



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İKL. DEĞ. VE KENTLER, YEŞİL ÇATILAR, TARIMA ETKİSİ-İ (Konu Özeti-6.Bölüm: 15-16-17)

İklim Değişikliği ve Kentler

- ☞ Kentlerin çevre üzerine oldukça önemli etkileri vardır.
- ☞ İklim değişikliğine neden olan insan faaliyetlerine kaynaklık etmektedir.
- ☞ Bugün yaklaşık 3.9 milyar insanın yaşadığı kentlerin toplam yüzölçümü yeryüzünün sadece % 2'sini kaplamaktadır.
- ☞ BM Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi'nin tahminlerine göre 2050'ye kadar 2.5 milyar kişinin daha kent nüfusuna eklenmesi ve dünya nüfusunun %70'inin kentlerde yaşaması öngörülmektedir.
- ☞ Dünya enerji tüketiminin % 60 ila % 80'i kentlerde gerçekleştirilmektedir.
- ☞ CO₂ salımlarının % 75'i kentlerdeki etkinliklerden kaynaklanmaktadır.
- ☞ Dünyanın en büyük 40 kenti, gezegenin fosil yakıt kaynaklı CO₂ salımlarının üçte birinden sorumludur.
- ☞ İklim değişikliğinden kaynaklanan fırtınalara, sellere, kuraklıklara, orman yangınlarına, gıda, su ve sanitasyon sorunlarına, ekonomik ve siyasi istikrarsızlıkla maruz kalan kentlerde, çatışmalar ve gerilimler de meydana gelebilmektedir.
- ☞ Afetler karşısında can ve mal kayıplarının önlenebilmesi için şehirlerin daha güçlü planlanması ve inşa edilmesi gerekmektedir.
- ☞ BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 11.'si olan "Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amacı", şehirlerin ve insan yerleşimlerinin kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılınmasını işaret etmektedir.
- ☞ Kentlerdeki sera gazı salımları ağırlıklı olarak sanayi, ticaret, inşaat, ulaşım, binaların inşası ve kullanımı gibi kent içi faaliyetlerden kaynaklanmaktadır.
- ☞ Kentlerde binalar sektörü küresel enerji tüketiminin yüzde 30'undan ve enerji kullanımından kaynaklanan karbon salım üretiminin yüzde 28'inden sorumludur.
- ☞ Kentler insanların etkinlikleri ile iklim değişikliğine neden olurken; iklim değişikliği sonucunda ortaya çıkan olumsuz sonuçlardan da en çok etkilenen yaşam birimleri olmaktadır. Diğer yandan kentler medeniyetin, yatırımların ve yeniliklerin merkezi olarak, iklim değişikliğine bağlı sorunların çözümünde anahtardır.
- ☞ Dünya nüfusunun % 30'u yılın en az 20 günü insan sağlığını tehdit eden seviyelerdeki hava sıcaklıklarına maruz kalmakta; bu oranın 2100 yılında %74'e çıkması beklenmektedir.
- ☞ İklim değişikliğinin kentlerde neden olduğu bir diğer sorun ise kuraklık ve su kıtlığıdır.
- ☞ BM 2050 itibariyle dünya çapında ülkelerin yarısının kuraklık, su stresi veya su sıkıntısı yaşanacağını öngörmektedir.



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İKL. DEĞ. VE KENTLER, YEŞİL ÇATILAR, TARIMA ETKİSİ-2 (Konu Özeti-6.Bölüm: 15-16-17)

İklim ile ilişkili aşırı hava olayları arasında şiddetli ya da aşırı yağışlarla yetersiz alt yapının birleşimiyle oluşan kentsel seller, kentlerde en yaygın olarak görülen ve en fazla can kaybına neden olan afet türüdür.

11 Ağustos 2021'de Batı Karadeniz'de gerçekleşen aşırı yağışlar sonucu Kastamonu, Sinop ve Bartın illerinde meydana gelen sellerde 82 kişi hayatını kaybetmiş; Kastamonu'nun Bozkurt ilçesinde yaşanan iklim değişikliğini dikkate almayan çarpık yapılaşmanın sonucu bölgesel bir felaket meydana gelmiştir.

Afetler, başta ulaşım olmak üzere altyapılarda ciddi hasarlar yaratmaktadır.

İklim değişikliğiyle beraber özellikle kıyı bölgelerinde bulunan kentler önemli risk altındadır.

İklim değişikliğinin neden olduğu bir diğer tehdit aniden başlayan ve hızla yayılarak kontrolden çıkan yangınlardır.

2021'de Türkiye'de Akdeniz, Ege, Marmara, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bulunan 49 ilde 300 civarında orman yangını gerçekleşmiştir. Bu orman yangınlarda 8 insan hayatını kaybetmiş; yaklaşık 178 bin hektar orman yok olmuş ve sayısız canlı ölmüştür.

Kentlerde iklim değişikliğinin yarattığı risk ve tehlikelerden korunmak, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak ve afet risklerini azaltmak için **Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları**'nın hazırlanması ve uygulanması önemlidir.

Bu kapsamda;

Doğa temelli çözümler ve yeşil altyapılar,

Su yönetimi,

Yeşil enerji dönüşümünün gerçekleştirilmesi,

Enerji etkin binaların yapımı,

Yenilenebilir enerjinin ve elektrikli araçların kullanımı,

Sıfır atık uygulamalarının yaygınlaştırılması,

Yeşil ulaşım,

Toplumun karbon ayak izinin azaltılması konusunda bilinçlendirilmesi,

Bu kapsamdaki eğitimler kamu kurumları ile işbirliğinde yaygınlaştırılmalı,

Uygarlık sınavı olarak adlandırılan iklim değişikliğine karşı etkin mücadele için eğitilere önem verilmelidir.



İKL. DEĞ. VE KENTLER, YEŞİL ÇATILAR, TARIMA ETKİSİ-3 (Konu Özeti-6.Bölüm: 15-16-17)

İklim Değişikliği ve Yeşil Çatılar

Yeşil Çatı Nedir?

👉 Kentlerde geniş alanları kaplayan bina çatılarından, hatta duvarlarından yararlanmaya yönelik yaklaşımlar ve sonuçlarıdır.

(Arkadaşlar PDF sayfa 342'de evlerin çatılarına, bina aralarına, boş buldukları her yere yeşil alan yapılmış 3 tane fotoğraf var. Sayfayı kaplamasın diye koymadım. byhy)

Yeşil Çatıların Başlıca Çevresel İşlev ve Yararları

1. Kentin Havasını Soğuturlar:

👉 Şehirler, onları çevreleyen kırsal alanlardan daha sıcaktır. Asfalt yollar ve beton binalar Güneş ışığını emdikten sonra ısı enerjisi yayar; araç egzozları ve klimalar ek ısı üretir. Buna "kentsel ısı adası etkisi" denir.

👉 Yeşil çatılar afetsel etkiyi azaltabilir; şehirleri iklime daha dayanıklı-direnge hale getirebilir ve sıcak dalgaları riski en yüksek olan insanları koruyabilir.

2. Enerji ve Sağlık Bakım Maliyetlerini Azaltırlar:

👉 Yeşil çatıların serinletici etkileri enerji maliyetini azaltabilir.

👉 Yeşil çatılar yalıtımı iyileştirdiği için, soğuk aylarda binalarda ısı tutulmasını da artırabilir.

👉 Şehirler binalarda enerji kullanımını azaltarak, atmosfere daha az CO₂, metan gibi sera gazlarını ve diğer kirleticileri salarak karbon ayak izini azaltabilir.

3. Kentsel Selleri Önlerler:

👉 Şehirler sel baskınına önlemek için drenaj sistemlerine güvenir; ancak şiddetli yağış fırtınaları ve sağanaklar kanalizasyonları ve boru hatlarını tıkararak sokakların su altında kalmasına neden olabilir.

👉 Bunda şehirlerin doğal jeomorfolojisinin ve doğal hidrografik özelliklerin zaman içinde bozulmuş hatta tümüyle değiştirilmiş olmasının da önemli katkısı vardır.

4. Suyu Süzerler:

👉 Bir şehre yağmur yağdığında, su kirletici maddelerle dolar. Bu kirleticiler daha sonra yeraltı boru ağlarıyla nehirlere ve göllere taşınır; bu da yeraltı ve yerüstü içme suyu kaynaklarının kirlenmesine neden olabilir.

👉 Yeşil çatılardaki bitkilerse, yağmur suyunu filtreleyerek zararlı toksinleri uzaklaştırır ve içme suyunun kirlenme riskini azaltır.



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İKL. DEĞ. VE KENTLER, YEŞİL ÇATILAR, TARIMA ETKİSİ-4 (Konu Özeti-6.Bölüm: 15-16-17)

5. Gıda Güvenliğini Geliştirirler:

👉 Çatı çiftliklerini uygulamak, standart az bakım gerektiren yeşil çatılardan daha zordur, ancak birçok yararı vardır.

👉 Çatı çiftlikleri, sürekli bir ürün arzı sağlayarak bir şehrin gıda güvenliğini destekleyebilir.

👉 Topluluk üyelerinin diyetlerini çeşitlendirerek yiyecek yetersizliğinde ve yüksek gıda fiyatlarında insanların beslenme düzeylerini iyileştirebilirler ve gıda güvencelerini sağlayabilir.

👉 Gıda üretim sisteminde büyük sera gazı salımları oluşturan iki adım olan bölgeler ve ülkeler arasında ya da uluslararası olarak taşınmaları ve soğutulmaları gerekmediğinden tükettiğimiz gıdaların karbon ayak izini azaltır.

(Arkadaşlar, tutmayın beni, çatıya domates ekmeye gidiyorum. byhy 😊)

6. Sosyal Uyum ve Savunuculuğu Sağlarlar:

👉 Yeşil çatılar, başka türlü bitki örtüsüne erişimi olmayan şehir sakinleri için hoş bir rahatlama sağlar.

👉 Yeşilliklere yakın olmanın stresi azaltmaktan hafızayı ve sağlığı geliştirmeye kadar sayısız psikolojik ve fizyolojik yararı vardır.

👉 Yeşil çatılar aynı zamanda insanları çatılarında sosyalleşmeye teşvik etmektedir. (Akşam bizim çatıda kopuyoruz millet. byhy 😊)

İklim Değişikliği ve Tarıma Etkisi

👉 İklim değişikliğinin tarımsal ürün ve karasal gıda üretimi üzerindeki olumsuz etkileri olumlu etkilerinden daha açık ve yaygındır.

👉 Pozitif etkiler bazı yüksek enlem bölgelerinde belirgindir.

👉 İklimsel eğilimler tatlı su ve deniz ortamlarında hasat edilen su türlerinin bolluk ve dağılım desenleri ile Dünya'nın farklı bölgelerindeki su kültürü üretim sistemlerini etkilemektedir.

👉 Bazı bölgelerdeyse, sucul gıda üretimine daha uygun koşullar ortaya çıkabilecektir.

👉 Bazı çalışmalar, günlük en yüksek hava sıcaklıkları ya da günlük yüksek sıcaklık ekstremeleri 30 °C ve üstüne çıktığında ürün rekoltelerinin ciddi bir negatif etkilenebilirliği olduğunu belgelemiştir.

👉 Tropikal ve ılıman iklim bölgelerindeki buğday, pirinç ve darı gibi ana ürünler açısından, yerel hava sıcaklığı 21. yüzyılın son dönemlerine göre 2 °C ve daha fazla arttığında uyum olmaksızın iklim değişikliği üretimi negatif olarak etkileyecektir.

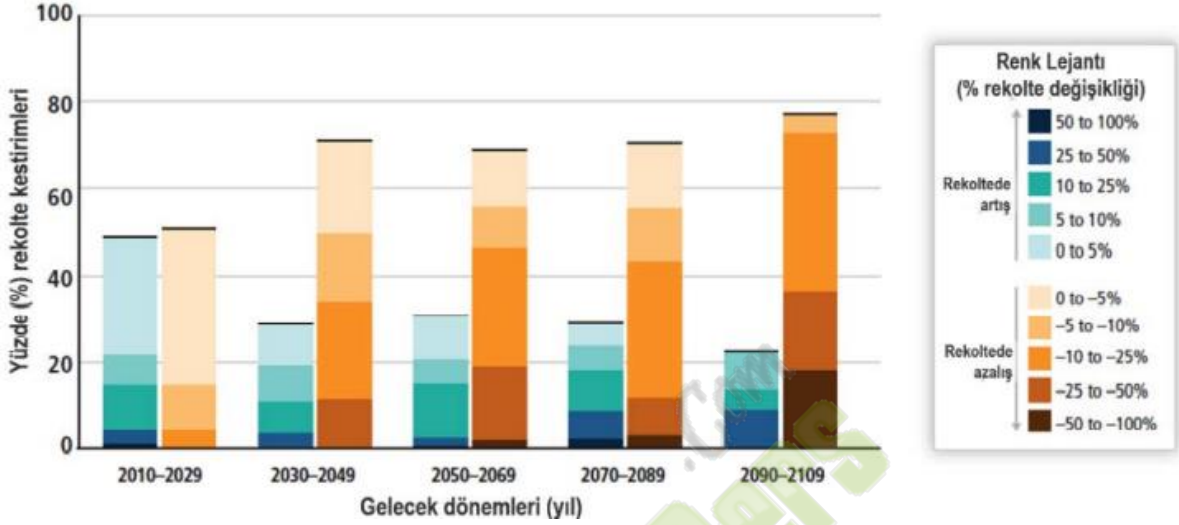


UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İKL. DEĞ. VE KENTLER, YEŞİL ÇATILAR, TARIMA ETKİSİ-5 (Konu Özeti-6.Bölüm: 15-16-17)

İklim değişikliği nedeniyle 21. yüzyıl süresince ürün rekoltelerinde öngörülen değişikliklerin özet gösterimi:



İklimdeki ve CO₂ birikimlerindeki değişiklikler, tarımsal üretim açısından önemli ve istilacı türlerin dağılımını etkileyecek ve rekabet artışına yol açacaktır.

İklim Değişikliği Koşullarında C3 ve C4 Bitkilerinin CO₂ Gübrelemesine Farklı Yanıtları

Tüm karasal bitkilerin yaklaşık % 95'ini içeren çoğu fotosentetik (fototrof) organizma, Calvin Döngüsü adı verilen biyokimyasal bir yolla karbonu sabitler.

Calvin Döngüsü; organizmaların - özellikle bitkiler ve alglerin - havadaki CO₂'den enerji ve yiyecek oluşturduğu süreçtir.

Calvin döngüsünün ilk adımı, üç karbon atomu içeren kararlı bir ara bileşik (3-fosfoglisirik asit) üretimini içerir.

Bu işleme C3 fotosentezi ve bu şekilde metabolize olan buğday, pirinç, pamuk, soya fasulyesi, şeker pancarı ve patates vb. bitkilere C3 bitkileri denir.

Mısır, şeker kamışı ve birçok tropikal çayırı içermek üzere bazı bitkiler, dört karbonlu bir bileşik üreterek fotosentetik işleme başlar. Bu tip bitkilere C4 bitkileri denir.

C4 bitkileri CO₂ artışlarına C3 bitkilerine göre daha az tepki verir.

CO₂ gübrelemesinin C3 bitkilerinin büyüme hızı üzerinde önemli bir etkisi olabilirken, C4 bitkileri üzerinde büyük bir etkisinin olması beklenmemektedir.

Çeşitli ürünlerin CO₂'ye verdiği yanıtlar aynı zamanda genotipe özgü bir durumdur. Örneğin 200 ppmv düzeyindeki ek CO₂ koşullarındaki rekolte artışı, pirinç üretiminde % 3 ile % 36 arasında değişmektedir.



Kıymetli meslektaşlarımız,

Eğitim öğretim yılı içinde olduğu gibi Uzman Öğretmenlik ve Başöğretmenlik Mesleki Gelişim Çalışmalarında da yanınızdayız.

Bu süreçte yapacağımız paylaşımlardan daha hızlı haberdar olmak için aşağıdaki kanallardan bizleri takip edebilirsiniz.

Sınava katılacak olan tüm meslektaşlarımıza başarılar dileriz.



 **Meb Ders** .Com Ailesi

Ulaşmak istediğiniz kutucuğa tıklayınız.



Telegram Kanalı



Telegram Kanalı



Facebook Grubu



Facebook Grubu



EMEK HIRSIZLARINA UYARI



Birkaç dakika içinde indirerek kullanmış olduğunuz çalışmalar için saatlerimizi veriyoruz. Yeri geliyor ailemize, arkadaşlarımıza ayıracağımız vakti bu çalışmalara ayırıyoruz.

Çalışmalarımızı paydaşlarımızın kişisel olarak kullanmaları için hazırlıyoruz. Farklı sitelerde paylaşılmasına müsaademiz olsa zaten biz paylaşırız değil mi? Maalesef saatler verip hazırladığımız çalışmalar üzerinde isim değişikliği yapılarak kısa süre içinde belirli sitelerde paylaşılıyor. Bu şekilde yapan kişiler paylaştığı çalışmayı hazırlamış olmuyor, **ÇALMIŞ** oluyor. Bu gözler; yaptığı hırsızlığı bilmeden altına teşekkür yazanlara "Rica ederim." yazanları da gördü, bırakın bir özrü, cevap vermeye tenezzül bile etmeyenleri de gördü. Üzülerek belirteyim ki bu kişiler bizim **MESLEKTAŞLARIMIZ**.

Korkarım ki bir gün azmimizi yitirirsek en büyük nedeni bu **EMEK HIRSIZLARI** olacak.

Bugüne kadar emek hırsızlarını defalarca uyardım. Ancak her gün bunlara bir yenisini ekleniyor. Artık paylaştıkları site üzerinden veya sosyal medyadan kendilerini uyardırmayacağım. Bu sayfayı her paylaşımına ekleyeceğim. **Aşağıdaki listede yer almak isteyen buyursun, çalsın...**

NOT: Bu sayfayı okuduğu halde anlamayana ücretsiz okuma anlama kursu verilir!

H HASAN YILDIRIM **H**

EMEK HIRSIZLARI

Site	Kullanıcı Adı	Etkinlik	Açıklama