Wrocław University of Environmental and Life Sciences-POLANYA

#### 1-Genel Arıcılık bilgisi:

Polonya'da arıcılık, Slav bal likörü üretiminden, arılarda partenogenezi ilk kez keşfeden Polonya arıcılığının babası Jan Dzierżon gibi dünya çapında ünlü seçkin arıcılara kadar uzanan çok uzun bir geleneğe sahiptir.

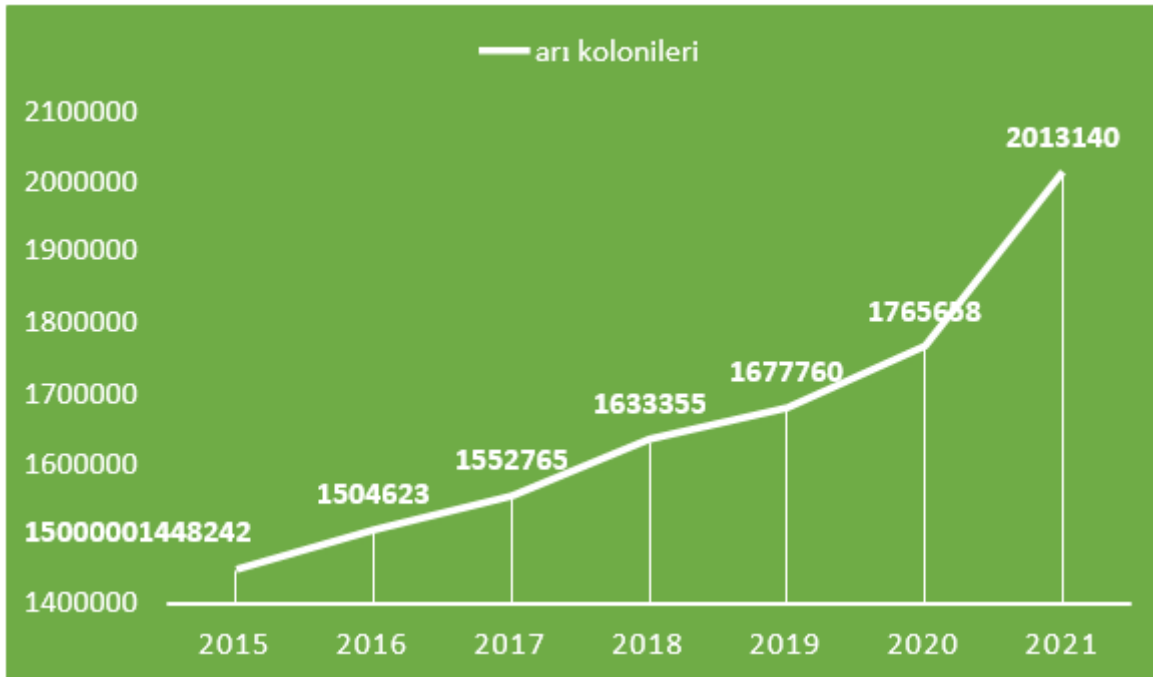


Şekil 1. Modern Arıcılığın Babası- JAN DZIERŻON

Bilinen ilk bal avı yönetmeliği III. Büyük Kazimierz döneminden geldi. Modern arıcılık 19. yüzyılın başında şekillendi. O zamanlar arılar kütüklerde veya kazanlarda yetiştiriliyordu. Polonya'daki savaş sonrası yıllar, ülkeyi arı kovanlarının özellikleri açısından biraz böldü. Masuria'dan Bieszczady Dağları'na kadar doğu ve güneydoğu bölgelerinde hemen hemen her çiftçinin birkaç kovanı vardı ve bazı bölgelerde bu gelenek bugüne kadar devam ediyor.



Polonya'nın batısında, Vistula'nın solunda, Almanya sınırına doğru, arıcılığa ilgi biraz farklı bir şekil aldı. Kesinlikle daha az arıcı vardı, ancak onlarca hatta yüzlerce arı kolonisi vardı ve aynı zamanda modern arıcılık yönetimine aşinaydılar. 1982 yılında, 8 Ekim 1982 tarihli çiftçilerin sosyo-profesyonel örgütlenmelerine ilişkin kanun temelinde Polonya Arıcılık Derneği (PZP) kurulmuştur. Bu dernek, Polonya'da arıcılık alanında faaliyet gösteren gönüllü, bağımsız, kendi kendini yöneten bir kuruluştur. Derneğin amacı birliğe üye kuruluşların ve üyelerinin çıkarlarını temsil etmek, saygınlık ve itibarlarını korumak, arıcılık ortamlarını bütünleştirmek, arıcıların niteliklerini geliştirmek, arıcılığı tarımın ve çevre korumanın ayrılmaz bir parçası olarak geliştirmek ve aynı zamanda "bal" adının ve diğer arı ürünlerinin korunması için yasal gereklilikleri sağlamaktır.

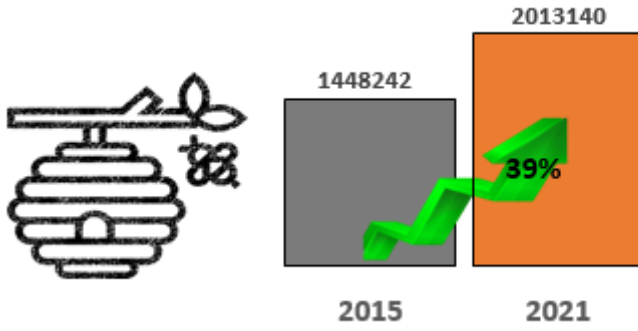


ŞEKİL 2. POLONYA'DAKİ ARI KOLONİLERİNİN SAYISI (2015-2021) Kaynak: Polonya'da Arıcılık Sektörü 2015-2021

2015 yılından bu yana Polonya'daki arı kolonilerinin sayısında sistematik bir artış gözlemlenmiştir. 2021 yılında Veteriner Müfettişliği tarafından tutulan kayıtlarda, 2015 yılına göre %39 daha fazla olan 2 milyonun üzerinde arı kolonisi bulunmaktadır (Şekil 2.). Veteriner Muayene veri tabanında yer alan verilerin analizi sonucunda, analiz edilen her bir arı kovanı grubundaki arı kolonilerinin sayısının son 7 yılda açıkça arttığı görülmektedir. 2021 yılında en küçük kovanlarda 5 arı kolonisine kadar tutulan arı kolonisi sayısı 2015 yılına göre %65 arttı. Analiz edilen tüm büyüklükteki arı kovanlarında kaydedilen

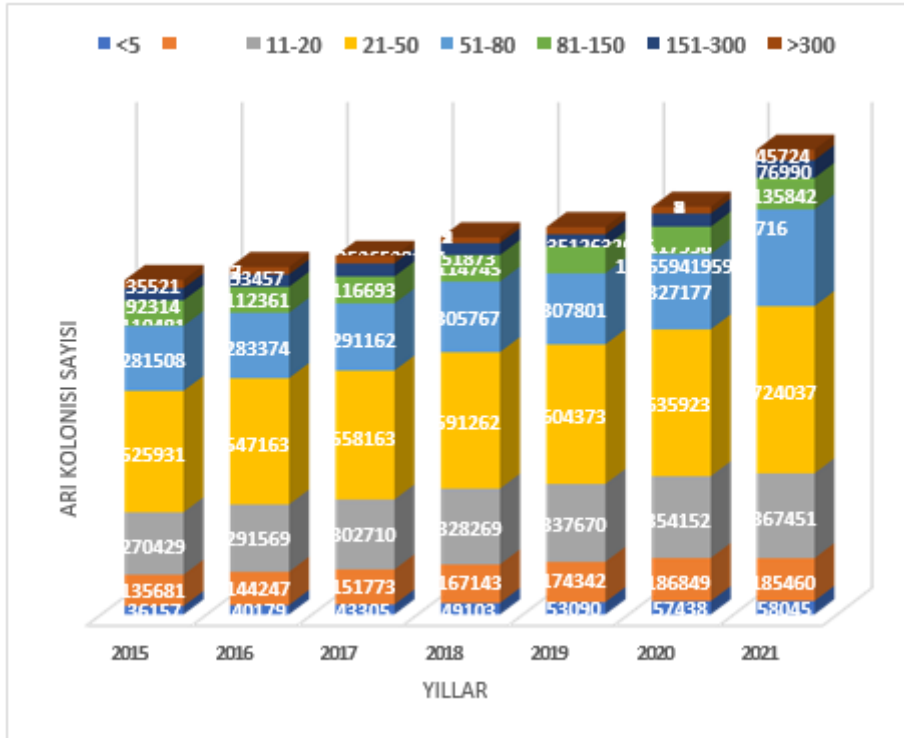


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



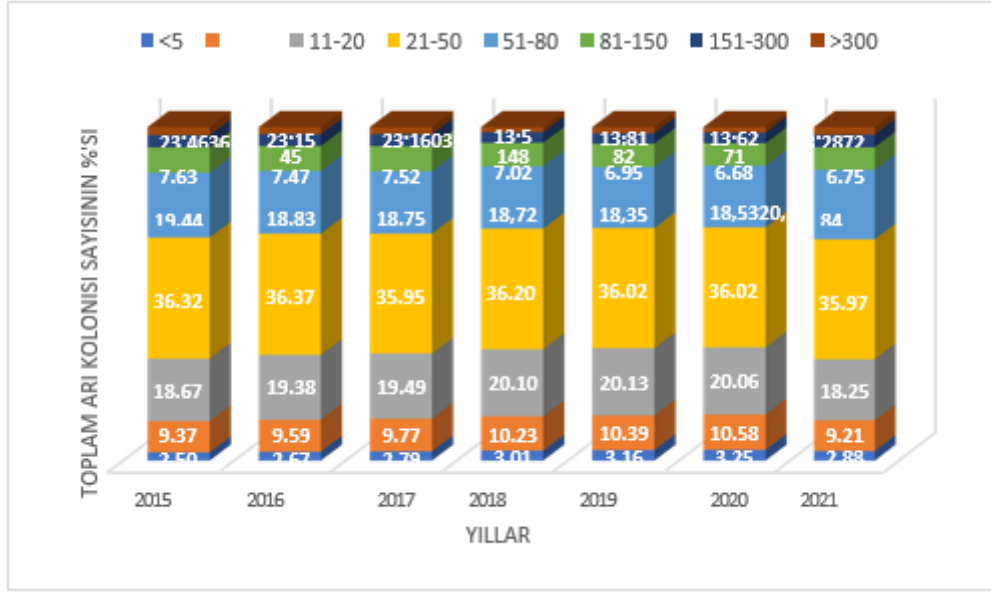
Şekil 3. Polonya’da 2015\*2021 yılları arasında arı kolonileri sayısındaki artış

En büyük arı kolonisi artışıydı ve bu, kendi ihtiyaçları için yetiştirilen hobi arıcılığına olan ilgide net bir artışa işaret edebilir. İncelenen yıllarda, 51-80 arı kolonisi olan orta ölçekli arı kovanlarında tutulan arı kolonilerinde de yüksek bir artış - %49 artış ve 151-300 kovanlı profesyonel arı kovanlarında - %45 artış (Şekil 4) vardı.



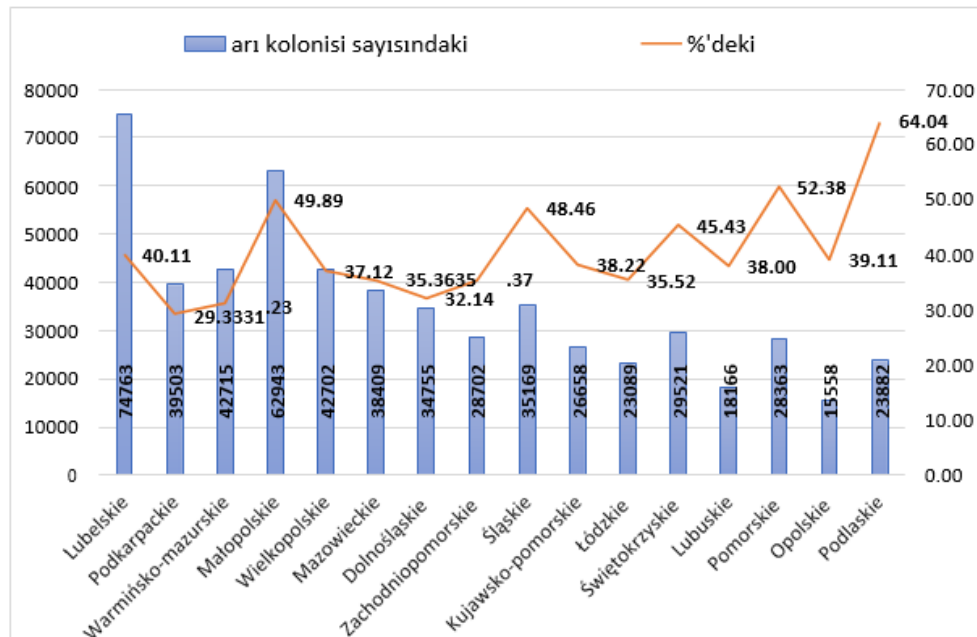
ŞEKİL 4. ARI KOVANLARININ YAPISINA GÖRE ARI KOLONİSİ SAYISI (2015-2021) Kaynak: Polonya'da arıcılık sektörü 2015-2021

2015-2021 yıllarında arı kolonisi sayısının arı kovanlarının yapısına göre yüzdelik payının analizi sonucunda, sonraki yıllardaki paylarının biraz değiştiği ve her kovan büyüklüğündeki arı koloni sayısının tüm kovanlara göre 2015-2021'deki arı kolonileri benzer bir seviyede kaldı (Şekil 5.)



ŞEKİL 5. ARI KOLONİLERİNİN KOVANLARIN YAPISINA GÖRE YÜZDELİK PAYI (2015-2021)

Son 7 yılda, Polonya'daki arı kolonilerinin sayısında her yıl bir artış gözlemlendi ve bu, bireysel illerde önemli ölçüde daha yüksek sayıda arı kolonisine yansıdı. Sonuç olarak, 2021'de 2015'e göre %39 (564.898 arı kolonisi) daha fazla arı kolonisi vardı. Birkaç voyvodalıkta, bu dönemin ortalama değerine kıyasla bariz bir şekilde daha yüksek bir artış kaydedildi. Małopolskie, Śląskie, Świętokrzyskie ve Podlaskie voyvodalıklarında sırasıyla %49,9, %48,5, %45,4 ve %64,0 idi. Buna karşılık, arı kolonisi sayısındaki en büyük artış sırasıyla Lubelskie ve Małopolskie voyvodalıklarında kaydedildi: sırasıyla 47.763 ve 62.943 kovan (Şekil 6.)

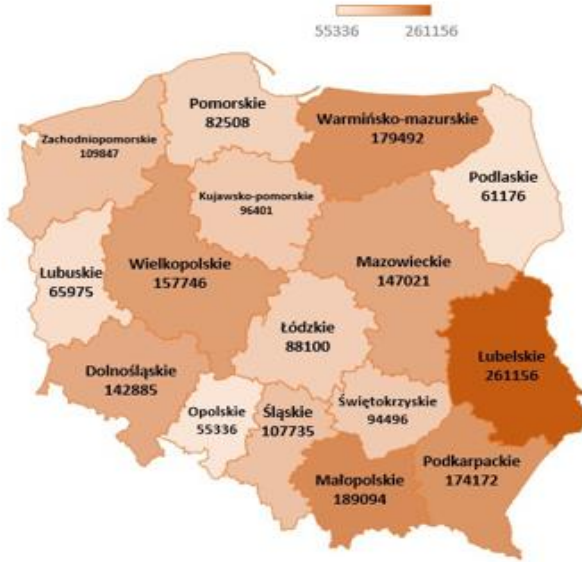




## ŞEKİL 6. BİREYSEL İLLERDEKİ ARI KOLONİSİ SAYISINDAKİ DEĞİŞİM – 2015-2021

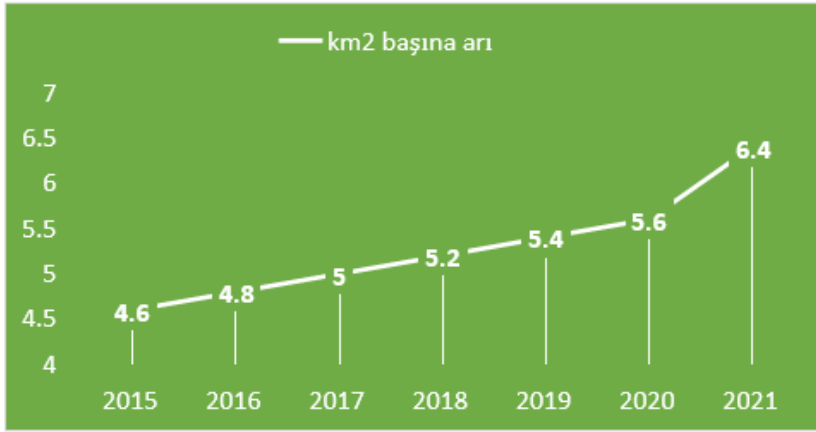
7 yıl boyunca en fazla sayıda arı kolonisi Polonya'nın doğusundaki Lubelskie, Małopolskie, Podkarpackie ve Warmińsko-Mazurskie bölgelerinde işlenmiştir (Şekil 7.). 2021'de Lubelskie bölgesinde yaklaşık 261156 arı kolonisi vardı. Polonya'daki tüm arı kolonilerinin %13'ü. Polonya'da kayıtlı tüm arı kolonilerinin yaklaşık %9,25'i Małopolskie bölgesine kayıtlıdır ve yaklaşık %8,7 si

Podkarpackie ve Warmińsko- Mazurskie bölgelerindedir. En düşük arı kolonisi sayısı Podlaskie ve Opolskie bölgelerinde bulundu ve bunlar Polonya'daki tüm arı kolonilerinin sırasıyla %3.0 ve %2.7'siydi.



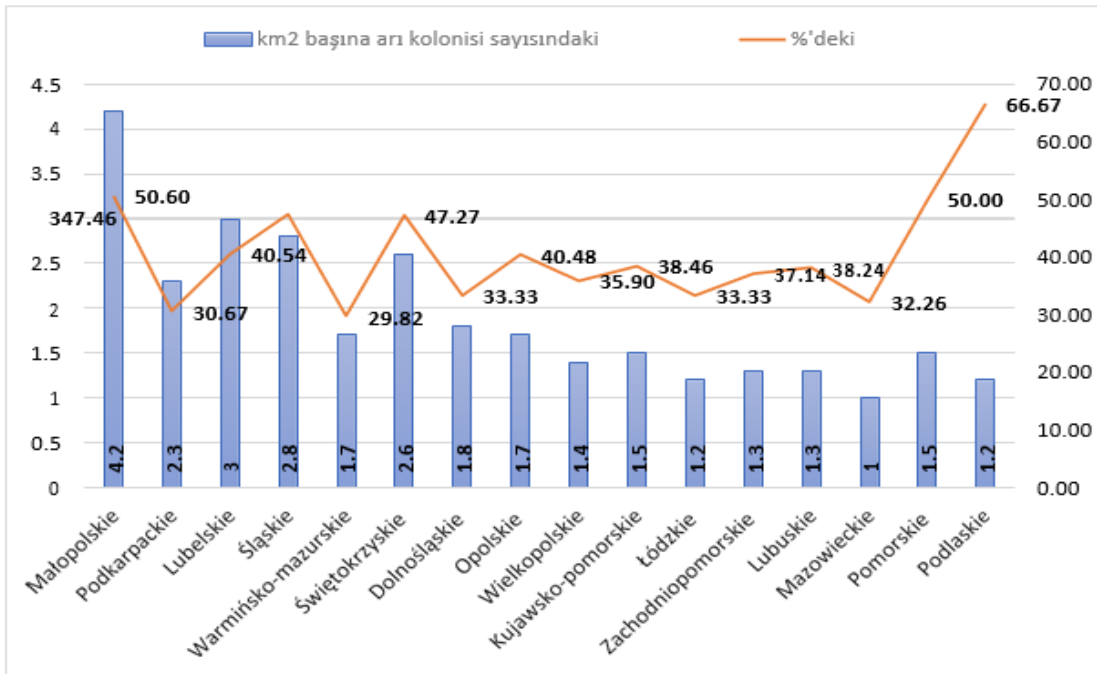
## ŞEKİL 7. 2021 yılında, Polonya'daki şehirlerin arı kolonisi sayıları

Ülkenin alanı ve bireysel bölgeler değişmeden, son 7 yılda gözlemlenen toplam arı kolonisi sayısındaki net artış, son yıllarda sistematik olarak artan sızdırmazlık derecesine yansdı. 2015'ten 2021'e kadar olan dönemde 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayısı 4,6'dan 6,4'e yükselirken, bunun en dinamik artışı 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayısının 0,8 arı kolonisi arttığı 2020-2021 yılları arasında kaydedildi (Şekil8).



ŞEKİL 8. 2015-2021 yılları arasında Polonya’da 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayıları.

Son 7 yılda, Polonya'da 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayısında her yıl bir artış gözlemlendi ve bu, bireysel şehirlerde 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayısında bariz bir şekilde daha fazla yansdı. Sonuç olarak, 2021'de 1 km<sup>2</sup>'ye düşen koloni sayısı 2015'e göre %39 daha yüksekti (1 km<sup>2</sup>'ye 2 koloni). Bazı şehirlerde, bu dönemin ortalama değerine kıyasla bariz şekilde daha yüksek bir artış kaydedildi. Małopolskie, Pomorskie ve Podlaskie'de sırasıyla %50,5, %50,0 ve %66,7 idi. Buna karşılık, 1 km<sup>2</sup> başına arı kolonisi sayısındaki en yüksek artış, sırasıyla 1 km<sup>2</sup> başına 4,2 ve 3,0 kovan artışı olarak, Małopolskie ve Lubelskie voyvodalıklarında kaydedildi, (Şekil 9).



Şekil 9. 2015-2021 yılları arasında Şehirlerde km<sup>2</sup> başına düşen arı koloni sayılarındaki değişiklikler



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

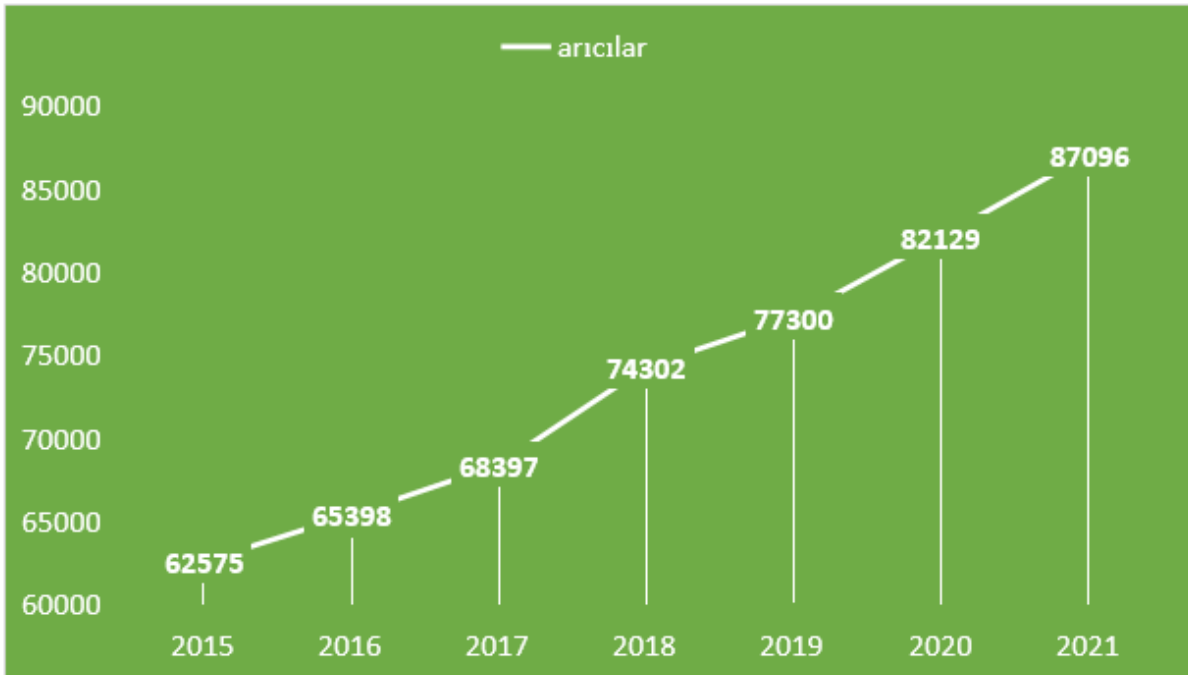


Polonya'nın belirli bölgelerinde, 1 km<sup>2</sup>'ye düşen aile sayısı değişmektedir. 1 km<sup>2</sup> başına düşen en yüksek arı kolonisi sayısı güneydoğu Polonya'da şu bölgelerde kaydedildi: Małopolskie (12,5), Lubelskie (10,4) ve Podkarpackie (9,8). 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayısının en az olduğu bölge, 3,0 koloninin düştüğü Podlaskie Voyvodalığı oldu (Şekil 10.).



Şekil 10. 2021 yılında Polonya'daki şehirlerde 1 km<sup>2</sup>'ye düşen arı kolonisi sayıları

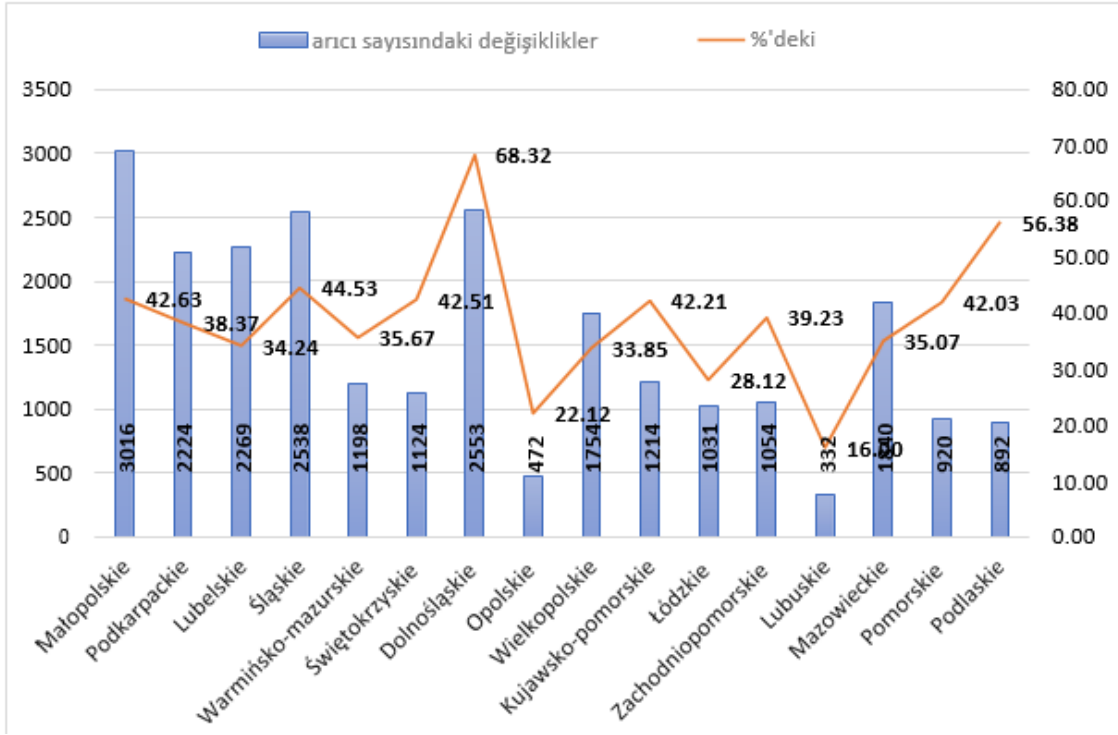
2015 yılından bu yana Polonya'da arı kolonisi olan insan sayısında sistematik bir artış gözlemlendi. 2021 yılında Veteriner Araştırmalarının tuttuğu kayıtlarda 87.096 arıcı bulunmaktaydı ve bu, 2015 yılına göre, yaklaşık %39 (24.521 arıcı) daha fazla idi (Şekil 11.).



Şekil 11. 2015-2021 yılları arasında Polonya'daki arıcı sayıları



Son 7 yılda, Polonya genelinde arı kolonisi olan insan sayısında her yıl bir artış gözlemlendi. Birkaç şehirde, bu dönem için, ortalama değere kıyasla bariz bir şekilde daha yüksek bir artış kaydedilmiştir. Bu değerler, Dolnośląskie ve Podlaskie bölgelerinde, sırasıyla %68,3 ve %56,4 idi. Buna karşılık, arıcı sayısındaki en büyük artış, Małopolskie, Dolnośląskie ve Śląskie bölgelerinde, sırasıyla, 3.016, 2.553 ve 2.538 kişi olarak kaydedildi. (Şekil 12.)



Şekil 12. Polonya'da, 2015-2021 yılları arasında bölgelere göre arı yetiştirici sayısındaki değişiklikler

2021'de Polonya'nın belirli bölgelerinde arı kolonisi olan insan sayısı büyük farklılıklar gösterdi. En fazla arıcı sayısı Polonya'nın güneydoğu bölgelerinde kaydedildi. Değerler Małopolskie'de 10.091, Lubelskie'de 8.869 ve Śląskie ve Podkarpackie'de 8.000'in biraz üzerindeydi. Arıcı sayısının en az olduğu bölgeler arasında, yetiştirici sayısının yaklaşık 2,500 olduğu Lubuskie, Opolskie ve Podlaskie şehirleri bulunmaktadır. (Şekil 13.).



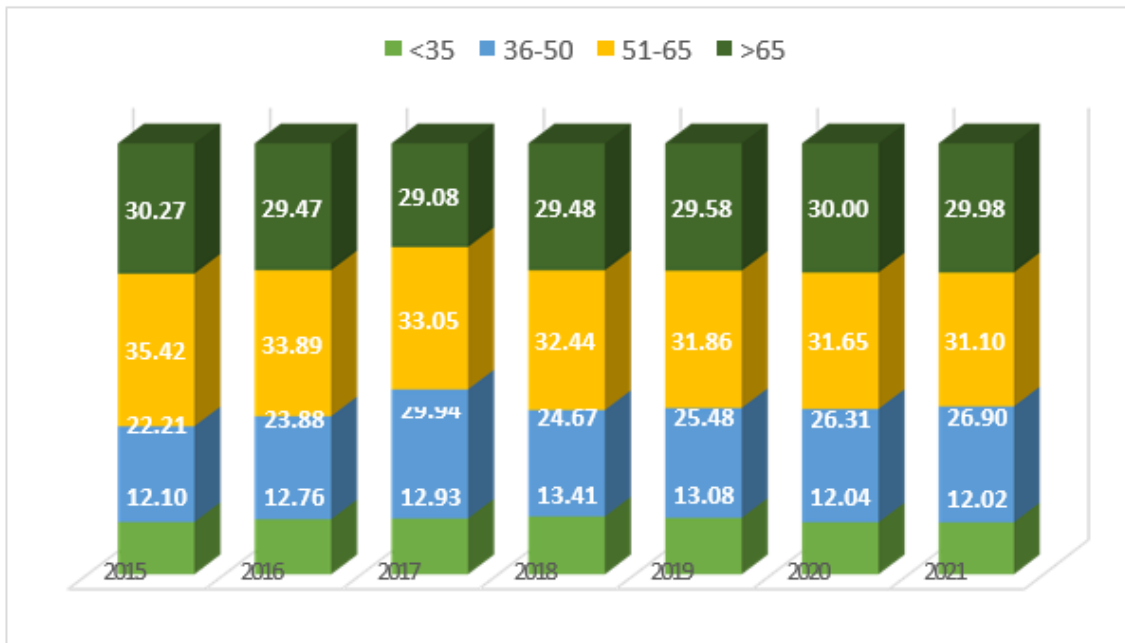


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Şekil 13. 2021 yılında Polonya’da, bölgelere göre arı yetiştirici sayıları

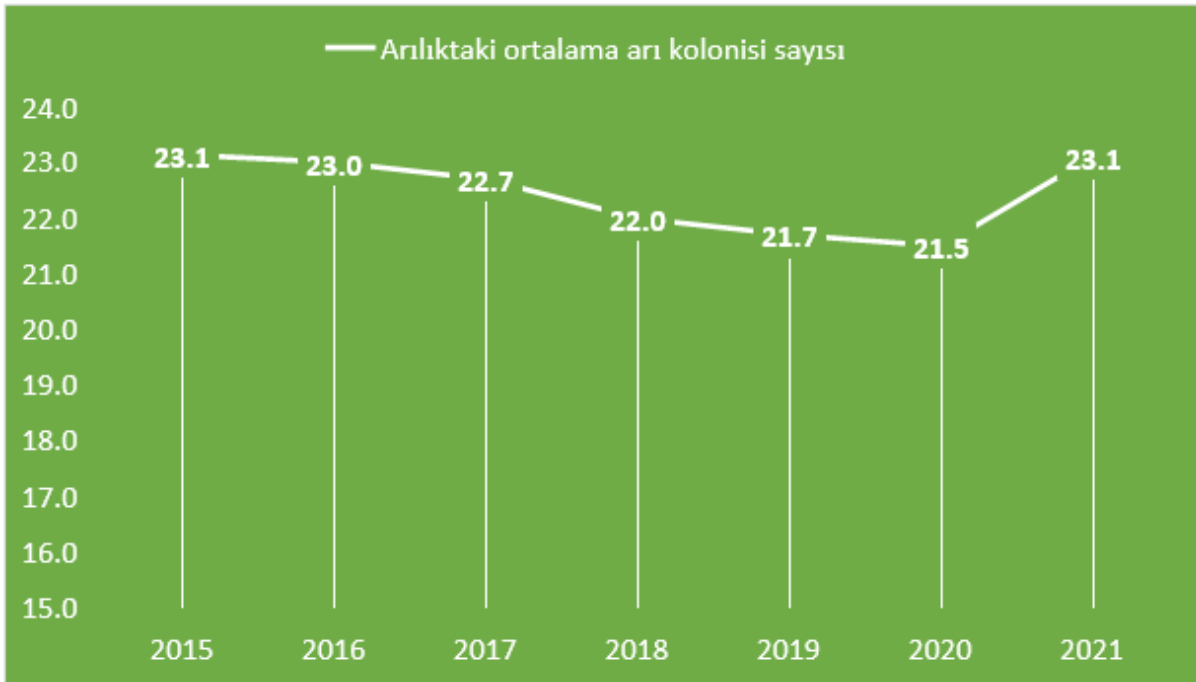
2021'de Polonya'daki her üç arıcıdan biri 65 yaş üstüdür ve bu pay, toplam arıcı sayısı içinde 2015 yılından bu yana sabit bir seviyede kalmıştır. 2015'ten bu yana en fazla sayıda 51-65 yaş grubunda arıcı olmuştur, ancak toplam içindeki bu pay sistematik olarak 2015'ten bu yana azalmaktadır. 2018'den beri bu pay, 36-50 yaşları arasına düşmüş ve arıcıların yaş yapısında sistematik olarak artan, nispeten daha düşük yaş grubu gözlenmiştir. Bu yaş grubunun 35 yaş altına inmesinin anlamı, Polonya'daki arıcılığın giderek canlanmaya başlamasıdır (Şekil 14.).



Şekil 14. 2015-2021 yılları arası Polonya'daki arıcıların yaş durumları



2015'ten bu yana, Polonya genelinde, bir arı kovanındaki ortalama arı kolonisi sayısı konusunda benzer değerler gözlemlendi ve bu yaklaşık 23 idi. 2020'de, bir arı kovanı başına en düşük ortalama kovan sayısı kaydedildi, ancak düşüş önemsizdi. Arıkovanı başına 20,5 olan bu koloni değeri, yaklaşık %7 idi ve kısa ömürlüydü, çünkü 2021'de bir arı kovanındaki ortalama arı kolonisi sayısı 2015'tekiyle tamamen aynı düzeye çıktı (Şekil 15.).



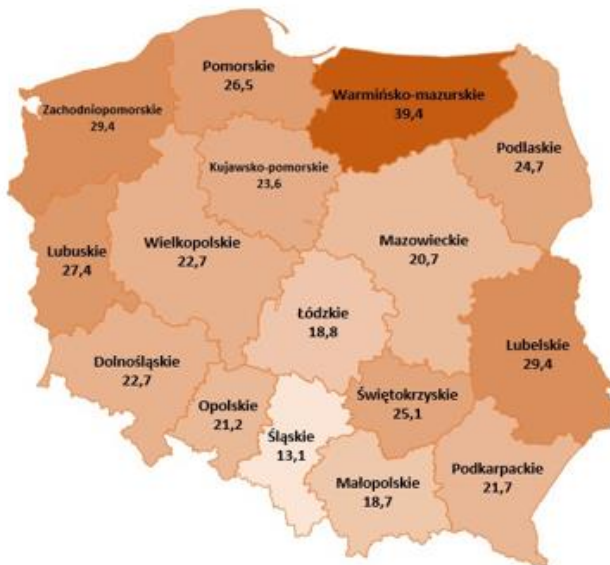
Şekil 15. Polonya’da 2015-2021 yılları arası kovanda arı kolonisi sayılarının ortalama değerleri

Son 7 yılda, Polonya'nın farklı bölgelerindeki bir arı kovanındaki ortalama arı kolonisi sayısında önemli farklılıklar olmuştur. Birçok bölgede bu sayı benzer düzeyde kalmış ve bir arı kovanındaki ortalama kovan sayısındaki dalgalanmalar %2'yi geçmemiştir (Mazowieckie, Świętokrzyskie, Kujawsko-Pomorskie ve Zachodniopomorskie bölgeleri). Aşağı Silezya bölgesinde, bu dönemde arı kovanındaki ortalama arı kolonisi sayısında %21,6'lık ciddi bir düşüş kaydedildi (arı kovanında -6,2 kovan). Öte yandan, Lubuskie ve Opolskie bölgelerinde ortalama bir arı kovanındaki 4,4 ve 2,6 arı kolonisi ile bir arılıktaki ortalama kovan sayısında sırasıyla %18,8 ve %13,7 artış kaydedilmiştir (Şekil 16.)



Şekil 16. 2015-2021 yılları arasında Polonya'nın farklı bölgelerinde kovandaki arı kolonilerindeki ortalama sayılardaki değişiklikler

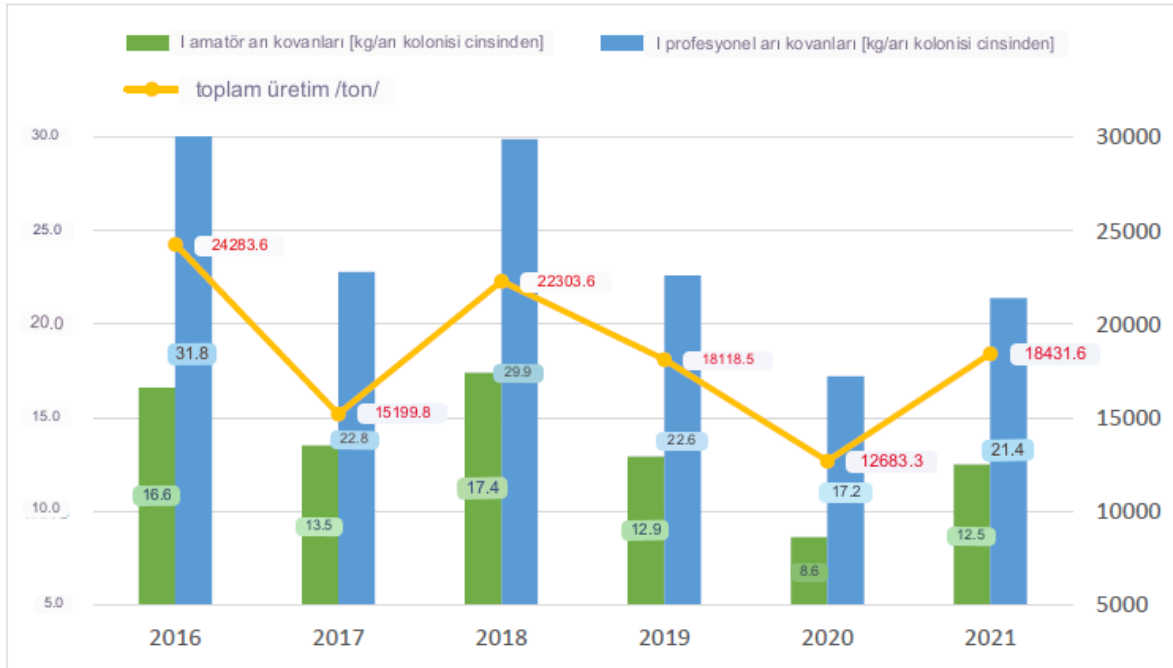
2021'de Polonya'nın belirli bölgelerinde kovanlardaki ortalama arı kolonileri sayısı önemli ölçüde değişmiştir. Warmińsko-Mazurskie bölgelerindeki kovanların çoğunda arı kolonileri 39,4 olarak bulundu. Lubuskie ve Zachodniopomorskie bölgelerinde, diğer bölgelerle karşılaştırıldığında yüksek sayıda, 29,4 olarak kaydedildi. Öte yandan, bir arı kovanındaki ortalama en düşük arı kolonisi sayısı Śląskie'de 13,1 olarak, Małopolskie ve Łódzkie bölgelerinde yaklaşık 19 olarak kaydedildi (Şekil 17).





Şekil 17. 2021 yılında Polonya'nın farklı bölgelerindeki arı kovanlarındaki ortalama koloni sayıları

2016-2020 yıllarında Polonya'da hem amatör hem de profesyonel arı kovanlarında üretilen bal miktarında önemli dalgalanmalar gözlemlendi. 2016 yılında toplam bal üretimi 24 bin tonun üzerinde olurken, 2020 yılında ülkede sürekli artan arı kolonisi sayısına rağmen bu miktar yaklaşık 200 bin ton azaldı ve 12 bin ton ile yaklaşık %50 olarak gerçekleşti. Bu, amatör arı kovanındaki arı kolonisinden elde edilen bal miktarındaki 16,6 kg'dan 8,6 kg'a ve profesyonel arı kovanındaki 31,8 kg'dan 17,2 kg'a ciddi düşüşe yansıdı. Üretilen bal miktarındaki bu kadar önemli bir azalmanın nedenleri arasında, kışlama sonrası büyük arı kayıpları ve olumsuz hava koşulları sayılabilir. 2021 yılında üretilen bal miktarında 2020 yılına göre %45 artış (5.748 bin ton) sağlandı, ancak bu yıl elde edilen sonuç ortalama olarak değerlendirilmelidir. Bu yıl amatör kovanlarda bir arı kolonisinden ortalama 12,5 kg bal elde edilirken, profesyonel arı kovanlarından ortalama 21,4 kg bal elde edildi. İlkbahar mevsiminde düşük sıcaklık ve önemli ölçüde yağış ile ve yağışlı yaz dönemleri istenmeyen hava koşullarıdır (Şekil 18.)



Şekil 18. 2016-2021 yılları arası amatör ve profesyonel kovanlarda bal üretimi

Küçük arı kovanları söz konusu olduğunda, 2021'deki en iyi birim üretim sonuçları, 19,8 kg ile Lubuskie bölgesinde elde edildi. Podkarpackie bölgesindeki en kötü hava koşullarının bir



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



sonucu olarak, bu bölgedeki küçük arı kovanlarında elde edilen birim üretim sonuçları, ülkedeki en düşük miktardı ve bir arı kolonisinden 5,8 kg bal olarak gerçekleşti (Şekil 19.).



Şekil 19. 2021 yılında Polonya'daki bölgelerde bulunan amatör kovanlardaki bal üretimi (kg/arı kolonisi olarak).

Profesyonel arı kovanları söz konusu olduğunda, 2021 yılındaki en iyi birim üretimi, 33,6 kg ile Lubuskie bölgesinde ve 31,1 kg ile Śląskie bölgesinde alındı. Profesyonel arı kovanlarındaki arı kolonisinden en düşük bal miktarı Świętokrzyskie bölgesinde elde edildi. Bu 17.35.8 kg bal, bu yıl Lubuskie bölgesinde elde edilen üretimin yaklaşık yarısı kadardı (Şekil 20).





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



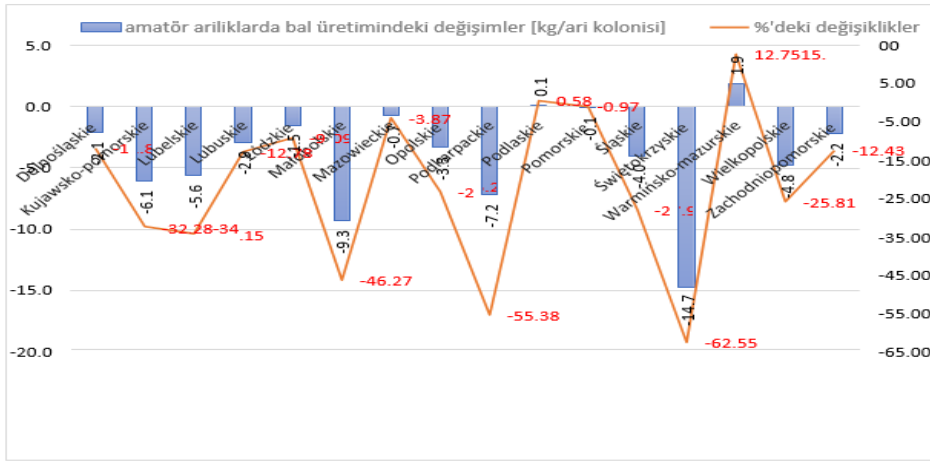
Şekil 20. 2021 yılında Polonya'daki bölgelerde bulunan profesyonel kovanlardaki bal üretimi (kg/arı kolonisi olarak).

2021'de en fazla bal 2.100,8 tonla Lubelskie bölgesinde, en az bal ise yaklaşık 325 tonla Opolskie bölgesinde elde edildi. Bu, Lubelskie bölgesinde elde edilen üretimin yaklaşık %15'i kadardı (Şekil 21.).



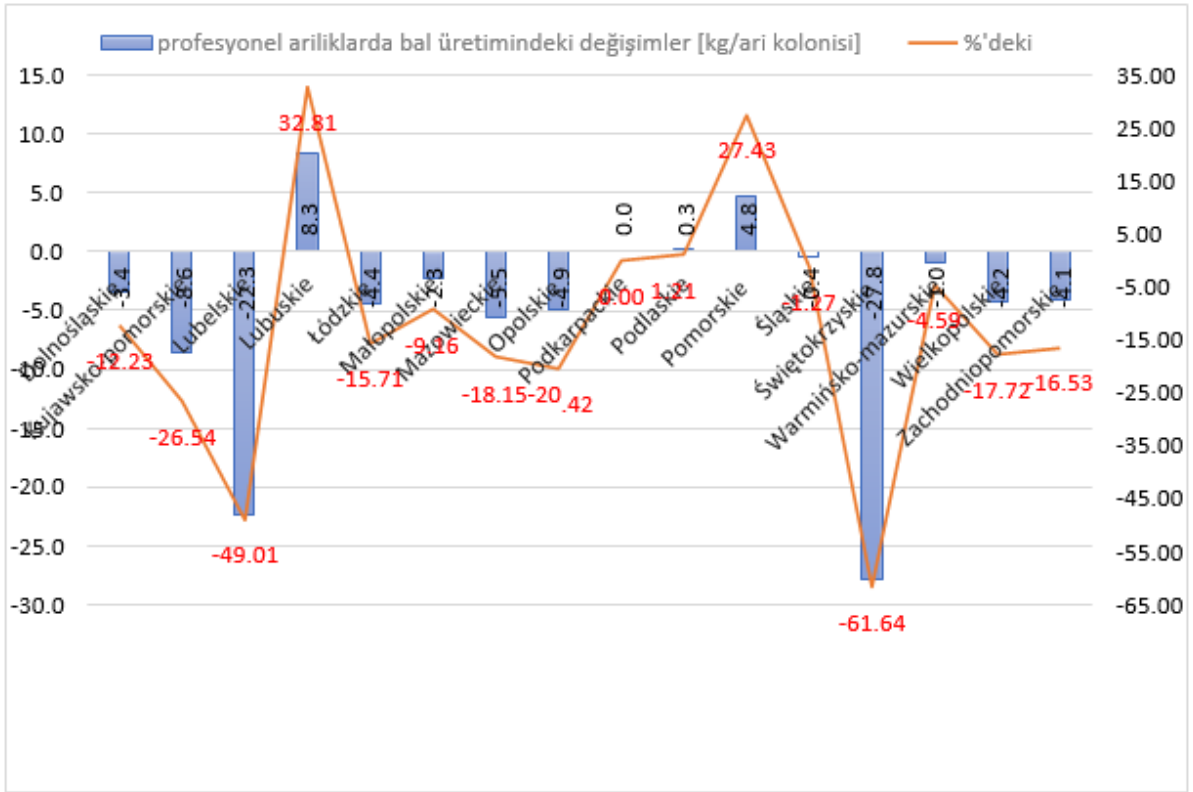
Şekil 21. 2021 yılında Polonya'daki bölgelerdeki toplam bal üretimi (kg/arı kolonisi olarak).

2016-2021 döneminde çoğu bölgelerdeki küçük arı kovanlarında üretilen bal miktarında birim azalmalar kaydedildi. 2021'de, 2016'ya kıyasla üretimdeki en büyük düşüş, doğu-orta Polonya'da Świętokrzyskie (%-62,6), Podkarpackie (%-55,4) ve Małopolskie (%-46,3) bölgelerinde kaydedildi. Varmiya-Masurian bölgesindeki koaladan, üretilen birim bal miktarı %12,8 (1,9 kg/arı kolonisi) idi (Şekil 22.)



Şekil 22. 2016-2021 yılları arasında Polonya'nın bölgelerindeki küçük kovanlarda bal üretimindeki değişiklikler (kg/arı kolonisi olarak)

2016-2021 döneminde profesyonel arı kovanlarında üretilen birim bal miktarındaki değişimler çok çeşitli olmuştur. Küçük arı kovanlarında olduğu gibi, bir arı kolonisi tarafından üretilen bal miktarındaki en büyük azalma %61,6 (27,8 kg) ile Świętokrzyskie bölgesinde kaydedildi. 2016-2021 döneminde elde edilen bal miktarında da önemli düşüş Lubelskie bölgesinde gözlemlendi - %49,0 (22,3 kg). Buna karşılık Lubuskie ve Pomorskie bölgelerinde uygun şekilde profesyonel arı kovanlarında üretilen birim bal miktarında %32,8 and %27,43 artış kaydedilmiştir. (Şekil 23.)



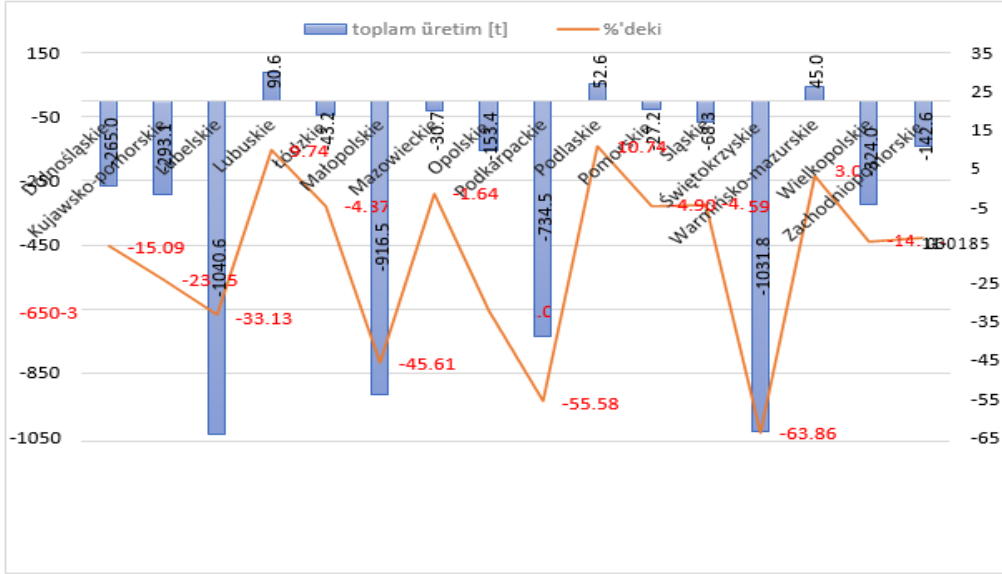
Şekil 23. 2016-2021 yılları arasında Polonya'nın bölgelerindeki profesyonel kovanlarda bal üretimindeki değişiklikler (kg/arı kolonisi olarak)

2021'de voyvodalıkların büyük çoğunluğundaki toplam bal üretimi 2016'ya kıyasla önemli ölçüde azaldı. En şiddetli düşüşler Świętokrzyskie bölgesinde - %63,9 (1031,8 ton) olarak, Podkarpackie bölgesinde %55,6 (734,5 ton) olarak ve Małopolska bölgesinde %45,6 ( 916,8 ton) olarak gözlemlendi. Üretilen bal miktarındaki en büyük artış %10,7 ile Podlaskie bölgesinde gerçekleşti. Ancak, ulusal bal üretiminde bu payın küçük olması nedeniyle, bu bölgede elde edilen bal miktarı sadece 52,6 ton artmıştır (Şekil 24.).



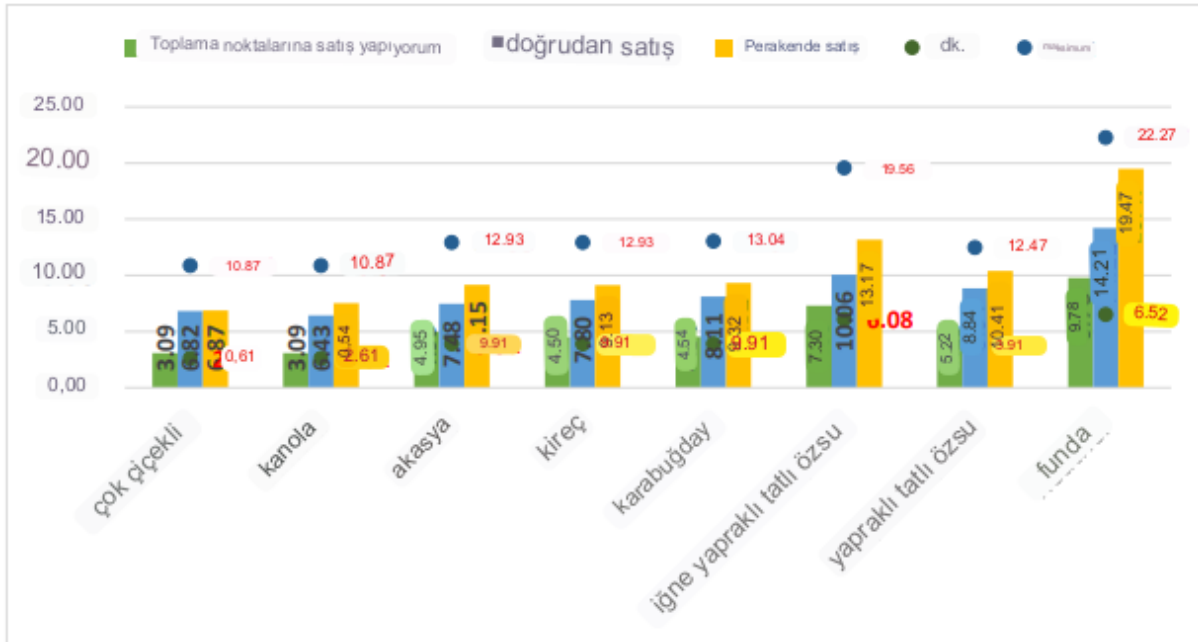


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Şekil 24. 2016-2021 yılları arasında Polonya'nın bölgelerindeki toplam bal üretiminde değişiklikler.

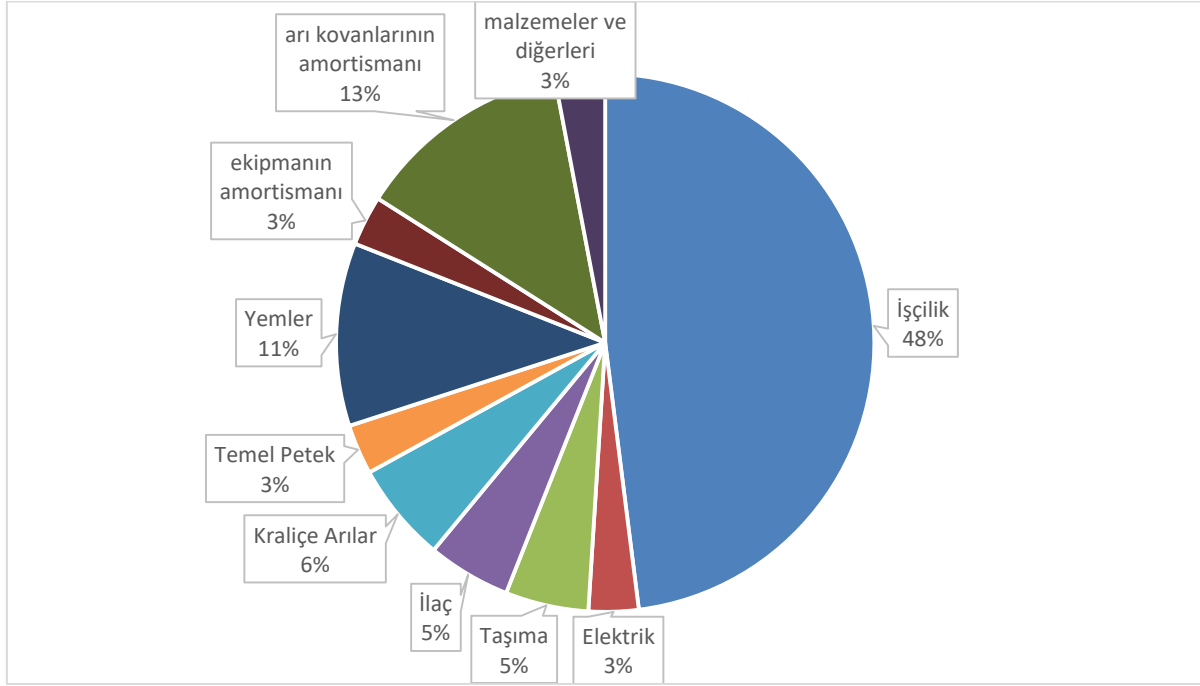
2021'de bal fiyatları 2020'de ulaşılan fiyatlara çok yakındı. Doğrudan bal satışı, toptan satıştan çok daha yüksek miktarlarda gelir elde edilmesini sağladı. Ortalama olarak, toptan satışta, tüm bal türleri perakende fiyatının yalnızca %50'sine ulaştı. En ucuz bal türü kolza balıydı ve en pahalısı, fiyatı kilogramı 22 Euro'ya kadar çıkan geleneksel funda balıydı. (Şekil 25).



Şekil 25. 2021'de Polonya'da çeşitli bal türlerinin en düşük ortalama ve en yüksek Fiyatları

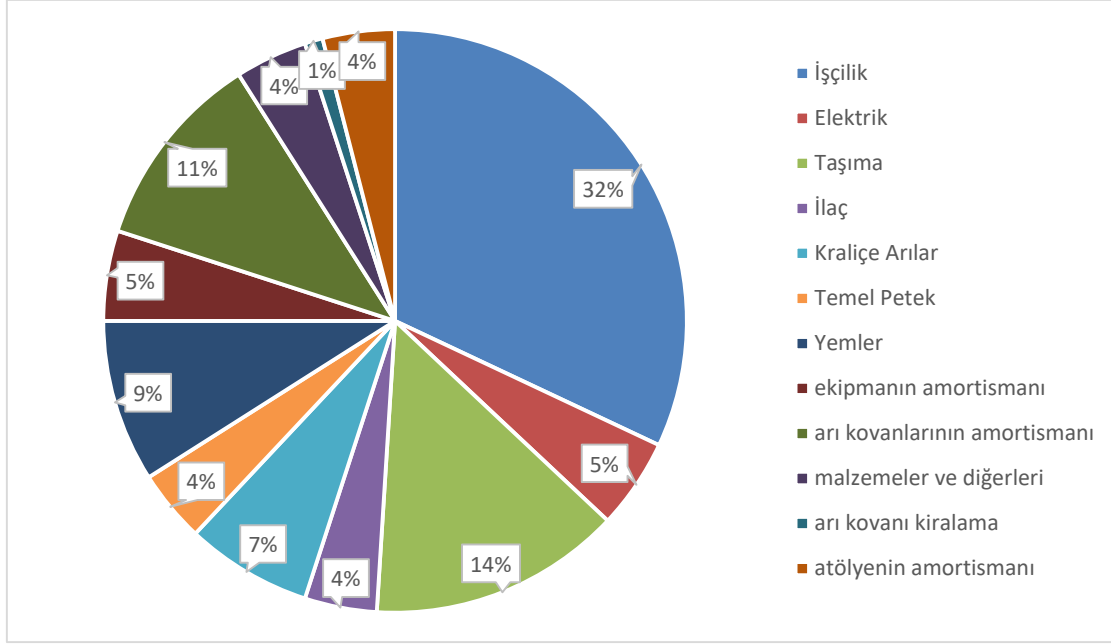


Üretim maliyetlerinin en büyük boyutu, başta işçilik olmak üzere değişken maliyetlerdir. Küçük arı kovanları söz konusu olduğunda, tüm üretim maliyetlerinin neredeyse yarısını oluşturur ve bu nedenle ekonomik etkiler üzerinde en büyük etkiye sahiptir. İşe ek olarak, amortisman maliyetleri (%13) ve arılar için yiyecek (%10,8) maliyetleri, üretimin karlılığı için önemli bir öneme sahiptir. (Şekil 26)



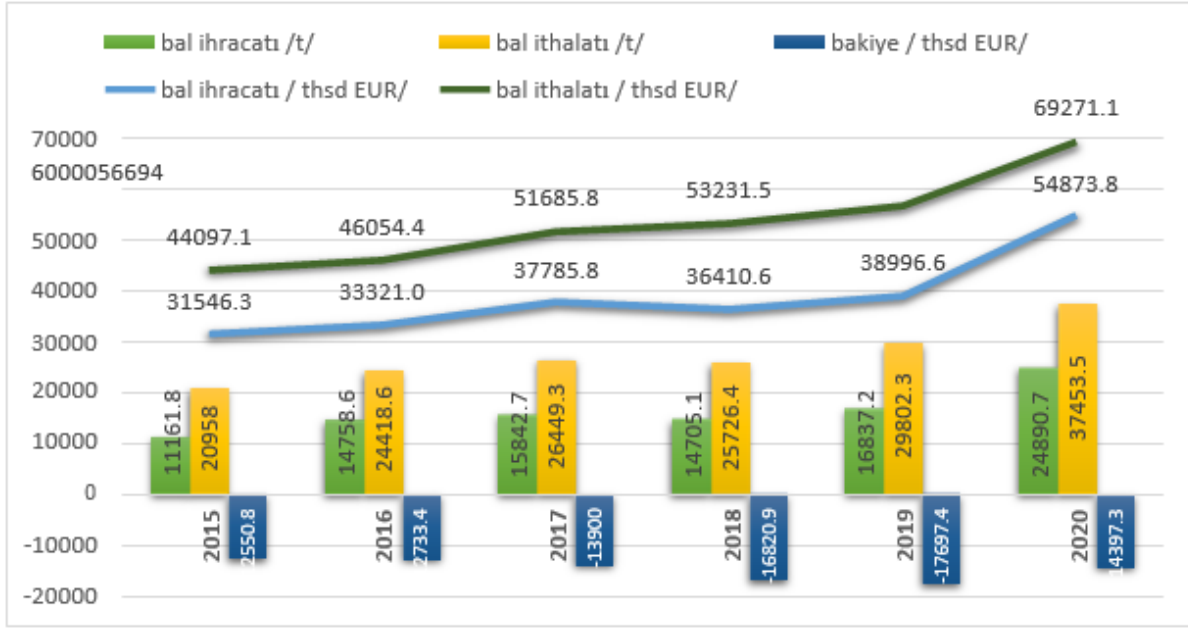
Şekil 26. 2021 yılında Polonya’da küçük kovanlardaki üretim maliyetleri

Ayrıca profesyonel arı kovanlarında bal üretim maliyetleri en çok işçilik dahil olmak üzere değişken maliyetlerden etkilenir. Profesyonel arı kovanları söz konusu olduğunda, tüm üretim maliyetlerinin üçte birini oluştururlar. İş dışında, nakliye maliyetleri (%14), kovanların amortismanı (%11) ve arılar için yiyecek (%9), üretimin karlılığı için önemlidir(Şekil 27).



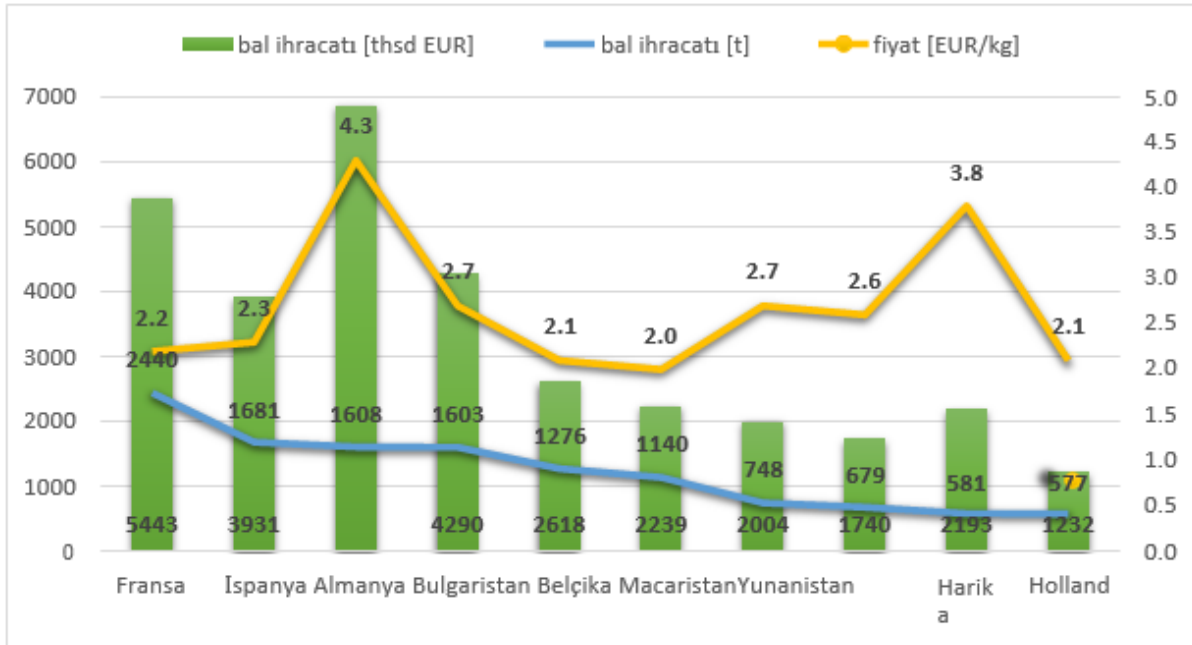
Şekil 27. 2021 yılında Polonya’da profesyonel kovanlardaki üretim maliyetleri

2015 yılından bu yana Polonya’da balda dış ticaret ölçeğinde sistematik bir artış gözlemlenmektedir. Dönem boyunca ithal edilen bal miktarı her zaman ihraç edilen bal miktarını aşmıştır. 2020 yılında dış ticaret seviyesi uzun yılların en yüksek ölçeğine ulaştı. Polonya’dan bu yıl 54 873,8 bin Euro değerinde yaklaşık 25 bin ton bal ihraç edilirken, 69 271,1 bin Euro değerinde yaklaşık 37,5 bin ton bal ithal edildi. 2015 yılına göre ihraç edilen bal miktarı %23, değeri %073 artarken, ithal edilen bal miktarı %79, değeri ise %57 arttı. 2015 yılından bu yana balda dış ticaret dengesi eksiye seyrediyor (Şekil. 28).



Şekil 28. 2015- 2020 arasında Polonya’da bal dış ticareti.

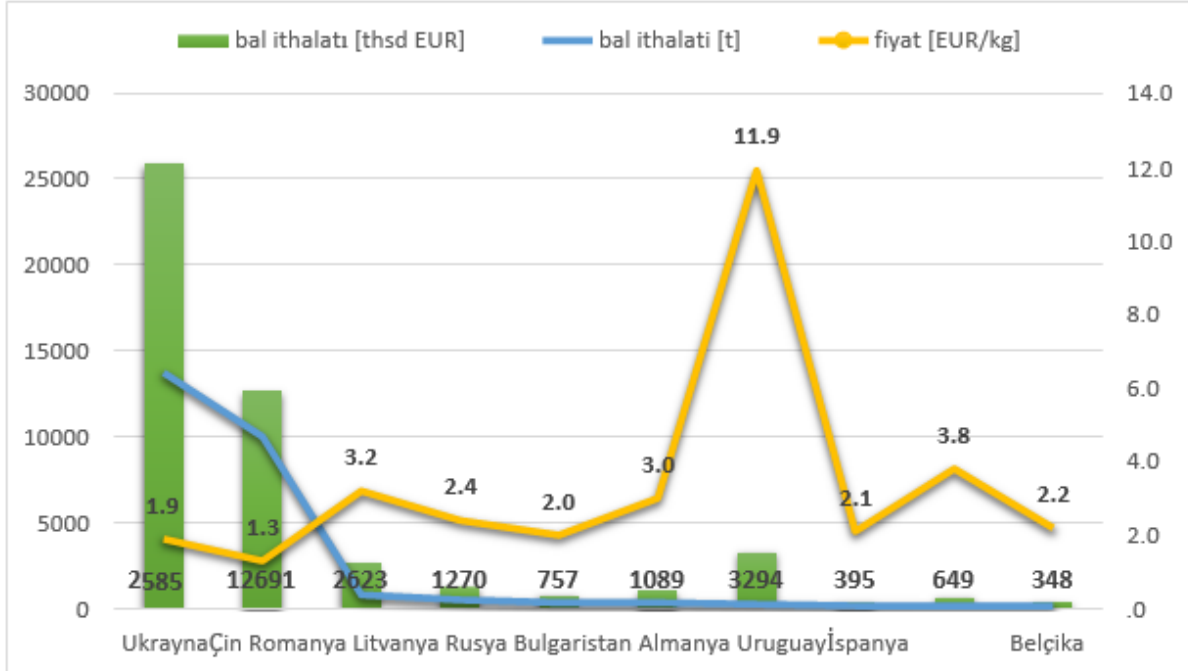
2021 yılında Polonya'dan gelen bal ağırlıklı olarak Avrupa Birliği ülkelerine satıldı. En fazla bal 244 tonla Fransa'ya ihraç edildi. Ancak Almanya'ya ihraç edilen balın fiyatının yüksek olması nedeniyle en büyük değer bu ülkeye yapılan bal ihracatından elde edilmiştir (6.876.000 Avro).(Şekil 29)



Şekil 29. Polonya’da bal dış ticareti- 2021 ihracat.



2021'de Polonya'ya ithal edilen tüm balların yaklaşık %85'i Ukrayna ve Çin'den gelen ürünlerdi. Çin'den ithal edilen bal en ucuz (1,3 Avro) oldu ve en yüksek fiyat Almanya'dan satın alınan bala (11,9 Avro) ödendi. Bu yıl ortalama satın alma fiyatı 2 EUR/kg civarındaydı (Şekil 30).



Şekil 30. Polonya'da bal dış ticareti, 2021 ithalat.