



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

İklim Değişikliği Hububat Gelişme Durumu Tahıllarda Kuraklık Stresi

**Dr. İrfan ÖZTÜRK,
Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü
Tel: 0533 8108167
E-posta: irfan.ozturk@tarimormann.gov.tr**





- Bölgede bitkide çimlenme çıkış Aralık ayı ilk haftasında gerçekleşti
- Bitkide kardeşlenme ve kök gelişimi Mart ayına kadar yetersiz kaldı
- Ayçiçeğine kullanılan IMI grubu ilaçların kuraklıktan (yağış azlığından) dolayı toprakta kalıntı etkisi Mart ayına kadar devam etti
- Tam kışlık çeşitlerde vernalizasyon (soğuklanma gereksinimi) yetersiz kaldı
- Bahar dönemi azotlu gübrelemelerde yağış azlığı olumsuz etki
- Mantari hastalıklarda enfeksiyon düşük veya yok (Septoriya ve pas hastalıkları)
- Kuraklık ve yüksek sıcaklıktan dolayı; kumsal zayıf bünyeli topraklarda, biyomas azalma, boy kısalması, zayıf kardeşlenme, erken olgunlaşma, alt yapraklarda ve kardeşlere erken kuruma solma,
- **Fizyolojik stres sonucu (Kurak ve sıcaklık stresi);** tane ve hektolitre ağırlığında azalma, un veriminde azalma, verimde düşme beklenmekte



TAGEM Trakya Bölgesi Buğday Arpa Üretim Verileri 2024

AR-GE & İNOVASYON

Ekmeklik Buğday 2024	Edirne	Kırklareli	Tekirdağ	Çanakkale	İstanbul	Toplam
Ekilen Alan - Dekar	1412420	1202863	1933066	678942	308967	5536258
Üretim Miktarı - Ton	547866	467029	809729	209050	135753	2169427
Verim - Kg/Dekar	388	395	419	308	440	390

Arpa 2024	Edirne	Kırklareli	Tekirdağ	Çanakkale	İstanbul	Toplam
Ekilen Alan - Dekar	68490	78457	183750	292215	76336	699248
Üretim Miktarı - Ton	26956	29057	77066	86994	28717	248790
Verim - Kg/Dekar	394	378	419	298	376	373

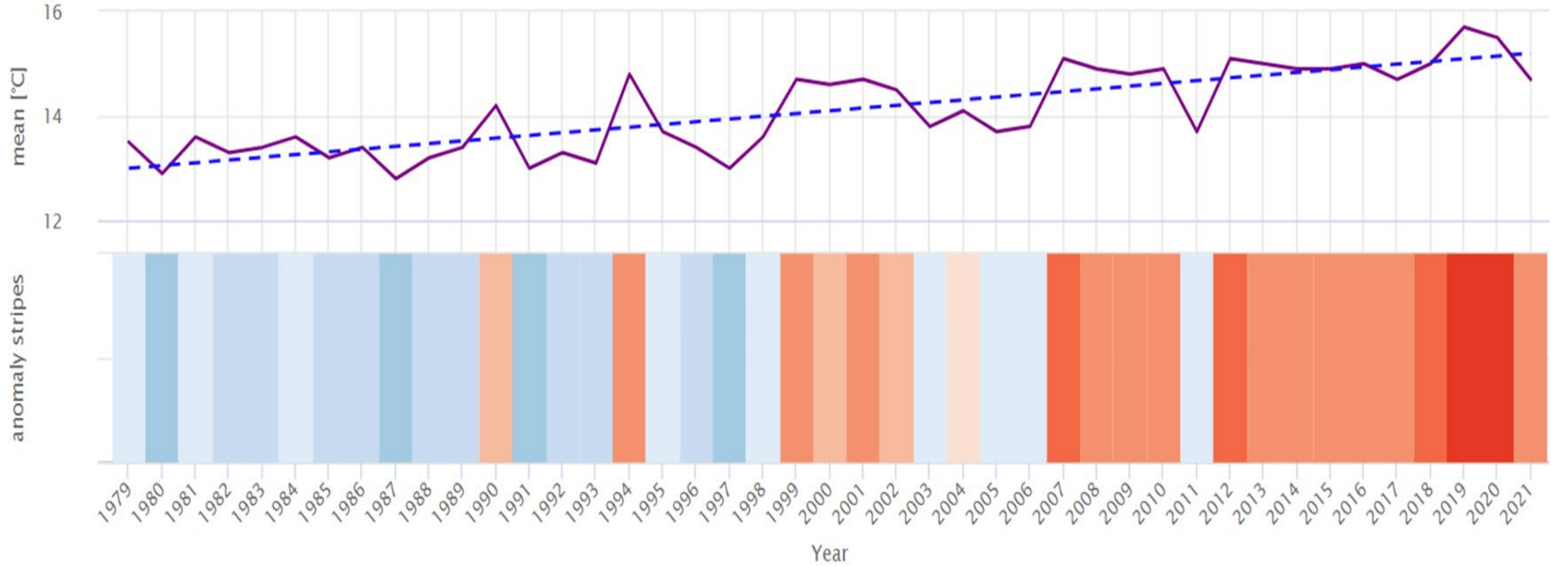


İklim Değişikliği Etkileri Edirne uzun yıl sıcaklık

Mean yearly temperature, trend and anomaly, 1979-2021.

41.68°N, 26.56°E.

43 yılda yaklaşık 2 derece artış





Edirne 2024-2025 İklim veri

Aylar	Yağış (mm)	Yağışlı gün sayısı	Nem (%)	Sıcaklık °C		
				Min.	Maks.	Ortalama
Eylül 2024	46,4	4	68,3	9,6	33,6	22,0
Ekim 2024	3,6	1	73,5	0,1	30,7	14,8
Kasım 2024	30,2	5	82,0	-3,8	22,5	8,0
Aralık 2024	115,6	12	96,1	-3,1	16,7	6,9
Ocak 2025	26,6	10	96,6	-4,6	19,5	5,5
Şubat 2025	28,0	4	80,7	-8,1	18,9	3,0
Mart 2025	38,2	11	76,0	-3,0	25,7	11,3
Nisan 2025	78,2	8	76,2	-2,6	27,4	12,0
Mayıs 2025	62,2	9	70,6	2,8	31,6	17,7
Haziran 2025						
Toplam/Ortalama	429	64	80,0	-8,1	33,6	11,2



İklim Değişikliği Kuraklık Tarımsal üretimde yüksek verim ve kalite için;

- **Bölgeye uygun çeşit seçimi** (farklı çevrelere uyumlu adaptasyonu yüksek)
- **Tarımsal üretimde riski azaltmak için bölge koşullarında 2-3 çeşit tercih edilmesi**
- **Orta erkenci adaptasyonu daha yüksek** (Yazlık ve tam kışlık çeşitlerde uyum yeteneği az)
- **Kumsal zayıf bünyeli topraklarda uzun boylu çeşitler** (kısa boylu çeşitler uygun değil)
- **Geç kalınan ekimlerde, zayıf kumsal topraklarda arpa üretiminin yaygınlaşması**
- **Toprak hazırlığı** (Toprak neminin korunması)
- **Toprak organik maddesinin** artırılmasına yönelik baklagil yem bitkileri yaygınlaştırılması
- **Kültürel işlemler** (ekim sonrası **merdane** çekilmesi)
- **Gübreleme miktarı ve zamanı** (sıcaklık ve nem ile ilişkisi, sıvı yaprak gübrelemesi)
- **Yabancı ot mücadelesi** (sıcaklık değişikliği erken gelişme)
- **Bitki sağlığı** (Hastalık ve zararlılar, kök ve kök boğazı hastalıkları enfeksiyon zamanı)
- **IMI grubu yabancı ot ilaçlarının kurak koşullardaki kalıntı etkileri**
- **Arpa üretim alanlarının artırılması**
- **Münavebe** (baklagil yem bitkisi)
- **Arazi toplulaştırma çalışmaları**



Ayçiçeği Üretiminde

1. **Ekim zamanı;** Toprak nemi, toprak ve hava sıcaklığına göre bölgede ayçiçeği ekiminin Mart ayında başlaması ve Nisan ayı ilk yarısında tamamlanması (Özellikle Kumsal topraklarda mutlaka erken ekimin yaygınlaştırılması), Ayçiçeği ekimi için tercih edilen toprak sıcaklığı 10 -12°C'dir.
2. **Kademeli ekim;** Kuraklık ve sıcaklık riskini azaltmak için kumsal toprak yapısına sahip bölgelerde erken ekim yapılması,
3. **Bitki sıklığı;** Özellikle kumsal topraklarda ve geç ekimlerde sıra üzeri mesafenin artırılması
4. **Azaltılmış toprak işleme;** Toprak neminin korunması ve erken ekim için
5. **Toprak işleme;** Sürüm derinliğinde sert toprak tabakası için dipkazan çekilmesi
6. **Gübreleme;** miktarı ve zamanı, sıcaklık ve toprak nemi ile ilişkili, hızlı fide ve kök gelişiminin sağlanması, potasyum gübrelemesi)
7. **Toleranslı çeşitler;** Erkenci daha erken fizyolojik olgunluğa ulaşan, kızılı kök yapısı oluşturan çeşitler tercih edilmeli



Tahıllarda tarımsal üretimde iklim değişikliği

- Tohumluk seçimi (Sertifikalı-korumalı tohum)
- **Bölgeye uygun çeşit seçimi** (farklı çevrelere uyumlu adaptasyonu yüksek)
- Vernalizasyon ve foperiyot
- Toprak hazırlığı (Toprak neminin korunması), oprak yapısı, bitki/su ilişkileri
- **Toprak organik maddesinin** artırılmasına yönelik çalışmaların yaygınlaştırılması
- Ekim zamanı (Toprak yapısı, erken-geç ekim, ekim derinliği v.b)
- Kültürel işlemler (gübreleme, yabancı ot mücadelesi vb.)
- Bitki sağlığı (Hastalık ve zararlılar, kök ve kök boğazı hastalıkları enfeksiyon zamanı)
- **IMI grubu yabancı ot ilaçlarının kurak koşullardaki kalıntı etkileri**
- **Arazi toplulaştırma çalışmaları**
- **Tarımsal üretimde riski azaltmak için bölge koşullarında yürütülen çalışmalarda tescil edilen 2-3 çeşit tercih edilmesi**



Kanola Üretiminde

1. Ekim zamanı; Toprak nemi ve yağış takip edilerek
2. Yeterli yağışın olduğu dönemlerde ekim ayında yapılabilir
3. Kurak dönemlerde ise zaman ve yağış durumu takip edilmelidir.
4. Geç kalınması halinde Kanola yerine yazlık üretim tercih edilebilir.

Diğer Türler ve Münavebe Yöntemleri

- **Çeltikte;** çiçeklenme ve tane dolum dönemi yüksek sıcaklık stresi
- **Mera alanları;** kurağa toleranslı türlerin belirlenmesi, çoğaltılması, gübreleme, otlatma sistemleri
- **Kışlık yem bitkisi;** Bölgede üretimin yaygınlaşması, ara ürün olarak silajlık yem bitkisi üretimi
- **Münavebe yöntemleri;** baklagillerin (nohut fasulye vb) ve kışlık silajlık yem bitkisinin münavebede yer alması,



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Arz ederim....

Dr. İrfan ÖZTÜRK
Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü

