

# BROKOLİ( Brassica oleracea italica)



## **Botanik Bilgisi**

Turp ailesindedir. Gövdesi 5 - 10 cm kalınlığında, boyu ise 30 - 50 cm kadardır. Yapraklar gövdeye uzun bir sapla bağlanırlar. Renkleri yeşil veya yeşilimsi gridir, üzerleri muşlukludur. Brokolinin başının çapı 5 - 25 cm, ağırlığı 100 - 400 gr kadardır. Bu kelle kısmı

kesilirse, yaprak koltuklarından üzerleri çiçek tomurcukları bulunan etli sürgünler çıkararak çabucak gelişir. Brokoli diye yedigimiz iste bu çiçek taslakları ve çiçek sapsıdır. İki çeşidi vardır, biri karnabahara benzeyen baş brokoli veya karnabahar brokolisi, diğeri ise sürgün brokoli denen yeşil çiçekli salkımlı olanıdır. Brokoli çeşitleri rengine göre beyaz başlı, mor başlı, yeşil başlı diye üçe ayrılır. Meyvaları bakla biçimindedir. Her baklada 5 - 15 adet tohum bulunur. Tohumlar ilk baharda fideliklere ekilerek 4 - 7 haftada 10 cm civarında fideler haline gelince yaz ortalarında tarlaya ekilir. Brokoli başları çiçek açmadan önce toplanmalıdır yoksa değerini yitirir.

Kokusu - Tadı

## **Faydaları :**

Genel olarak prostat, 40 - 50 yaşları arasındaki erkeklerin % 43

'ünde görülmekte, 50 yas ve yukarisinda %60 lara kadar çikmektedir. Dünya saglik teskilatinin verilerine göre 185.000.000 erkek bu rahatsızlıktan sikayet etmektedir. Prostat büyümesin sebebi olarak bir çok teori öne sürülmektedir. Bunlardan en önemli iki tanesi beslenme ve hormonal düzenle ilgilidir. Beslenme her ne kadar önemli bir hipotez ise de, testosteron hormonunun bu rahatsızlığa neden olduğu teorisi ağırlık kazanmaktadır. Erkeklerin testislerinde (haya) oluşan testosteron hormonu (TH), belirli yaşlardan sonra prostat bezine (kestanecik) ulaşmamaktadır. Prostat bezinin salgılama görevini yapabilmesi için TH 'na ihtiyaci vardır. TH 'nun prostat bezine ulaşmaması sonucunda prostat bezi büyümeye başlamaktadır. Bu büyüme sonucunda prostat bezi idrar kanallarına baskı olusturarak belirli sikayetlerin ortaya çikmasına neden olmaktadır. Bunlar ; sik sik idrara çikma (geceleri dahil), idrarini tutamama, idrar yaparken zorlanma, idrar yaparken çatallanma, idrar yaparken yanma, idrar torbasini tamamen boşaltamama (miksiyon), idrar yaptıktan sonra damlama gibi olgulardir.

Bu sikayetler doğrultusunda idrar kesesi her defasında tam boşalamadığından bakteriyel enfeksiyonlara da neden olabilmektedir. Bunun sonucunda da idrar yollari enfeksiyonunlari bu rahatsızlığa paralel olarak gelişmektedir. Prostat büyümesinin neden olduğu olumsuz etkilerden bir tanesi de erkekte cinsel isteksizliğe ve iktidarsizliğe neden olmasıdır. Cinsel isteksizlik, prostatitis hastalarında da ortak bir olgudur.

Prostat enfeksiyonunun iki şekli olduğu tip otoriteleri tarafından savunulmaktadır. Bunlardan birincisi bakteriyel prostatitis (bakteriyel prostat enfeksiyonu), ikincisi ise non - bakteriyel prostatitis (bakteriyel olmayan prostat enfeksiyonu) dur. 1998 yılında bir grup Amerikalı ve Kanadalı bilim adamı, 1 Aralık 1998 tarihinde Journal of infectious Urology dergisinde

yayinladiklari makale de bakteriyel olmayan prostat enfeksiyonunun gerçekte bakteriyel prostat enfeksiyonu oldugunu kanitlamislardir. Bakteriyel - Biyofilm teorisi ile açikladiklari bu prostat enfeksiyonunu tedavi etmek daha da zor görünmektedir. Genel olarak prostat enfeksiyonunu antibiyotiklerle tedavi etmek çogu zaman mümkün olamamaktadır. Bunun nedeni de antibiyotiklerin, prostatin içine kadar girememesidir. Genel olarak bir enfeksiyonun basari ile tedavi edilebilmesi için bagisiklik sistemininin de güçlü olması veya güçlendirilmesi gerekmektedir.

Brokoli, içerdigi bazi indol derivatlari ve mediyatörler vasitasiyla biyosentez mekanizmasını harekete geçirerek testosteron hormonunun prostata ulaşmasını sağlamaktadır. Böylece prostat normal salgılama fonksiyonlarını yavas yavas yerine getirmeye başlamaktadır. 21 günlük brokoli kürü neticesinde iyi huylu prostat hastalari daha 2 - 3 gün içerisinde idrara bagli sikayetlerinin nasıl azaldığını görebilmektedirler. Brokoli Kürünü yapan erkeklerin hemen hemen hepsi cinsel isteksizliklerinin önemli ölçüde ortadan kalktığını söylemektedirler.

Ihtiva ettigi quercetin antibiyotigi sayesinde prostat içi iltihaplanmalarda(prostatit) basariyla kullanilir.Yine saracon A1, Idrar yollari ve prostat içi enfeksiyonlarda etkin tabi bir antibiyotiktir. Bu tür tabi antibiyotikler diger antibiyotikler gibi bagisiklik sistemimizi zayıflatmadan sifa verirler. Saracon V1 maddesi idrar yollarini genişleterek idrara çıkmayı rahatlatir. Indol ve türevleri hormon dengeleyici özellikte olup prostatin yavas yavas küçülmesini sağlar. Brokolideki diindolyl - methan östrojen hormonunu dengeleyerek bayanların menapoz döneminin rahat geçmesini sağlar. Brokoli kürü östrojen hormon metabolizmasını takviye eder, böylece hem osteoporoz'a karsi korumakta hem kolesterolü düşürmekte ve hem de dokulara yeteri kadar suyun depolanmasını sağlamaktadır.

Östrojen hormonunun kemik yapısının olgunlaşmasındaki rolü çok önemlidir. İşte bunun için menopozdaki kadınlara kalsiyumca zengin bitkiler ve hatta extra kalsiyum verilir. Disardan alınan kalsiyumların tersine böbrek taşı oluşturmaz aksine küçülmelerine sebep olur. Çok miktarda kalsiyum içerdigi için kemik erimesine birebirdir. Mineral ve demir eksikliğini gideren brokoli, vitamin deposudur. Lilli yapısından ötürü kandaki toplam kolesterolü ve kötü kolesterolü LDL(Low Density Lipoprotein) azaltır.

Brokoli, klinik deneylerle kanıtlanmış özellikle prostat ve meme kanserine karşı etkin 5 farklı koruyucu madde içermektedir. Bunlardan en güçlü olanı sulforafen dir. Prostat rahatsızlıklarının kansere dönüşmesinde brokoli güçlü bir önleyicidir. Bu görevini içerdigi myrosinaz enzimi yardımıyla sağlamaktadır. Brokoli indol bakımından oldukça zengindir. Indoller bitkisel hormonlardır. Brokolide bulunan bazı indollerin özelliği, hormon dengesini sağlamaktır. Meme kanserinin oluşumunda hormon dengesizliğinin rol oynadığı gerçeği klinik deneylerle kanıtlanmıştır. Brokoli bağırsık sistemimizi güçlendiren 5 tane etkin madde içermektedir. Brokoli bununla da kalmayıp aynı zamanda antioksidan dir. Yani hücre zarlarına(membran) ve hücre DNA sine zarar veren serbest radikalleri nötralize (zararsız hale getirmek) etmektedir. Hücre DNA sine bozabilen serbest radikaller bu özelliklerinden dolayı kanserojendirler. Brokoliye antioksidan olma özelliğini kazandıran quercetin ve kaempferol maddelerini içermesidir. Quercetin, prostatitis tedavisinde kullanılan ve bitkilerden elde edilen bir maddedir. Brokoli lifli bir yapıya sahip olduğundan, bağırsaklardaki ağır metalleri, safra asidi fazlasını sünger gibi emerek oldukça hızlı bir biçimde dışarıya atılmasını sağlar. Brokoli, bu özelliğinden dolayı hem toksin atıcı hemde bağırsak sistemini düzenleyicidir.

Brokoli aynı anda iki özellik birden göstermektedir. Birincisi bağışıklık sistemini güçlendirmesi, ikincisi ise antibiyotik (anti - inflammatory effects of antibiotics) özelliğe sahip olmasıdır. Güçlü bir bağışıklık sistemi, enfeksiyonlara karşı daha güçlü demektir. Halbuki antibiyotikler bağışıklık sistemimizi zayıflatırlar. Bu nedenle antibiyotik kullananlar beraberinde çoğu kez vitamin alarak veya sağlıklı ve dengeli beslenerek bağışıklık sistemlerini güçlendirmeye çalışırlar. Ancak, alınan antibiyotiklerin çoğu bağırsak florasını etkilediklerinden, vitaminlerin, kofaktörlerin, minerallerin ve besinlerden gelen bazı etkin maddelerin emilmesine engel olabilmektedirler. Brokoli giriş kısmında bahsedildiği gibi bağışıklık sistemini güçlendirmekte ve içerdiği pseudoantibiyotik özellikli etkin maddelerle prostatitis' e karşı etkin rol oynamaktadır.

Antibiyotik özelliğe sahip olan brokoli, bu yönüyle prostatitis'e (prostat enfeksiyonu) karşı çok etkindir. Brokoli, meme, prostat, bağırsak ve idrar kesesi kanserlerine karşı güçlü bir koruyucudur. Amerikada özellikle bu kanser türlerine karşı brokolinin içerdiği bazı maddeler (sulforafen vs) zenginleştirilerek kanser tedavisinde başarı ile kullanılmaktadır. Son bilimsel araştırmalar, turpgiller familyasındaki sebzelerin kansere karşı bedeni koruduğu ; özellikle brokolinin akciğer, kalınbağırsak ve prostat kanserlerine yakalanma riskini iyice azalttığını ortaya koymuştur.

Sebze olarak Brokoli; A, C, E ve beta - karoten vitaminleri bakımından oldukça zengindir. Kalp hastalığının yakalanma, kalp krizi geçirme ve katarakt illetine tutulma gibi riskleri de en aza indirir. Yüksek oranda demir ve folik asit içeren brokoli kansızlığı önler. Ayrıca doğum yapacak kadınların, spina bifida

(omurganın bir yanının açık olması) hastalığına yakalanmış bebek doğurması riskini en aza indirir.

Brokolinin şeker hastalarına belirgin bir katkısı vardır. Kandaki şeker (glükoz) doğrudan insülin hormonuna bağlıdır. Vücutta insülin yeterince üretilmiyorsa kan şekeri de yükseliyor demektir. Brokoli yüksek oranda lif içerir, bu kan şekerinin ayarlanmasını kolaylaştırır. Bu da daha az insülin hormonuna ihtiyaç var demektir. Lifleri çözünebilir yapıdadırlar, bu, midenin daha geç boşalması demektir. Bu yüzden glüközün barsakta emilmesi gecikir.

Çimlenmiş Brokoli Tohumları: Çimlendirilmiş Brokoli tohumları sebze olarak kullanılan Brokoliye göre ; ortalama 50 kat daha fazla sulforafen içerirler ve Sulforafen Phase II enzimlerini aktive ederek kansere, mutasyona ve serbest radikallere karşı harekete geçirirler.

Brokoli Tedavisi Esnasında ve Sonrasında Beklenen Sonuçlar :

Sertleşme problemlerinin düzelmesi (Erectile dysfunctions)

İdrar yapma zorluklarında düzelme

Meni miktarının artması

Kısırlığın giderilmesi

Yaşam kalitesinin normalleştirilmesi

Urogenital sistemden (Böbrek, prostat, mesane vs.) patojen mikropların temizlenmesi

PSA 'nin düşürülmesine katkı (Prostate Specific Antigen)

Genito - Urinary sistemdeki spazm ve kramplar için fayda sağlar.

Brokoli, kür esnasında eş zamanlı olarak aşağıdaki faydaları da sağlar :

Kolesterol seviyesinin düşürülmesi

Bağırsak hareketlerinin düzenlenmesi

Kan basıncının ayarlanması

Bağırsıklık sisteminin güçlendirilmesi

### **Yan Etkileri:**

Bilinen herhangi bir yan etkisi yoktur. Brokoli vücudun iyot emilimini azalttığından devamlı, haftanın 3 - 4 günü brokoli yiyen kişiler diyetlerini iyotlu tuz ile takviye etmelidirler.

Tibbi Bakis Tarzi:

Antitoksikligi

X isinlarinin anti - toksik etkenlerinden vücudu korur.

Immün sistem

Kanser önleyici etkileri kanitlanmistir.

Idrar torbasi kanserini önlemede yardimcidir.

İçerigindeki indole - 3 - Carbinol dolayisi ile özellikle göğüs kanserini önlemede etkindir.

İçerigindeki lutein dolayisi ile bagirsak kanserini önlemede etkindir.

Yine içerigindeki indole - 3 - Carbinol dolayisi ile yumurtalik kanseriniönlemede yararlidir. Ayni madde prostat kanserinde de riski % 50 azaltmaktadır.

Brokoli akciğer kanserini önlemede de faydali bulunmustur.

Mide kanserinde de koruyucu olarak yardimci olur.



Etkilesimleri :

**Etkinlestirdikleri:**

Etkilemeleri

Acetylcholine'in hidrolizinden sorumlu acetylcholinesterase enziminin üretimini bir dereceye kadar engeller.

Toksikligi

Sindirim sisteminde : Asiri yenilirse mide gazlari yapabilir.

Mineraller : Asiri yenirse ierigindeki izotiyosiyanatlar vücudun iyot faydaliligini bloke edebilirler.

**Içerigi :**

Vitaminler

Folik Acit, Vit - A, Vit - B1(0,2), Vit - B2, Vit - C(110), Vit - K

Vit - E : Alpha - Tocopherol(1,6) - - Gamma - Tocopherol(0,5) -  
- Alpha - Tocotrienol(0,1)

## Mineraller

Potasyum(336) - - Kalsiyum(103) - - Bakir - - Fosfor(78) - -  
Mangan(24) - - Magnezyum(24)

## Kimyasallar

Alkaloids :Glucobrassicins

Amino Acidler(3.300) : Lysine(147) - - Phenylalanine(119) - -  
Isoleucine(126) - - Leucine(163) - - Valine(170) - -  
Methionine(50) - - Tryptophan(37) - - Arginine(192) - -  
Glutathione - - Cysteine - - Threonine(122) - - Histidine(63)

## Auxins:

Indoller : Ascorbigen - - Indole - 3 - Carbinol

Bioflavonoidler: Quercetin

Karbonhidratlar : Selüloz

Karotenoidler :Lutein - - Alfa - Karoten

Enzimler :Myrosinase

Organik asitler :Süksinik asit

Kükürtlü bileşikler :

Glucosinolatlar: Isothiocyanates - - Phenethyl Isothiocyanate

Sulforaphane(0,1) - - Dithiolthiones

Diger : Lif oranı yüksektir.

Kullanım :

Toplanması

Yenilen kısımlarını oluşturan yeşil sürgünlerinin değerini koruması açısından yaz aylarında yetiştirilmez. Brokoli başları, çiçek tomurcukları açmadan önce kesilip hasat edilir.

Tomurcuklar patlayıp sarı çiçekler açarsa brokoli başları asiri olgunlaşarak değerini yitirir. Brokoli başları, boyu 23 - 25 cm arasında gelince kesilir. Hasat 3 - 3 günde bir, 4 - 6 kere yapılabilir.

Saklanması

Brokoliyi alırken taze ve sararmamış olduğuna dikkat ediniz. Eğer Brokoliyi fazla miktarda aldıysanız, 250 gramlık porsiyonlar halinde yıkamadan mutlaka buzdolabınızın buzluk kısmında saklayınız. Günlük ihtiyacınızı hergün buzluktan alıp, yıkayıp hazırlayınız.

Yararlanılan Kisimleri  
Bas kisimleri

Kullanma Sekli  
Sadece içten kullanilir

Hazirlanma Biçimi

Bitkinin hem odunsu saplarini hem de çiçekli bölümlerini kullanabilirsiniz. En az 250 gr, en fazla 500 gr brokoli 1 litre suyla agzi kapali bir kapta 5 dakika kaynatilir. Süzülüp bir baska kaba alinan brokoli suyunun yarisi sabahlari aç karnina diger yarisi da aksamlari yine aç karnina içilmelidir (ilik veya soguk). Hazirlanan 1 lt su ayni gün tüketimeli ve ertesi gün için yenisi hazirlanmalıdır. Brokoli suyu içildikten sonraki 20 dakika boyunca su hariç hiç bir sey yenilip içilmemelidir. Ayni zamanda öğle yemeklerinde de haslanmis brokoli yenmesinin bir çok avantajlari vardır. Bu uygulama 1 hafta boyunca her gün yapılmalıdır. Her 7 günden (1 Hafta) sonra 3 günlük bir ara verilmelidir. Bu isleme 21 gün (3 hafta) devam edilmelidir (3 'er günlük aralar hariç)

Taze veya kaynatilmamis brokoli, harekete geçirilmemesi gereken (aktif hale gelmemesi gereken) bazi enzimler içerir. Bu enzimleri etkisiz hale getirmenin en basit yolu, brokoliyi 5 dakika su içinde kaynatmaktır. 5 dakikalik bir kaynatma sonucunda bu enzimler etkisiz hale geleceklerdir. Eger bu enzimler etkisiz hale getirilmezlerse brokoli, iyi huylu prostat büyümesi, prostat ve genel olarak idrar yollari enfeksiyonlarini basarili bir sekilde tedavi edemeyecektir.

