

I. GENEL BİLGİLER

1. Tescil edilen ırk/ekotip/genotip	Muğla Bal Arısı Ekotipi
2. Irkı	<i>Apis mellifera</i> L.
3. Türü	Bal Arısı (<i>Apis mellifera</i> L.)
4. Coğrafi yayılma alanı*	Muğla İli ve Güney Batı Anadolu yayılım alanıdır.

II. MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ**

Vücut Büyüklüğü ile İlişkili Morfolojik Özellikler	Bildirilen Minimum ve Maksimum Ortalamalar
1. Dil uzunluğu (mm)	5.20-7.00
2. Beşinci tergit kıl uzunluğu (mm)	0.254-0.450
3. Dördüncü tergit keçe bant genişliği (mm)	0.90-1.40
4. Dördüncü tergit parlak zemin genişliği (mm)	0.20-0.60
5. Tomentum indeksi (%)	2.00-6.00
6. Üçüncü tergit genişliği (mm)	2.10-2.40
7. Dördüncü tergit genişliği (mm)	2.10-2.40
8. Vücut büyüklüğü (mm)	4.30-4.70
9. Üçüncü sternit genişliği (mm)	2.80-3.05
10. Mum salgı yüzeyi (mum aynası) uzunluğu (mm)	1.30-1.50
11. Mum salgı yüzeyi (mum aynası) genişliği (mm)	2.20-2.55
12. Mum yüzeyleri (mum aynaları) arası mesafe (mm)	0.15-0.50
13. Altıncı sternit uzunluğu (mm)	2.40-2.80
14. Altıncı sternit genişliği (mm)	3.00-3.50
15. Sternum indeksi (%)	74.29-87.10
16. Diğer vücut özellikleri	
Kanatlar ile İlişkili Morfolojik Özellikler	Bildirilen Minimum ve Maksimum Ortalamalar
1. Ön kanat uzunluğu (mm)	9.00-9.40
2. Ön kanat genişliği (mm)	3.00-3.30
3. Kubital a damar uzunluğu (mm)	0.40-0.65
4. Kubital b damar uzunluğu (mm)	0.20-0.27
5. Kubital indeksi (%)	1.60-3.00
6. A ₄ kanat damar açısı	30-38
7. B ₄ kanat damar açısı	95-107
8. D ₇ kanat damar açısı	95-107
9. E ₉ kanat damar açısı	17-24
10. G ₁₂ kanat damar açısı	86-97
11. J ₁₀ kanat damar açısı	49-61
12. J ₁₆ kanat damar açısı	87-99
13. K ₁₉ kanat damar açısı	71-88
14. L ₁₃ kanat damar açısı	12-18
15. N ₂₃ kanat damar açısı	82-99
16. O ₂₆ kanat damar açısı	30-49
17. Diğer kanat özellikleri	

Bacaklar ile İlişkili Morfolojik Özellikler	Bildirilen Minimum ve Maksimum Ortalamalar
1. Femur uzunluğu (mm)	2.70-2.90
2. Tibia uzunluğu (mm)	3.10-3.40
3. Metatarsus uzunluğu (mm)	2.00-2.22
4. Metatarsus genişliği (mm)	1.10-1.60
5. Metatarsus indeksi (%)	51.10-78.00
6. Arka bacak uzunluğu (mm)	7.90-8.45
Renk ile İlişkili Morfolojik Özellikler (Renk Skalası Değerleri):	Bildirilen Minimum ve Maksimum Ortalamalar
1. İkinci tergite rengi	0.00-8.00
2. Üçüncü tergite rengi	4.00-7.00
3. Dördüncü tergite rengi	0.00-3.00
4. Scutellum rengi	0.00-6.00
5. Scutellum A ve B rengi	
6. Diğer renk özellikleri	Scutellum genellikle koyu portakal rengindedir. Kirli sarı görünümünde olmakla beraber vücut rengi uniform değildir. Abdomen üzerindeki halkaların rengi turuncunun farklı tonları olabilir.

III. VERİM VE DAVRANIŞ ÖZELLİKLERİ ***

	Bildirilen Minimum ve Maksimum Ortalamalar
1. Yaşama gücü (belli bir dönemde ölen ana arı sayıları veya sönen koloni sayılarından faydalanılarak verilmelidir) (%)	%90,90-100
2. Temizleme (hijyenik) davranışı – 24 saat (pupa adet/ koloni)	%44 - %100
3. Temizleme (hijyenik) davranışı – 48 saat (pupa adet/ koloni)	
4. İlkbahar kuluçka üretim etkinliği (bir birini takip eden en az 3 ölçüm değeri ve tarihleri verilmelidir) (cm ² / koloni)	2698,8 (27.03.2007) 6378,4 (24.04.2007) 6091,6 (15.05.2007)
5. İlkbahar koloni popülasyon gelişimi (birbirini takip eden ölçüm değerleri ve tarihleri verilmelidir) (arılar çerçeve sayısı / koloni)	5,1 (27.03.2007) 8,6 (24.04.2007) 9,9 (15.05.2007)
6. Bal verimi (kg / koloni / yıl)	15,05-53,90
7. Petek işleme etkinliği (adet / koloni)	
8. Kışlama yeteneği (%)	86,02
9. Polen toplama yeteneği (g / koloni / gün)	
10. Uçuş etkinliği (adet / koloni / dakika)	31,9
11. Petek gözü sırlama şekli (konkav veya konveks)	
12. Oğul eğilimi (%)	
13. Hırçınlık eğilimi (iğne sayısı / koloni / dakika veya diğer skorlar)	2,42

14. Diğer verim ve davranış özellikleri	<p>Mizacı koşullara bağlı olup, olumsuz (nektar yetersizliği, kötü hava şartları koşullarda hırçındır. Nektar toplama gücü yüksektir.</p> <p>Kuluçka performansı çok iyidir Ergin arı gelişimi yüksektir. Yaşama gücü ve adaptasyon yeteneği yüksektir.</p> <p>Kışlama yeteneği temel yayılım gösterdiği bölgelerde yüksektir.</p> <p>Hastalıklara dayanma orta düzeydedir.</p> <p>Yağmacılık, orta düzeydedir.</p> <p>Propolis kullanma, orta düzeydedir.</p> <p>Yön belirleme ve çevreye uyma yetenekleri çok gelişmiştir.</p> <p>Şaşırma davranışı orta düzeydedir.</p> <p>Kuluçka sezonu dışında yavru yetiştirme aktivitesi düşüktür fakat uygun koşullar oluştuğunda çok yoğun ve hızlı bir yavru yetiştirme faaliyetine geçer. Kıtık dönemlerindeki zor şartlarda yaşamını sürdürebilir. Adaptasyon sağladığı sonbaharda olan çam balı üretim dönemi ana bal üretim dönemidir. Bu dönemde küçük popülasyonlara sahip koloniler bile oransal olarak yüksek performans gösterir.</p>
---	---

IV. GENETİK ÖZELLİKLERİ ***

Tanımlayıcı ve Ayırt Edici Genetik Özellikleri

Muğla arısında A24, A113, A7, A43, A28, Ap226, Ap43, Ap68 ve Ac306. Mikrosatellit lokuslarına göre gözlenen heterozigotluk değer (Ho) 0.618 ± 0.269 olarak beklenen heterozigotluk değer ise (He) 0.677 ± 0.197 olarak belirlenmiştir (Bodur ve ark., 2007). Diğer yandan çalışılan diğer mikrosatellit lokuslarında (AP223, AP019, AP001, AP243, AP 2489, A76) gözlenen heterozigotluk değer (Ho) 0.482 ± 0.2389 olarak beklenen heterozigotluk değer ise (He) 0.449 ± 0.2151 olarak belirlenmiştir (Tunca, 2009). Çalışılan 30 mikrosatellit lokusuna göre gözlenen heterozigotluk değer (Ho) 0.33 ± 0.28 olarak beklenen heterozigotluk değer ise (He) 0.76 ± 0.14 olarak belirlenmiştir (Karabağ ve ark., 2020).

Muğla arısına ait AP289 mikrosatellit primerine ait private allel 200 bç. frekansı 0,056 olarak belirlenmiştir (Kükreç, 2013).

Muğla arılarına ait UBC818, UBC825, UBC827, UBC828, (CA)8G, (AC) 8T, (AC) 8G, (TG) 8A Inter SSR lokusları çalışılmış ve Muğla ekotipi için Nei's Gene çeşitliği Hc: 0.1908 olarak tespit edilmiştir (Karataş, 2013).

Aynı zamanda bir başka genetik belirteç olarak Muğla ekotiplerinde OPA7, OPB1, OPB2, OPB3, OPB4, OPB5, OPB6, OPB7; OPB8 ve OPB9 RAPD primerleri çalışılmış ve Muğla ekotipi için He: 0,137 olarak belirlenmiştir (Tunca, 2009).

Aşağıda Muğla popülasyonunda 30 adet mikrosatellit lokusuna ait lokus sayısı (N), polimorfik lokus (Np), gözlenen allel (Na), efektif allel (Ne), allelik büyüklük aralığı (ASR), polimorfik bilgi içeriği (PIC), beklenen heterozigotluk (Ie), gözlenen heterozigotluk (Ho), Garza-Williamson index (GW), Theta (H), moleküler çeşitlilik indeksi, akrabalı yetiştirme katsayısı (Fis), Hardy Weinberg Dengesi değerleri verilmiştir (Karabağ ve ark., 2020)

	Muğla
N	30
N _p	30
N _a	8.13±3.80
N _E	6.78
ASR	10.50±7.52
PIC	0.79
H _E	0.76±0.14
H _D	0.33±0.28
GW	0.82±0.21
Theta (H)	2.28
F _s	0.59
HW (p<0.01)	0.00

- * Doğal faunada bulunan ırk, ekotip veya genotiplerin doğal coğrafi yayılma alanları verilmelidir.
** İlgili özelliklere ilişkin veriler elde edildiği bilimsel araştırma/araştırmalar referans gösterilerek verilmelidir.
*** Tescil için başvuru alan ırk, ekotip veya genotipin genetik yapısı ile ilgili bilimsel araştırma/araştırmalarda elde edilen bulgular referans gösterilerek verilmelidir.

Diğer açıklamalar:

- Formda istenilen özellikler hakkında bilimsel bulgu bulunmayan ırk, ekotip veya genotipler için ilgili alan boş bırakılmalıdır.
- Her bir özellik için tek bir değer yazılmalı, verilebiliyorsa minimum-maksimum değerler verilmelidir.”