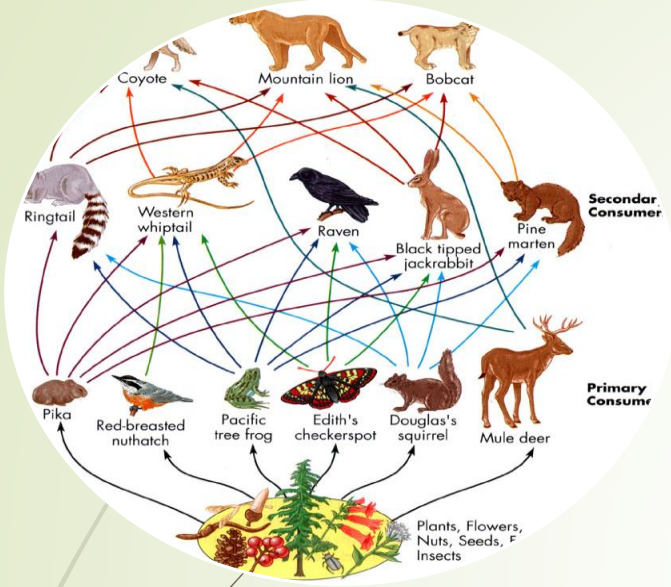


GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI BATMAN İL MÜDÜRLÜĞÜ



ULUSAL ANIZ YANGINLARININ ÖNLENMESİ ÇALIŞTAY'I Anız Yangınlarının Sürdürülebilir Çevre ve Canlı Popölasyonlarına Etkileri

1



Ekoloji, canlıların birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Canlılar dendiği zaman insan, hayvan ve bitkilerden oluşan topluluklar ifade edilmektedir.



Ekosistem ise, hem canlı hem de cansız çevrenin tamamını ifade eder.



Çevre:

Hava, su, toprak ve ışık gibi faktörlerden oluşan bir canlının yaşaması ve neslini devam ettirebilmesi için gerekli olan uygun ortamdır.

Çevrenin karakteri ve fonksiyonu, kendisini oluşturan faktörlerle belirlenir.

Anız : Ekinler biçildikten sonra bitkilerin tarlada kalan köklü sap kısmına anız denilmektedir.



Populasyon : Belli sınırlar içerisinde yaşayan aynı türe ait bireylerin oluşturmuş olduğu topluluklardır.

Çiftçinin Anız yakma sebepleri



Anız yakma, sürümü kolaylaştırır. Anız yakmayla saplar üzerinde ve toprağın 2–3 cm derinliğindeki hastalık etmenleri yok edilir. Böylece, bitki hastalıkları belli bir oranda azalır.

Anız yakma ile saplar üzerinde ve toprağın 2–3 cm derinliğindeki zararlıların yumurta, larva, pupa ve erginleri de yok edilir.



Anız yakma ile toprak üzerine düşen ve toprağın 2–3 cm derinliğindeki bütün yabancı ot tohumları yok edilir.



Daha fazla verim beklentileridir.



Bu faydaları görünce, o halde anız yakmak iyidir gibi yanlış bir düşünce oluşabilir.

Bazı yararlar beklenerek anız yakmanın, pek çok olumsuz etkileri de bulunmaktadır.

Anız Yakmanın Ekolojideki diğ er canlılara Olan Etkileri:



Doğal dengeyi bozan anız yakma birçok canlının beslenme, barınma ve korunma ortamını da yok eder.



Bitki sağlığı açısından anız yakma işleminin ekolojideki diğer canlılar açısından zararlarını özetlemek gerekirse,

Kök çürüklüğü ve Ekin Kambur Böceği (*Zabrus spp*)' nin anız yangını ile yok edilmesi mümkün değildir. Aksine bu alanlarda kök çürüklüğünün anız yangınlarını takip eden yıllarda arttığı görölmüştür.

Süne ve hortumlu böceğin patojeni olan *Beauveria bassiana*, yaprak bitlerinin patojeni olan *fusarium spp*, *zabrus* ve bir çok zararlı tür için zirai mücadele açısından olumlu etkisi olan *Bacillus thuringiensis* gibi faydalı patojenlere anız yangınlarının olumsuz etkisi vardır.



Biyolojik m¼cadelede unlu bit predat¼r¼
Cryptolaemus montrozieri, beyaz sinek predat¼r¼
Serangium parcesetosum, k¼rmızı ¼r¼mcek predat¼r¼
Stethorus spp ve *Phytoseiidae*'ler, yaprak bitlerinin
predat¼r¼ *Coccinella septempunctata* (Uğur b¼cekleleri),
Syrpid spp, *Chrysopa carnea*, *Rodolia cardinalis* gibi
doğada bulunan daha birçok yararlı predat¼r¼ler anız
yangınlarından olumsuz etkilenmektedir.

Anız yangınlarının s¼nenin yumurtalarına kendi
yumurtasını bırakarak pop¼lasyonunu kontrol altında
tutabilen *Trissolcus spp*, yaprak bitleri, yıldız koşnili,
beyaz sinek, k¼rmızı kabuklu biti gibi zararlıları
parazitleyen, *Trichogramma*, *Cales noacki*, *Aphytis spp.*
ve *Comperiella spp.* gibi faydalı parazitlere olumsuz
etkisi vardır.



Anız yangınları sıçradığı doğal mera ve ormanlık arazilerin yüzeyindeki bitki tohumları ve köklerini yakarak büyük kayıplara neden olur.

Anız yangınları etkili olduğu arazilerde birçok faydalı fare ile beslenen yılan, atmaca gibi canlılara, uğur böceği gibi birçok faydalı böceğin zarar görmesine neden olur.



Anız yangınıyla yüzey toprağının organik maddesi yok edilmiş olur. Toprak için çok önemli olan organik maddelerin; Anızın yakılması sırasında toprağın 13 cm'lik üst katmanının ısı 50-75 O^c 'ye kadar çıkmakta, bu sebeple mikroorganizmaların en az % 70'i zarar görmektedir.



Rhizobial aktiviteler sonucunda atmosferdeki N toprağa bağlanır ve bu olay biyolojik N fiksasyonu olarak adlandırılır. Biyolojik N fiksasyonu ile moleküler N_2 , mikrobiyolojik olaylarla ve bakteriler aracılığıyla NH_3 azotuna, daha sonra aminoasitlere ve proteine dönüşür (Lindemann and Glower, 2003; Doğan ve ark., 2007).

Anız Yangınlarının sürdürülebilir Bir Çevre Açısından Önemi ve Sonuçları



Hava kirliliğine sebep olması ve karayolunda görüşün azalmasıyla trafik kazalarına sebep olmakta, Anız yakma atmosferde hava kirliliğinin en önemli kaynaklarından birini oluşturmaktadır.

İnsanoğlunun biyokütle yangınlarının % 90'ından sorumlu olduğu tahmin edilmektedir. Tarımsal atıkların yakılarak bertaraf edilmesi son 10 yılda artmıştır. (Mittal ve ark., 2009).



Anız yangınları komşu tarlalardaki ürünlere ve meyve bahçelerine, telefon direklerine, yerleşim yerlerine, ormanlara ve pek çok yaban hayvanına zarar vermektedir.



Tarla üzerinde bulunan bitki artıkları toprağı yağmur damlalarının direk etkisinden korumakta ve toprağın sürüklenmesine engel olarak erozyona engel olmaktadır. (Kara ve Sezer, 1992)



Partiküller maddeden kaynaklanan hava kirliliği seviyesi ile solunum yolları hastalıkları, akciğer, kardio ve solunum yolu problemleri nedeniyle hastanelere başvuru ve ölüm vakaları arasında ilişki tespit edilmiştir (Karakaş, B.; Güllü G., (Temmuz 2013)



25 Mart, 2014 tarihinde yayınlanan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün Raporu'na göre, 2012 yılında yaklaşık 7 milyon kişinin ölüm nedeni (her sekiz ölümden biri) hava kirliliğinden kaynaklanmıştır.



Anız yakma , kaybolan doğal kaynaklarla birlikte tarihi yerleşim yerlerinin tahribatı ile birlikte peyzaj yönünden de kötü görüntü sergilemekte ve telafisi mümkün olmayan zararlar vermektedir.

Anız Yakmanın Su Kirliliği Üzerine Olan Etkileri :



Anızın toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozduğunu, ortaya çıkan dumanın havayı kirletmesinin yanı sıra toprağın 5-10 cm derinliğinde bulunan mikroorganizmaların yaklaşık % 70'ine zarar verdiğini, anız yakılması sonucu ortaya çıkan karbon fazlalığının toprakta azot eksikliğine yol ağtığını ve toprağa fazla miktarda azot ilavesi gerektiğini bu durumun da suların kirlenme düzeylerini daha da arttırdığı tespit edilmiştir. (Tıraş, 2008).

Anız Yakmanın Hava Kirliliği Üzerine Olan Etkileri

20



Biyokütle yakılması, atmosferde hava kirliliğinin en önemli kaynaklarından birini oluşturmaktadır. İnsanoğlunun biyokütle yangınlarının % 90'ından sorumlu olduğu tahmin edilmektedir. Tarımsal atıkların yakılarak bertaraf edilmesi son 10 yılda artmıştır (Mittal ve ark., 2009).



Yanma ile atmosfere CO₂ olarak karbon kaybı genellikle doğal ayrışma yoluyla elde edilenlerden biraz daha fazladır.

Anız Yakılması Sırasında Yayılan Başlıca Kirleticiler (Kumar ve ark., 2015)

21

Kategori	Kirleticiler	Kaynak
Partiküller	(PM ₁₀₀)	Organik maddenin tam olarak yanmaması, Gazların yanma sonrası yoğunlaşması ve organik olarak yanmaması
	(PM ₁₀)	
	(PM _{2,5})	
Gazlar	CO	Organik maddenin tamamen yanmaması
	NO ₂	Yüksek sıcaklıkta havadaki N ₂ oksidasyonu
	N ₂ O	Yüksek sıcaklıkta havadaki N ₂ oksidasyonu
	O ₃	Azot Oksit ve Hidrokarbonlar
	CH ₄ Benzen	Organik maddenin tamamen yanmaması
	PAH ₅ (Polisiklik Aromatik Karbonlar)	Organik maddenin tamamen yanmaması

Uluslararası araştırmalar, PM₁₀ hava kirliliğinin yüksek düzeylerini akciğer hastalığı, kalp rahatsızlığı ve nihayetinde akciğer kanseri oranları ile ilişkilendirdiğini gösteriyor.

22

- CBS Haritası
- Dinamik Tablo
- Raporlar
- İstasyon Raporu
MultiStationReport
- Bilgi
- Yayımlar
- Linkler
- İletişim
- Diller / Languages
- Giriş

Kapat

Hava Kalite İndeksi

- İyi
- Orta
- Hassas
- Sağlıksız
- Kötü
- Tehlikeli

Çizim Raporu

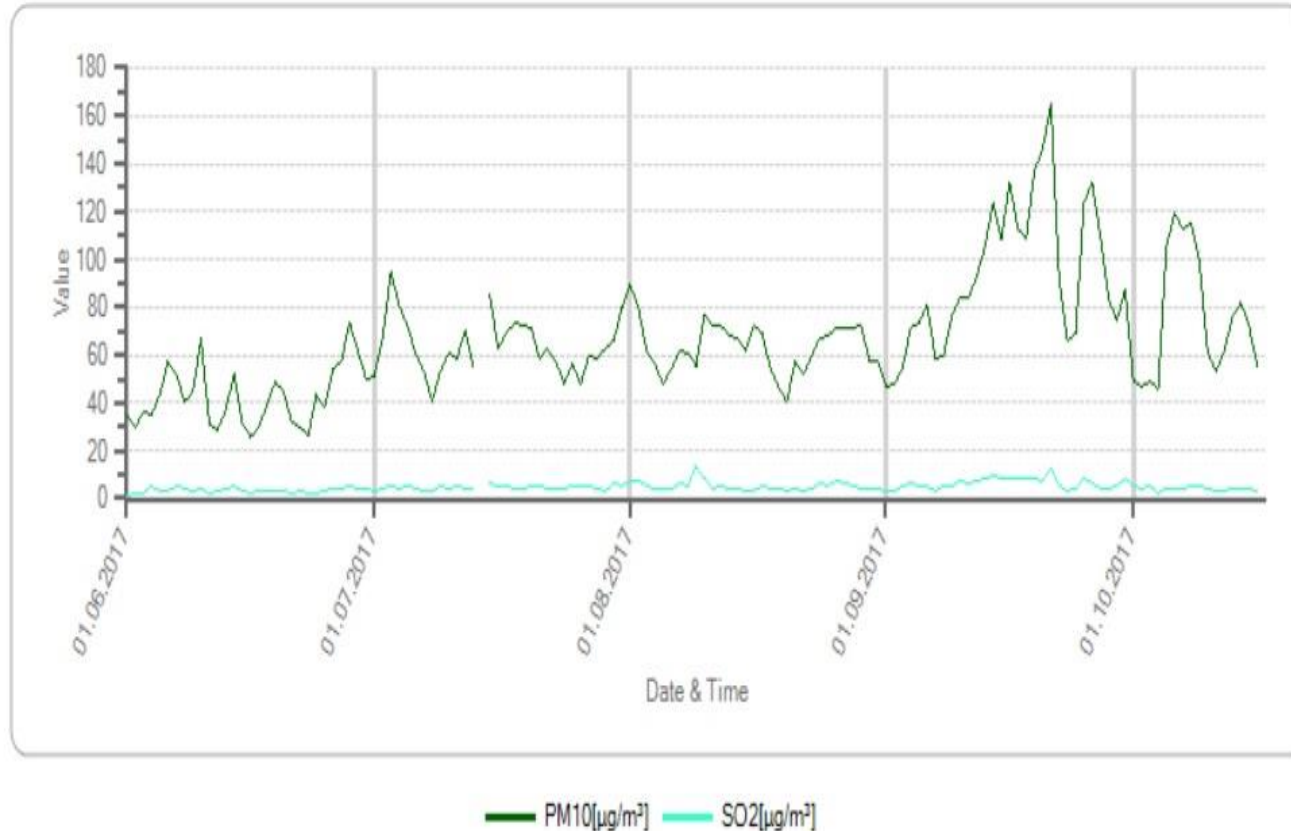


Liste

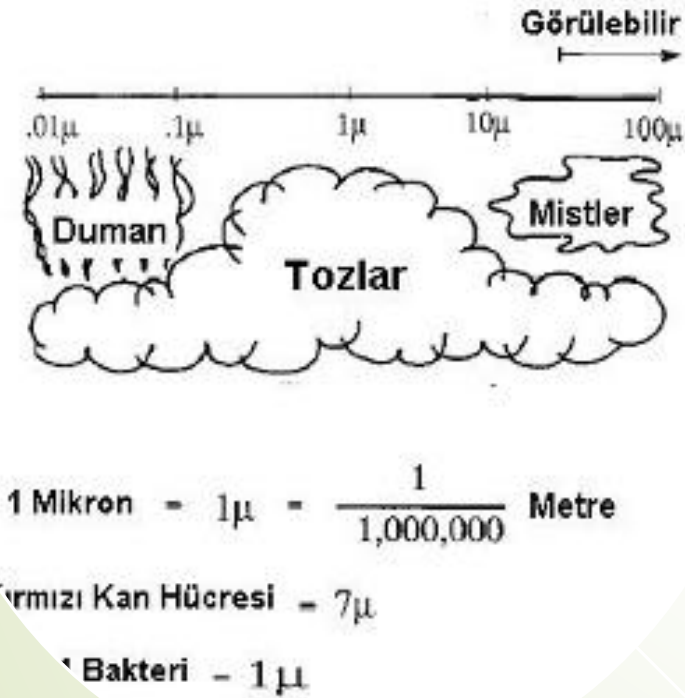


Yazdır

İstasyon:Batman Periyodik:01.06.2017 00:00 - 17.10.2017 00:00 Rapor Türü:AVG

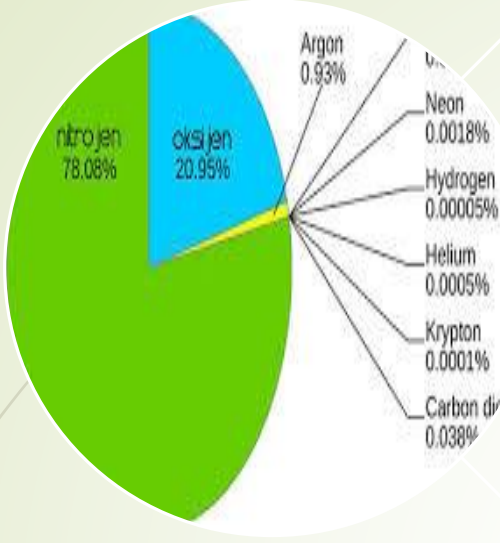


Partikül Çapları

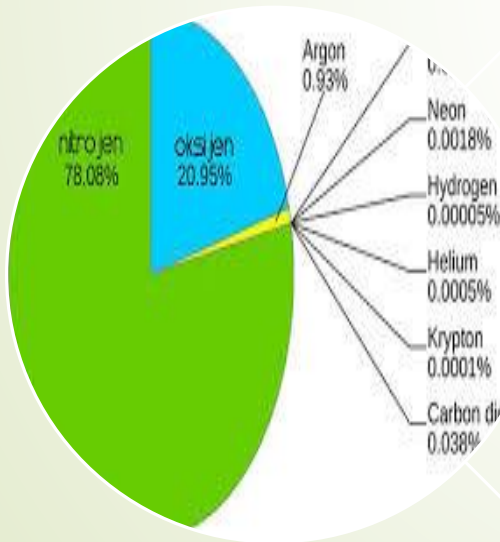


Partikül Maddelerin fiziksel yapısı ve kimyasal kompozisyonu sağlık açısından oldukça önemlidir.

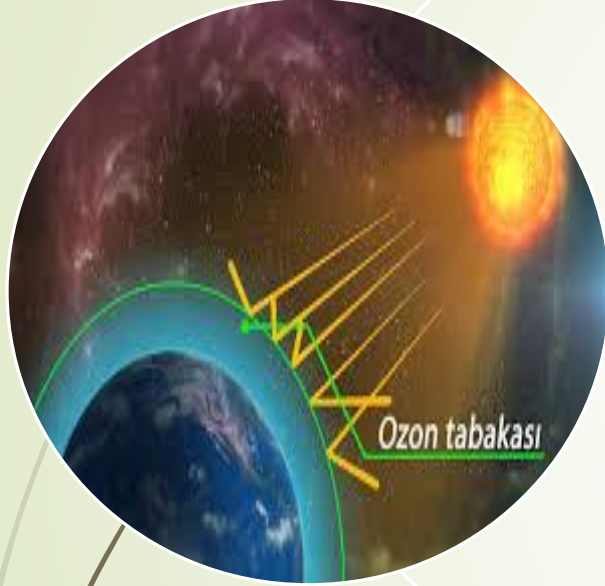
Partikül Maddelerin sağlık üzerine etkileri akut etkiden daha çok kroniktir



Anızın yapısında bulunan karbon, hidrojen, oksijen, azot ve kükürt gibi besin elementleri, yakma işlemi sonucunda karbondioksit (CO_2), kükürt dioksit (SO_2), hidrojen (H_2) ve azot gazı (N_2) halinde havaya karışmaktadır.



Normal şartlarda atmosferde % 78 oranında bulunan N gazı bitkiler ve hayvanlar için yararlı bir formda değildir. Bu kadar önemli bir elementten bitkilerin ve diğer canlıların yararlanabilmesi için, moleküler N'un (N_2) bitkilerce alınabilir formlara (NH_4 , NO_3) dönüşmesi gerekir.

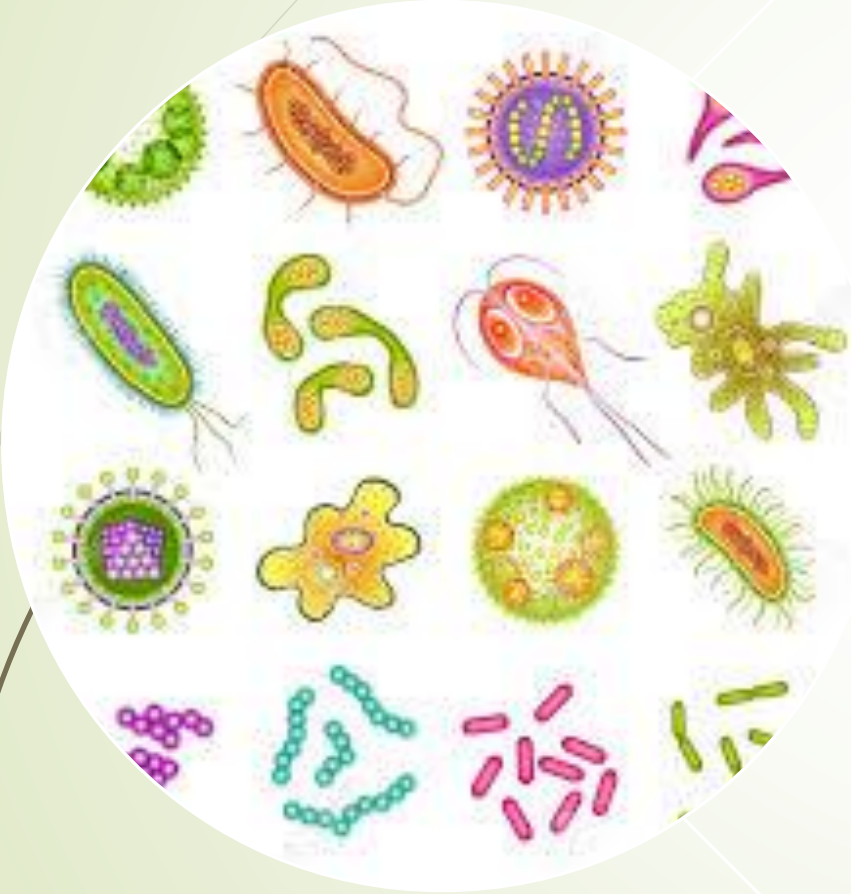


Anız yangınları sonucunda havada partikül miktarı artmakta, CO₂ ve uçucu organik bileşikler atmosfere karışmaktadır.

Anız yangınlarıyla beraber çok fazla miktarda CO₂ atmosfere karışmakta olup küresel ısınmadan sorumlu en önemli gazların başında CO₂ yer almaktadır (Long ve ark. 1998).

Toprak Özelliğine Olan Etkisi:

26



Topraklar en önemli doğal kaynaklarımızdan yalnızca biri değil, aynı zamanda ekosistemlerin en önemli taşıyıcı ve çevrimci gücüdür.

En uygun koşullarda 1 cm'lik toprak oluşumu için 100 ila 400 yıl geçmesi gerekirken, bu toprağın işlenebilir, verimli bir yapıya kavuşması için en az 3 bin ile 12 bin yıl geçmesi gerekmektedir.



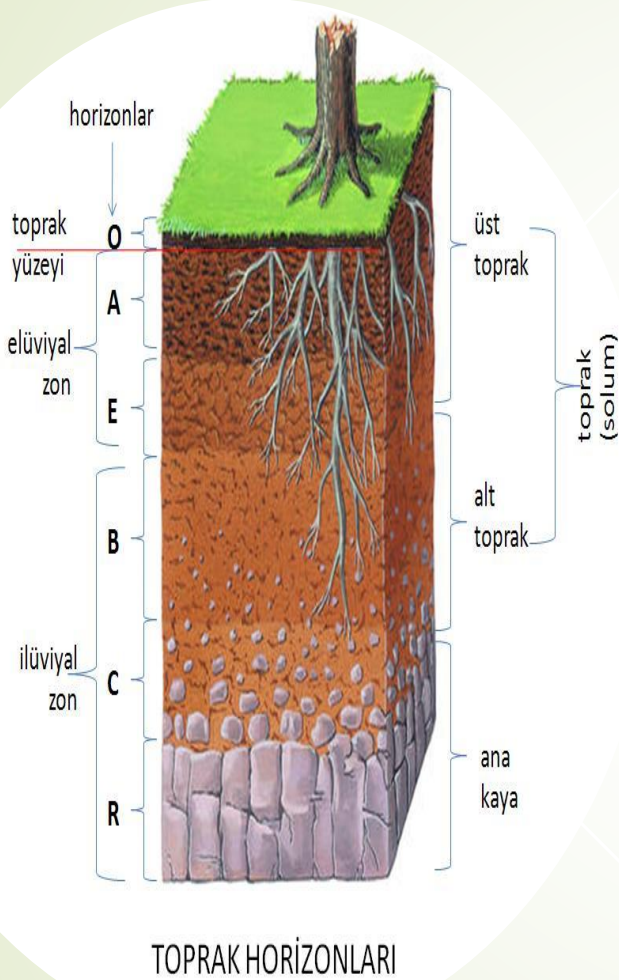
1 gramında ise
- 20-25 milyon kadar
bakteri
- 10-20 milyon mantar
- Bir milyon kadar protozoa
- 100 bin kadar alg ve
benzeri canlı
barındırmaktadır.

Bu nedenle de bizler
gibi nefes alır, nefes verir;
diğer deyişle solunum
yapar.



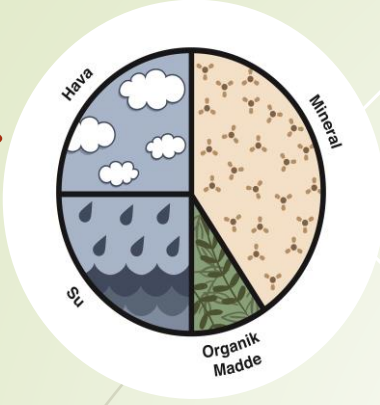
Doğanın önemli bir parçası olan mikroorganizmalar, çevre şartlarından önemli derecede etkilenirler.

- Toprağın organik maddesini mikroorganizmalar, ölü bitkiler, bitki kökleri ile hayvanların atık ve artıkları oluşturur.**
- Mikroorganizmalar topraktaki organik maddeleri ayrıştırarak beslenir. Bu ayrıştırma sonucu toprağın korunmasını, üretken ve sağlıklı kalmasını sağlayan humus meydana gelir.**

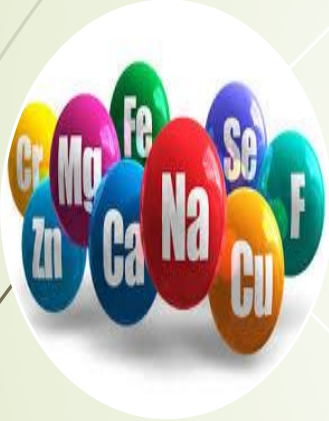


Anız yakılırken toprağın yüzeyinde ve 2-3 cm derinliğindeki bütün canlılar yok edilmektedir. Toprakta canlıların en yoğun olduğu kısım burasıdır

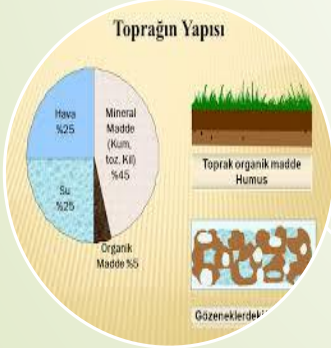
Toprağa can katan, canlılık veren mikroorganizmaların yaşam kaynağı olan bu organik bileşikler, yağış sularının emilmesini ve tutulmasını sağlamak, kümeleşmeyi temin ederek erozyonla taşınmayı önlemek, toprağın havalanmasını sağlamak gibi önemli fonksiyonları vardır.



Toprakta organik madde ne kadar çoksa, bitkiler de o kadar çabuk büyür ve gelişir. Çünkü organik madde, bitkilere gerekli olan besin maddelerini sağlar.



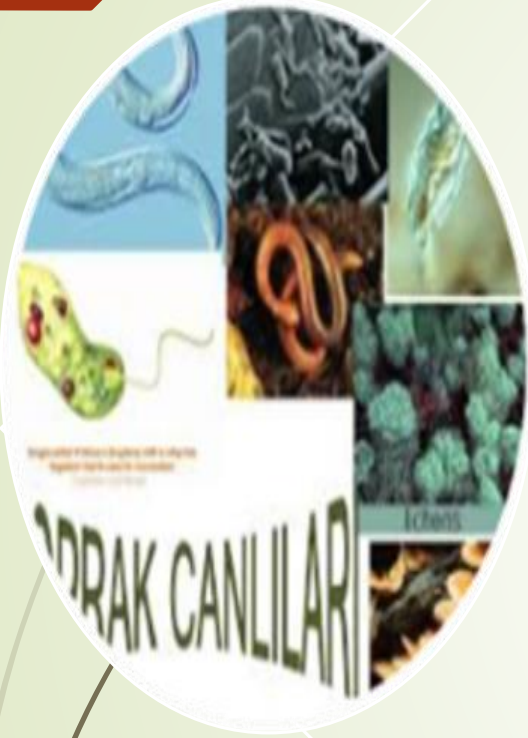
Toprak canlıları, toprak verimliliğinin en önemli unsurlarından biridir ve organik maddenin mineralizasyonundan, azot (N), karbon (C), kükürt (S), fosfor (P) gibi dünyanın en önemli besin döngülerine kadar birçok önemli doğal olayda rol oynar.



Toprak canlılarının beslenebilmeleri ve yaşayabilmeleri için toprağın belli miktarda su ve hava içermesi gerekir. Aksi halde toprak, canlılığını kaybeder.

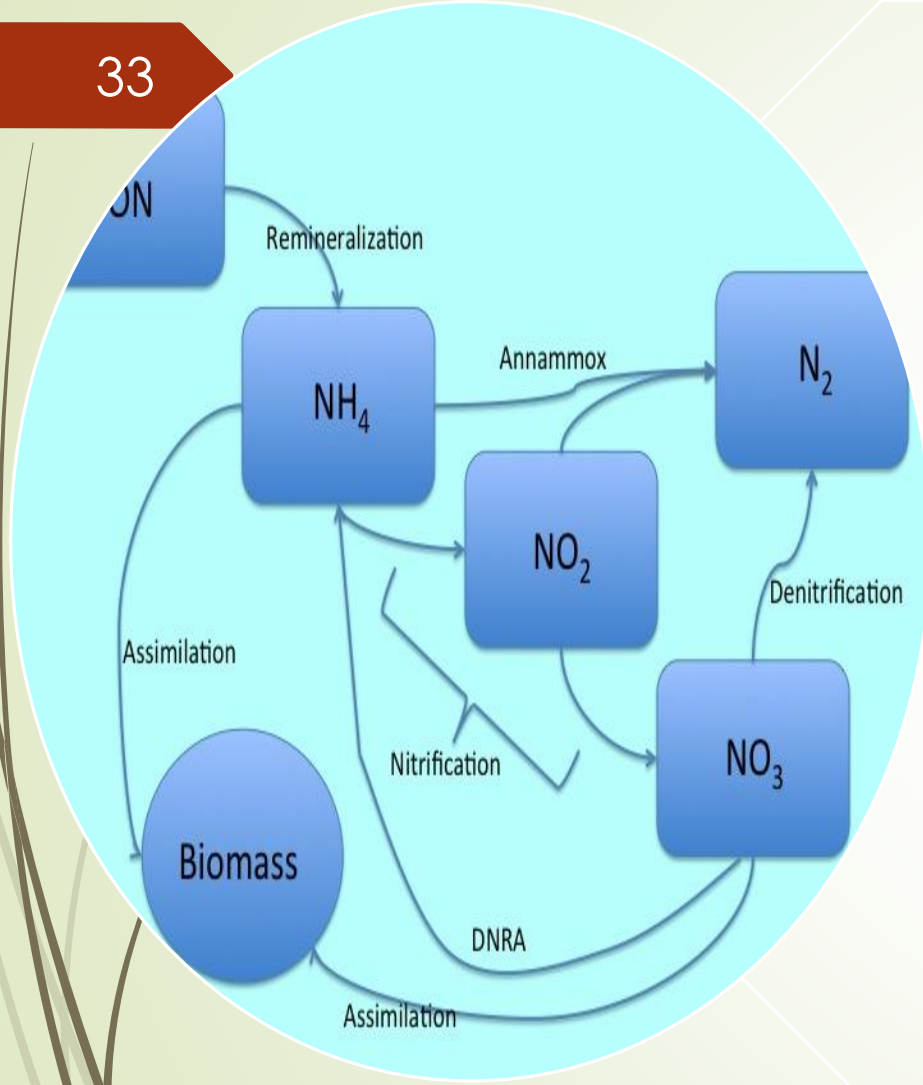


Toprak verimliliğinde çok önemli görevleri olan toprak canlılarını olumsuz etkileyen anız yakma biyolojik çeşitliliği azaltır, anız yangınlarının olumsuz etkileri zaman içerisinde topraklarda çoraklaşma yaratır (Doğan, 2012).



Anız yakılan topraklarda birtakım değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Genellikle bir yangında anızdaki Azot (N) ve Karbon (C) kaybedilir, aksine Fosfor (P) ve Potasyum (K) gibi mineraller tutulur. Bu konuda Kanada'da Manitoba Laboratuvarı'nda yürütülen çalışmada üç bölgeden toplanmış buğday, yulaf ve keten samanı örnekleri üstü açık bir konteynırda yakılarak sonuçlar gözlemlenmiştir. Karbon ve Azot okside olarak uçucu gaz formunda kaybolmuş bunun yanında mineral maddeler külde kalmıştır.

Çalışma sonucunda Azotun % 98-100'ü kaybolmuş, Kükürdün (S) % 75'i, Fosforun % 24'i ve Potasyumun % 35'i kaybolmuştur. N,P,K ve S gibi temel besinlerin ölçüldüğü bu araştırmadaki kaybın konteynırdan uzaklaşan kül ve dumandan kaynaklandığı iddia edilmiştir. Tarla yangınlarında ise bu küllerin bir kısmı rüzgar ve çevre faktörlerine bağlı olarak tarlada depolanarak yeniden tarla yüzünde kalmaktadır. Toplam besin içeriği kaybı; tarlada kalan anızın miktarı ve anızdaki besin maddesinin içeriği ile doğrudan ilgilidir (Heard ve ark., 2001).



Mikroorganizmaları ve bu organizmaların faaliyetlerinin tarımsal alanlarda ayrı bir önem kazanmasını;

- Toprak organik maddesinin parçalanması ve toprak verimliliğinin devamı için çok gerekli olan humusu oluşturmaları,
- Atmosferde bol miktarda bulunan N ve S gibi bazı elementlerin oksitlenerek bitkilerce alınabilir formlara sokulmaları,
- Topraklarda ham fosfatın yararlanılabilirliğinin artırılması ve
- Topraklarda ortaya çıkan (saf kimyasal olaylar hariç) hemen tüm reaksiyonlarda yaptıkları katkıyı göstermektedir. (Haktanır ve Arcak, 1997; Gök ve ark., 2006; Doğan ve ark., 2007) toprak



Anızın yapısında bulunan fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, mangan, çinko, bakır gibi diğer makro ve mikro elementler de bitkilerin kullanamayacağı form olan oksitlere dönüşmektedir. Bunlar toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozmaktadır.



Tarla üzerinde bulunan bitki artıkları toprağı yağmur damlalarının direk etkisinden korumakta ve toprağın sürüklenmesine engel olmaktadır (Karave Sezer, 1992).

Anız yakmanın sonucu olarak;

35



Anız yakıldığında toprak yüzeyinde yüksek bir sıcaklık ortaya çıkar. Bu sıcaklık;

-Toprağın üst katmanlarındaki kil gibi toprak parçacıklarını pişirerek sertleştirir.

-Toprağın üst tabakasındaki organik maddeleri yok eder, mikro elementleri bitkilerin faydalanamayacağı forma dönüştürür,

-Toprağın fiziksel yapısındaki organik maddenin azalması sonucunda toprağın su tutma kapasitesi ve havalanma özelliği azalır, makro ve mikro besin maddesi eksiklikleri görülür.

-Doğal denge bozulur.



Anızların yakılmasıyla bozulan doğal dengeyi yeniden kurmayı, hastalık ve zararlılarla ilaçlı mücadeleyi azaltmayı amaçlayan Biyolojik mücadeleye de sekte vurulmuş oluyor.

Anız Yangınlarının Önlenebilmesi İçin Alınması Gereken Tedbirler.



- 1-Anız yakan çiftçiye 6831 orman kanunlarında olduğu gibi benzer yaptırımlar isabetli olur.**
- 2-Biçerdöver ile hububat hasatlarının mümkün olduğunca toprak yüzeyine yakın yapılmalıdır.**
- 3-Hasat sonrası parçalama ve çürümeyi kolaylaştırmak için sapları parçalayıcı bir aparat kullanılarak anızın toprağa karıştırılması v.b. Sağlanmalıdır.**
- 4-Hasat sonrası ürünlerden elde edilecek samanın devlet tarafından satın alınması. ANIZ YAKMA, SAMAN İTHAL ETME!**



5-Münavebeli ekim yapan çiftçiye ilave destek verilebilir. Böylelikle her sene çiftçi mısır ekmemiş olur ve münavebe yaptığı yıl içinde desteğini almış olur, dolayısıyla anız yakımı engellenmiş olur.

6-Sap kırma ve parçalama ekipmanların hibe destekleme oranların arttırılması yararlı olacaktır.

7-Anız yangını sebebiyle karayollarında meydana gelen trafik kazalarının cezalarını anız yakan kişi tarafından ödenmesi talep edilebilir.



8- İl Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü, İl Sağlık Müdürlüğü, Ziraat Odası ve STK' ların ortak çalışması ile çiftçiyi bilinçlendirmek için eğitim ve bilgi amaçlı toplantıların düzenlenmesi.

9- Analiz ve laboratuvar şirketlerince anız yakmanın zararlarının çiftçiye analiz sonuçlarıyla anlatılması, anız yakmayan çiftçiye analiz ücretinin devletçe karşılanması.

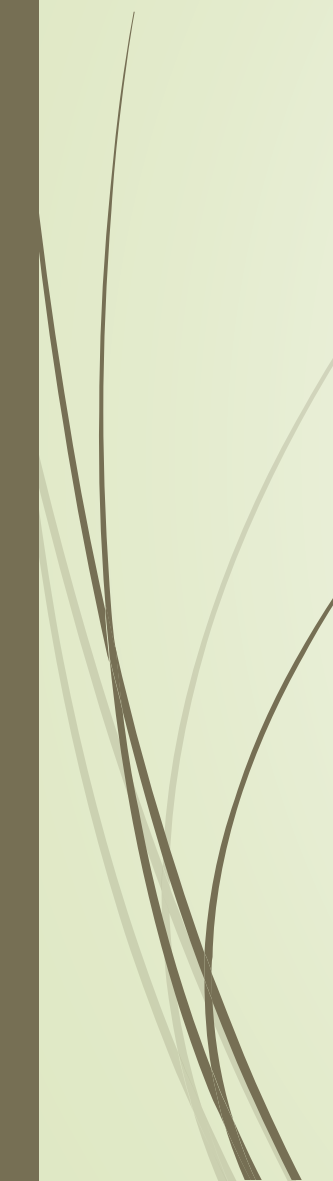
10- Güneydoğuda selüloz fabrikalarının kurulması için desteğin devlet tarafından artırılması ve teşvik edilmesi.



11-Ağaç yaşken eğilir düşüncesinden yola çıkılarak Doğaya karşı duyarlı yeni bir nesil yetiştirmek için milli eğitim müdürlüklerince tüm okullarda öğrencilere yönelik “Ziraat ve Doğa bilimi ” dersi okutulmalıdır.

12-Anız yakmayan çiftçilerimize Müdürlüğümüzce “Temiz Çevre Temiz Doğa” duyarlılık ödülü verilmeli, İl ve İlçe çapında da yılın enleri seçilmeli ,basında tanıtımı yapılmalı; aynı zamanda kurumumuzca ödenen gelir destekleri miktarı artırılmalıdır.

- 
13. Anız yakan çiftçiye ceza, anız yakmayan çiftçiye ödöl olmalı, çiftçi desteklenmelidir.
 14. Biçerdöverlerin önüne takılan kırıcı, parçalayıcı ve arkasına takılan patos yapma aparatlarının zorunlu hale getirilmesi, bu aparatların kullanımı yaklaşık dekar başına 2 litre fazla mazot sarfiyatına neden olmaktadır. Bu sebeple çiftçinin değil, biçerdövercinin dekara 2 litre mazot desteği alması sorunu çözebilir. Desteğin verilme şekli ayrıca planlanabilir. Ayrıca Ticaret borsaları da yeni aparat alımlarında biçerdövercilere destek olmalıdır.
 15. Son model biçerdöverlerin üretimlerinde opsiyonel olduğu düşünülen kırıcı, parçalayıcılar sonradan sökülerek ayrıca satılmaktadır. Yeni biçerdöverlerin ülkeye girişlerinde bu aparatlarla girmesi yasal düzenleme ile zorunlu hale getirilebilir. Fakat 5 ve daha fazla yaşlı biçerdöverlere sonradan patos takılabilse de kırıcı parçalayıcı takılamamaktadır. Bu aparatlar beygir gücü yüksek olan traktörlere de takılabilmektedir.

- 
- 
16. Kabahatler kanunundaki cezaların yükseltilmesi, en azından çevre cezaları ile aynı orana getirilmesi uygulamada birlikteliği sağlayabilir.
 17. Anız yakma mevsimi gelmeden önce 3 ayda bir valilik kanalı ile görsel ağırlıklı çiftçi toplantıları yapılması farkındalık oluşturacaktır
 18. Anız yakılmadan önce ve yakıldıktan sonra toprağın durumu TAGEM tarafından araştırılması, Üniversitelerin ilgili fakültelerince yüksek lisans ve doktora çalışmalarının bir kısmını bu konuda yapmaları teknik açıdan önümüzü görmemize yardımcı olacaktır.
 19. Ceza tutanaklarını yazan kurum ve kişilerce açık ifadeler ile yazılması, tutarlı olması davalarda mağduriyetin önüne geçilmesi...
 20. Yangının söndürülmesi konusunda il özel idare kurumunun da iş makinaları ile söndürme çalışmalarına katıldığı, ilan ve duyurularda bu kurumunda ihbar ve yardım telefon numaralarının çiftçilere duyurulması.
 21. Çevre il Şube Müdürlüğümüz ceza işlemlerinin İl gıda, tarım ve hayvancılık İl müdürlüğü tarafından yapılması ve bu konuda yetki devri talebini iletmiştir.

Anız yakımının doğadaki canlılara ne kadar zarar verdiğini gösterir fotoğraflar









ANIZ YANGINI FACIAYA NEDEN OLDU











UNUTMAYALIM !!!!

**İNSANLAR OLMADAN
DİĞER CANLILAR VE ÇEVRE
VARLIĞINI SÜRDÜREBİLİR,**

**ANCAK ÇEVRE OLMADAN
İNSANLAR VARLIKLARINI
ASLA SÜRDÜREMEZLER.**





**ANIZ TOPRAĞIN GELECEĞİ,
TOPRAKSA BİZİM GELECEĞİMİZDİR.**



**ANIZI YAKMAK GELECEĞİMİZİ, BİZE
EMANET EDİLEN EN DEĞERLİ
VARLIĞIMIZI YAKMAKTIR.**

BU GERÇEK ASLA UNUTULMAMALIDIR.

TEŞEKKÜRLER