

PİTAYA

EJDER MEYVESİ
YETİŞTİRİCİLİĞİ



MANAVGAT
TİCARET VE SANAYİ
ODASI

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

GİRİŞ

1.BÖLÜM

PİTAYA TARİHÇESİ VE ANAVATANI

- 1.1. İklim ve Yetiştirme Şartları
- 1.2. Pitaya Çeşitleri
- 1.3. Dikim Yöntemi
- 1.4. Budama Şekli
- 1.5. Pitaya Hasat Dönemi ve Sonrası
- 1.6. Hastalık ve Zararlıları
- 1.7. Faydaları ve Besin Değerleri
- 1.8. Kullanım Alanları
- 1.9. Saklama koşulları

2.BÖLÜM

PİTAYA' NIN KATMA DEĞER YARATAN ÖZELLİKLERİ

- 2.1. İhracat Değeri ve küresel Rekabet Avantajı
 - 2.1.1. Türkiye' nin Pitaya Üretim Avantajı
- 2.2. Arz- Talep Dengesi
- 2.3. Dönümden Meyve Alım Sayısı
- 2.4. İç ve Dış Pazar
- 2.5. Manavgat İhracat Verileri

3.BÖLÜM

PİTAYA SERA KURULUM VE İŞLETME MALİYETİ

- 3.1.Sera Maliyeti
- 3.2.Serada Üretim Maliyeti
- 3.3.Gelir Hesabı
- 3.4.Kredi Desteği
- 3.5.Devlet Destekli Sigortalar

KAYNAKÇA



Değerli Üyemiz;

Bildiğiniz üzere kentimiz ekonomisi ağırlıklı olarak Turizm ve turizme bağlı çalışan sektörler ile kısmen tarım ekonomisine dayanmaktadır. Turizmin çeşitlendirilmesi dışında ekonominin de çeşitlendirilmesi noktasında eğitim, sanayi ve ticaret sektörlerine yönelik yapılan ve yapılmakta olan çalışmalarımız malumunuzdur. Bunun yanısıra Manavgat Ticaret ve Sanayi Odası olarak, kadim sektörümüz tarımın da, gelecekte tekrar hak ettiği yeri alması yönündeki farkındalık yaratma amacımız doğrultusunda, katma değeri yüksek ürünleri ön plana çıkartarak Manavgat'ı tropikal meyvenin merkezi yapma hedefi doğrultusunda emin adımlarımızla ilerlemekteyiz. Bu bağlamda hükümetimizin destekleri ve yatırımcımızın tarıma verdiği önem ve ilgi dolayısıyla; 2014 yılında 21da alanda yapılan muz üretimi, 2020 yılında yaklaşık 15bin da alana çıkmıştır. Fakat tarımdaki en önemli risklerden biri olan ürün yığılmasının önüne geçebilmek adına, subtropikal iklim koşullarına sahip kentimizin ürün çeşitliliğindeki elverişliliğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu görüşten yola çıkarak, yatırım geri dönüşü en hızlı olan tropikal meyvelerden birisi olan ejder meyvesi üreticiliğinin artması, kentimiz tarım sektörünün sosyoekonomik gelişiminde olumlu katkı sağlamasını amaçlamaktayız.

Pitaya (Ejder Meyvesi) ülkemizde ve dünyada tropikal meyveler arasında yükselen trend olarak yerini almaya başlamıştır. Katma değeri yüksek olan bu meyve, hem tarımda ürün çeşitliliğinin sağlanması, hemde insan sağlığına faydaları dolayısıyla, tarımsal yatırımlarda cazip hale gelmektedir.

Başta Muz olmak üzere Ejder Meyvesi, Avokado, Çilek, Mango gibi tropikal meyvelerin yetiştiriciliği için optimum koşullara sahip Manavgat Şehri, tropikal meyvelerin başkenti olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

Ejder Meyvesi adıyla yayınladığımız bu rapor, daha önce yayınladığımız Muz Raporu' nun devamı niteliğinde olup, Üretim Odaklı Ekonomi öneminin bilinciyle hazırlanmıştır. Raporumuzda Ejder Meyvesi yetiştiriciliği, sera tesis maliyeti, üretim giderlerinin hesabı ve dolayısıyla tesis maliyetinin karşılanma süresi işlenmiştir.

Bir yol haritası niteliğinde olan bu raporun yatırımcıya ışık tutacağı düşüncesindeyim. Bu raporun hazırlanmasında emeği geçen Genel Sekreter Ali Galip KOÇER'e ve Yatırım AR-GE ve Proje Memuru Mustafa Nazım GÜZEL' e teşekkür ederim.

Saygılarımla
AHMET BOZTAŞ
MATSO Yönetim Kurulu Başkanı

GİRİŞ

Pitaya, dünya çapında Tayland, Endonezya ve Vietnam gibi birçok ülke tarafından üretilmektedir. Bu ülkeler, doğu pazarında en büyük kırmızimsı meyve üreticisi ve ihracatçısıdır. Daha sonra sarı Pitaya'nın ana tedarikçileri olan İsrail ve Kolombiya gelmektedir. Son zamanlarda Pitaya; Çin, Hong Kong, Singapur, ABD, ve Avrupa Birliği ülkelerinde ithal Pazar ürünü olarak yer almaktadır.

Ülkemizde son zamanlarda, marketlerde ve yerel pazarlarda tropik meyvelerden, Hindistan cevizi, papaya, ananas ve mango türlerine yaygın olarak rastlanmaktadır. Son zamanlarda az miktarda da olsa Pitaya' ya(ejder meyvesi) rastlamak mümkün. Pitaya renk ve görünüş açısından cazip edici olması ve satış fiyatının da yüksek olması, üreticilerin bu türe olan ilgisini de arttırmaktadır. Artan bu ilgi ise adına doğru fidan ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Günümüz koşullarında bu türün, yaygınlaşmasını sınırlayan en önemli faktör ise adına doğru üretim materyalini üreten bir kamu ya da özel kuruluşun olmamasıdır. Ayrıca piyasada, yurt dışından resmi yollarla getirilmiş ve adaptasyon çalışmaları tamamlanmış sınırlı sayıda çeşit bulunmaktadır.

1.BÖLÜM

PİTAYA TARİHÇESİ VE ANA VATANI

Tropik iklim meyveleri arasında yer alan Pitaya (*hylocereus spp.*)' nin anavatanı Tropikal Amerika, Güney Meksika, Kosta Rika, El Salvador, Venezuela, Kolombiya, Ekvador, Panama, Brezilya ve Uruguay' dır. Pitayanın yetiştiriciliği yaygın olarak, Topikal ve Subtropikal Amerika, Florida' nın güneyi, Karayipler, Havai, Avustralya, Tayvan, Vietnam, Malezya ve İsrail' de yapılmaktadır. Son yıllarda ülkemizde de bu türün yetiştiriciliğine başlanmıştır. Pitaya üretim değerleri FAO istatistiklerinde yer almamakla beraber üretim yapan ülkeler kendi resmi sitelerinde bu değerlere yer vermektedirler. Anavatan bölgesi olmamasına karşın, en yüksek üretim 30.000 ha alanda 640.000 ton ile Vietnam da yapılmaktadır. Bir başka üretim değerini paylaşan ülke olan Tayvan ise 1.191 ha alanda 27.654 ton üretim gerçekleştirmektedir.

Pitaya bir kaktüs meyvesidir. Kaktüs familyasındaki en güzel meyve olarak tanımlanmıştır. Pitaya için kullanılan diğer isimler night-blooming cereus, strawberry pear(çilek armudu), Asya' nın güneyinde ise dragon fruit(ejderha meyvesi) olarak bilinmektedir.

Orta Amerika' dan menşeli, ejderha meyve bitkileri yaklaşık 50 yıl önce Vietnam' a getirildi. Genellikle Vietnam' da Güney Çin gibi diğer birkaç ülke ve yakın zamanda Tayland, Avustralya ve Tayvan' da yetiştirilmektedir. Hem eti hem de tohumları hoş, ılık, tatlı/ ekşi tadı ve karakteristik aroması ile özellikle sıcak havalarda buzla beraber yenmesi tavsiye edilir.

1.1. İklim ve Yetiştirme Şartları

Pitaya meyvesi herhangi bir toprak türünde yetişmesine ve oldukça kuraklığa dayanıklı olmasına rağmen, parlak güneş ışığına ihtiyacı vardır. Yağış miktarı yılda 2500mm' den fazla olmamalıdır. Pitaya meyve bitkisi tohumla çoğaltılabilir, ancak en pratik yöntem kesme işlemidir.

Bitki büyüme ortamında 3 ila 6 kez çiçek açabilir. En önemlisi diğer kaktüsler gibi eğer sağlıklı bir gövde ya da sap kısmı, bitkiden kesilip toprağa gömülürse bu gövde ve sap köklenip ayrı bir bitki oluşturabilir.

1.2. Pitaya Çeşitleri

Kaktüs familyasından olan ejder meyvesinin 8 ana başlıkta farklı cinsi (Hylocereus Guatemalensis, Hylocereus Undatus, Hybrids, Hylocereus Species, H. Selenicereus Megalanthus, Hylocereus Polyrhizus, Hylocereus Costaricensis, Hylocereus Ocamponis) ve 100 den fazla türü (Golden Dragon, Colombia Yellow, Physical Graffiti, American Beauty, Purple Haze, Dark Star, Halley's Comet, Sugar Dragon, Rixford, Delight, Condor, Australia Red Giant, Makisupa, Edgar, Bruni, Conie Mayer, Vietnamese White, Vietnamese Red, Red Jaina, Thai Red, Macenta, Pepino Dulce, Royal Red, Ruby Red vb...) bulunmaktadır.

Golden Yellow



Sarı dış kabuklu, Hylocereus cinsinden bilinen bir Ejder Meyvesi çeşididir. Hylocereus Undatus'a benzer dış kabuk kısmı pembe değil tam olarak sarıdır. Hasat zamanı da diğer çeşitlerle benzerlik gösterir. Meyve genellikle 450 ila 900 gram arasında değişen ortalama bir ağırlığa sahiptir.

Amerikan Beauty



Amerikan Beauty Ejder Meyvesi çeşidi, *Hylocereus* cinsinden ve *Guatemalensis* türünden gelir. Bu cins Ejder Meyvesi Pitaya hem iç et kısmı hem dış kabuk kısmı etkileyici bir görünüme sahiptir. Aynı zamanda iyi görünümünü destekleyecek güzel bir lezzete sahiptir.

Physical Gaffiti



Physical Graffiti , *Hylocereus guatemalensis* ve *Hylocereus undatus*'tan gelen melez bir çeşittir. Bu ejder meyvesi açık mor tatlı etli pembemsi kırmızı kabuklu bir meyve üretir. Bu meyvelerin büyüklükleri ortalama 350 – 750 gr arasındadır.

Purple Haze



Purple Haze Ejder Meyvesi , *Hylocereus guatemalensis* ve *Hylocereus undatus*'tan gelen melez bir çeşittir. Dış kısmında yeşil yüzgeçleri olan mor etli ve parlak pembe dış kabuklu bir çeşittir. Meyvenin, iç kısmındaki yenilebilir tohumla birlikte ferah lezzetli tatlı bir üzüm tadı vardır. Meyveler büyüktür ve 450 – 900 gram arasında değişebilir.

Dark Star



Dark Star Ejder Meyvesi, *Hylocereus guatemalensis* ve *Hylocereus undatus*'tan gelen melez bir çeşittir. Bu çeşidin, tipik olarak 350 – 700 gram ağırlığında ve mor etli meyvesi vardır. Meyvenin ortalama brix derecesi 19 dur ve hafif bir üzüm benzeri tadı vardır.

Ruby Red



Ruby Red, *Hylocereus* cinsinden melez çeşittir. Meyve, 400 – 800 gram ağırlığında, büyük ebatlı mor etli meyvelerden oluşan, kendiliğinden tozlaşan bir türdür. Çoğu *Hylocereus guatemalensis* cinsinde olduğu gibi üç açılı dikenleri vardır. Çok hızlı büyürler ve büyük miktarda meyve üretirler. Bu bitkiler üç ile altı kez çiçek açarlar, bitki çok miktarda filiz ve tomurcuk üretir.

Delight



Delight Ejder Meyvesi , *Hylocereus undatus* ve *Hylocereus guatemalensis*'ten gelen melez bir çeşittir. Elle tozlaşmaya ihtiyaç duymadan meyve veren kendi kendine tozlaşan ve çok verimli bir çeşittir. Meyve, tipik olarak 450 – 500 gram ağırlığında, orta büyüklükte bir meyvedir. İç et kısmının eşsiz lezzetli bir tadı vardır ve ismini de bu lezzetten dolayı lokum olarak almıştır.

Vietnamese White



Vietnamese White Ejder Meyvesi, Vietnam'dan ithal edilen bir çeşittir. İlkbaharın sonlarında erken dönemde ortaya çıkan büyük ve kokulu çiçekleri vardır. Kendi kendine tozlaşan bu cins tozlaşmadan sonra yumurta şeklinde pembe renkli, yeşil yüzgeçli bir meyve olarak olgunlaşmaya başlar. Bu çeşitliliğin karpuz benzeyen bir iç dokusu ve beyaz bir eti vardır. Aslında, iç ve dış arasındaki çarpıcı renk farklılığı ve muhteşem pembe kabuk rengi bu çeşitliliği dünyadaki üreticiler ve tüketiciler arasında bu kadar popüler kılmaktadır.

Vietnamese Red



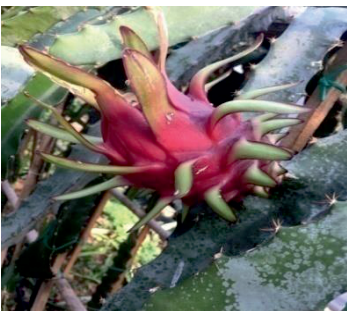
Vietnamese Red Ejder Meyvesi, olgunlaştığında ortalama büyüklükte meyvelerden biridir. Meyve genelde 300 – 600 gram ağırlığındadır. Meyve yemek için çok lezzetlidir. Meyve suyu ve smoothie için çok güzel bir cinstir. Kırmızı likopen bakımından zengin olduğu için meyve bir çok sayıda tatlıya veya mutfak ürünlerinin tamamlayıcısıdır.

Thai Red



Thai Red Ejder Meyvesi, Tayland'dan gelen fantastik bitkidir. 700 grama kadar büyüebilmektedir. Meyve, mor / eflatun / kırmızı renklerini barındırır ve bu nedenle gıda ve gıda boyası sanayisinde kullanılır. Kivi dokusu ile, tatlılarda ve tıpta kullanıldığı da bilinmektedir.

Blody Mary



Blody Mary Ejder Meyvesi, olgunlaştığında ortalama büyüklükte meyvelerden biridir. Meyve genelde 250 – 500 gram ağırlığındadır. Meyve yemek için orta lezzetlidir. Brix değeri 11-14 aralığında dır. Kırmızı likopen bakımından zengindir bunun için meyve renklendirme açısından mutfakta bir çok karışımda kullanılabilir.

1.3.Dikim Yöntemi

Şemsiye Şeklinde Dikim

Ejder Meyvesi Şemsiye şeklindeki Şemsiye dikim yönteminde serada kenarlardan birer metre boşluk bırakarak dikilecek iki sıranın arasını üç metre boşluk bırakıp ve aynı sıradaki iki direk arasını da iki metre boşluk bırakıp dikim yapmak gerekir. Her iki sıradaki boşluğun üç metre olmasının sebebi bir taraftaki dallar 1 metre kadar uzayacak ve diğer taraf yine bir metre uzayacak arada sadece bir metrelik bir yürüyüş ve meyve toplama alanı kalacaktır. Bu yöntem genelde hava sirkülasyonu az olan havalandırma ile ilgili orta vadede sorun yaşayabilecek seralar için ideal ve standart bir dikim yöntemidir.



Sıra İle Dikim

Ejder Meyvesi için bir diğer yöntemde sıralı dikim yöntemidir. Eğer seranın bulunduğu bölgede hava sirkülasyonu iyiye bu konuda sorun yaşanmayacaksa bu yöntem ile dikim yapılarak aynı bir dönüm yerden daha fazla kök dikimi yapılabilir. Şekil itibari ile aynı Şemsiye Dikimindeki gibi her iki direğin arasına dengeli bir şekilde başka direk dikmeden aralar yeni fidanlar dikilerek aranın kapanması sağlanır. Daha sonra kargılar yada ikinci bir yanlamasına tel çekilerek fidanın uzaması durumlarında bağlanarak yukarıya şapkaya doğru gelmesi sağlanılır. Beton direkler yerine farklı direkler de(demir , tahta, ağaç vb.) düşünülebilir. Bu yöntemde daha fazla fidan dikimi yapılarak aynı 1 dönüm yerden daha fazla verim beklenebilir



1.4. Budama Şekli

Bitki tepe noktasına ulaşınca kadar yan dallar alınmalıdır ve tek bir gövde bırakılmalıdır. Gövde tepe noktasına ulaşınca tepe tomurcuğu baskınlığı kırmak için kesilip yan dallanmalar arttırılarak çiçeklenme için uygun iskelet oluşturulmalıdır. Yan dallar da belirli bir büyüklüğe geldiğinde her bir kökten maksimum 3 meyve dalı bırakarak büyümesine imkan vermek lazımdır. Sağlıklı büyüyen meyve dalları yaşını doldurduktan sonra koyu bir renk alır kalınlaşır sertleşir ve haziran-temmuz-ağustos aylarında tomurcuk vermeye başlar.

1.5. Pitaya Hasat Dönemi ve Sonrası

Tropikal iklim şartlarında yetiştirilen Ejder Meyvesi ülkemizde Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü bölgelerde özellikle seralarda kendine uygun bir yetiştirme alanı bulmuştur.

Ejder Meyvesi meyve sezonu ülkemizde özellikle yaz sezonunda başlar, kış ayları gelmeden de sezon kapanır. Bitkinin DNA' sı anavatanında da benzer özellikler gösterir. Ülkemizde yaşını doldurmuş artık iki ve üçüncü yaşında olan olgunlaşmış Ejder meyvesi meyve sezonu genelde nisan sonlarında başlar, mayıs ayının içinde tomurcuklanmalar devam eder, haziran ayının ortası ve sonu gibi de ilk meyvelerin hasatı yapılır. Mayıs ortası ve haziran başlarında tomurcuklanmalar çok yükselir bu durum Temmuz ve Ağustos aylarında ortaya büyük bir hasat şeklinde çıkar.

Yine olgun ağaçlar Eylül ayındaki tomurcukları Ekim ayı içerisinde hasat yapılacak hale getirir son olarak da Ekim ayı içerisinde bu olgunlaşmış ağaçlar son bir tomurcuklanmaya daha gider, gece sıcaklığı 15 C' nin altına düşene kadar tomurcuklanmaya devam eder. 15 C' nin altında tomurcuklanmayı durdurarak mevcuttaki meyvelerini olgunlaştırmaya çalışır. Ekim ayı içerisindeki bu tomurcukların çiçeklenip meyveye oturması ve hasat yapılabilmesi için, yaz dönemindeki zamanın 1,5 katı kadar daha

zamana ihtiyacı vardır. Fakat bu cinsler geç dönemde, hiç meyvenin kalmadığı dönemde de meyve verdiği için çok kıymetlidir ve genelde kırmızılarda görülür.

1.6.Hastalık ve Zararlıları

Pitaya bitkileri zararlı ve hastalıklara duyarlı görünmemektedir. Sadece küçük zararlılarla karşılaşılabilir. Yaprak biti(*Pentalonia nigronervosa*), etli böcek(*Pseudococcus brevipes*), ve karıncalar(*Solenopsis geminata*) kolayca insektisitler tarafından kontrol altına alınabilir.

Pitaya yetiştirilirken dal ve gövdenin kuruması ya da solgun hale gelmesiyle karşılaşıldıysa, sadece bir sebepten kaynaklanmayabilir. Bu tarz bir problem ile karşılaşıldığında bu sorunun bitkinin en ucunda mı?, dallarında mı?, gövdenin bir kısmında mı?, olduğu iyice tespit edilir.

Bu kuruluk ve solgunluk aşırı sulamadan, aşırı susuzluktan, havanın durumuna göre aşırı soğuktan, kök veya dal mantarından, toprağın veya gübrenin yanlış kullanımından, nematod vb gibi sebeplerden kaynaklanabilir.

Sağlıklı beslenme toprağın yapısıyla doğrudan ilişkilidir. Çoğu zaman aşırı tuzlu, kireçli, taşlı, kimyevi atıklar ve sulu toprak yapısı Pitayanın sağlıklı beslenemeyeceği türden topraklardır. Toprak yada lokasyon değişimi gerekmektedir.

1.7. Faydaları

Pitaya meyvesinin sağlık yönünden faydaları antioksidan, antibakteriyel ve beslenme özelliği olarak öne çıkmaktadır. Bağışıklığın artırılması, daha hızlı metabolizma ve yumuşak bir sindirim sistemi olmak üzere detaylı faydaları şöyle sıralanabilir;

Antikanser Potansiyeli

Pitaya meyvesi antioksidan bakımından zengindir. Oksidatif Tıp ve Hücrel Ömür dergisinde yayınlanan 2017 çalışması, meyvenin meme kanserine karşı yararlı olabileceğini belirtiyor. Pitaya meyvesinin seçici meme kanseri hücrelerine etki edebileceği belirtilmiştir. Tümörjenik yolları hedefleyerek ve hücre döngüsünün durmasına ve kanser hücrelerinde apoptozu sağladığı gözlemlendi.

Ayrıca Uluslararası Gıda Araştırmaları Dergisi'nde yayınlanan bir araştırmaya göre, pitaya' da sindirilemeyen oligosakkaritlerin varlığı kolon kanserine karşı yardımcı olabileceği belirtilmiştir. Bu oligosakkaritler, *bacteroides* ve *clostridium*'u azaltırken, *bifidobakteri* ve *laktobasillus*ta bir artış sağladıkları için pozitif bir prebiyotik etkiye sahiptir. Bu, kolon kanseri azaltma potansiyelini göstermektedir.

Bağışıklık Sistemini Güçlendirir

Pitaya' da yüksek düzeyde bulunan C vitamini bağışıklık sistemini güçlendirir. 2011 yılındaki bir araştırmada, beyaz ve kırmızı pitayaların eti ve kabuğu, serbest radikalleri ortadan kaldırmaya yardımcı olabilecek yüksek polifenol ve flavonoid içerdęi gözlemlenmiştir. Bu antioksidanlar trombosit sayısını arttırarak DANG tedavisinde hızlı sonuçlar alınmasını sağlamaktadır.

Yüksek Lif ve Sindirim Yardımcıları

Gıda kimyası' nda yayınlanan araştırmalar Pitaya meyvesinde laktobasiller ve bifidobakteriler gibi bağırsak bakterilerinin büyümesini desteklemeye yardımcı oligosakkaritler açısından zengin olduğunu göstermektedir. Tayland' da doğal prebiyotikler üzerine 2015 yılında yapılan bir araştırma, meyvenin sağlıklı sindirim için önemli olan bağırsak florasının artmasına yardımcı olduğu gözlemlendi.

Diyabeti Kontrol Eder

Pitaya meyvesinin düzenli tüketen diyabet hastalarının, diyabet hastası olmayanlara kıyasla kan şekeri seviyelerinde belirgin bir azalma gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Demir Zengini

Pitaya meyvesinin içerdęi demir, anemik bireylerde hemoglobin seviyesini arttırmada aynı zamanda, daha sonra hayati organların uygun oksijenasyonuna yardımcı kırmızı kan hücrelerini(RBC) arttırdığı da gözlemlenmiştir.

Antioksidan Kaynağı

Journal of Food Science' da yayınlanan araştırmalar, yüksek polifenol ve flavonoid içeriği ve antioksidan aktivitesi nedeniyle hem kozmetik hem de farmasötik uygulamalar için kullanılabileceğini göstermektedir.

Magnezyum ve B Vitamini Zengini

Pitaya meyvesi ayrıca B vitamini ve Magnezyum gibi vitamin ve mineraller içermektedir. Magnezyum faydaları arasında kemik sağlığı ve kalp sağlığı, B1, B2 ve B3 vitaminleri; kan basıncı, cilt sağlığı ve kolesterol seviyelerinden, tiroid fonksiyonuna, dalgalanan hemoglobin seviyelerine ve karbonhidrat metabolizmasına kadar her şeyi iyileştirmeye yardımcı olur.

Cilt Bakımı

Pitaya meyvesindeki antioksidanlar, vücuttaki serbest radikallerin zararlı etkilerini azaltarak yaşlanma belirtileri ile savaşmaya yardımcı olur. Ayrıca güneş yanığı, akne ve kuru cildin tedavisine yardımcı olur. Birçok meyvede bulunan ancak pitaya meyvesinde bulunan C vitamini cildin parlaklaşmasına yardımcı olur.

Kardiyovasküler Sağlığı Korur

Pitaya meyvesi sağlıklı doymuş yağ içermez. Bu, vücutta daha yüksek seviyelerde HDL(iyi kolesterol) ve daha düşük LDL(kötü kolesterol) sağlar. Arterlerde ve damarlarda plak gelişme riski azalır böylece ateroskleroz, kalp krizi ve felç ihtimali azalır.

Gebelik

Pitaya içerdiği demir, B vitaminleri ve folat ile hamile kadınlar için faydalıdır. Folat B9 vitaminin doğal halidir. Folik asit ise sentetik üretilen folat türevidir.

Zihni Güçlendirir

İçerdiği zengin vitaminler sayesinde hafızayı güçlendirir



Besin Değerleri

100 g Olgun Pitaya' nın (55 g yenebilir) Besin Değerleri;

- Su: 80-90 g
- Karbonhidrat: 9-14 g
- Protein: 0.15-0.5 g
- Yağ: 0.1-0.6 g
- Lif: 0.3-0.9 g
- Kül: 0.4-0.7 g
- Kalori: 35-50
- Kalsiyum: 6-10 mg
- Demir: 0.3-0.7 mg
- Fosfor: 16-36 mg
- Riboflavin(Vitamin B2): 0.1 mg
- Niasin(Vitamin B3): 0.2-0.45 mg
- Karoten(Vitamin A): eser miktarda
- Askorbik Asit(Vitamin C): 4-25 mg
- Tiyamin(Vitamin B1): eser miktarda



1.8. Kullanım Alanları

Dondurma, meyve suyu ve şarap yapımında kullanılabilir. Kabuklarından doğal gıda boyası yapılabilir. Çiçekleri yenilir ve çay olarak içilebilir.

Çekirdekleri yağ içeriğince zengindir, ayrıca ilaç sanayinde ve tatlandırıcı olarak kullanılabilir. Meyvesi; jöle, reçel, yoğurt ve kozmetik sanayinde de kullanılabilir. Meyvedeki en önemli meyve pigmentleri betasiyanin ve betaksantindir. Doğal gıda takviyesi şeklinde fonksiyonel gıda olarak, bebek mamaları yapımında da kullanılmaktadır.

1.9. Saklama Koşulları

Ürünlerin iyi bir şekilde saklanması ve depolanması sıcaklık, havanın nemi ve hava hareketleri gibi iklim faktörlerinin etkisi altındadır. Uygun olmayan şartlarda saklanan ürünler ekonomik kayba uğrar. Unutulması gereken en önemli nokta, depolanan ürünlerin canlı olması ve %10 civarında su içermesidir.

Pitaya' yı en iyi şekilde muhafaza etmenin yolu 5 °C' de %80-90 nem oranına sahip bir ortamda saklamaktır. Bu koşullarda pitaya meyvesi bozulmadan 20 gün ve üzeri depolanabilir. 5 °C' lik taşıma zinciri raf ömrünü daha da arttıracaktır.

2.BÖLÜM

PİTAYA' NIN KATMA DEĞER YARATAN ÖZELLİKLERİ

2.1. İhracat Değeri ve Küresel Rekabet Avantajı

Pitaya, Dünya çapında, hem görüntüsüyle hem de besin içeriği açısından gittikçe popülerliğini arttıran bir meyve.

Çin, Vietnam pitayasının % 70' ini tüketiyor. Pitaya üretiminin önemli merkezlerinden Vietnam' ın da sorunu lojistik ve rekabetçi pazar şartları. Avrupa ve Rus pazarını lojistik sebeplerle es geçen Asya ülkesi, bir de yakın coğrafyasındaki büyük üreticilerle rekabet etmek durumunda kalmaktadır. Dolayısıyla bu meyve Akdeniz çiftçisine yeni bir kapı açmaktadır.

2.1.1. Türkiye' nin Pitaya Üretim Avantajı

Ülkemizde olduğu gibi Avrupa' da da yeni tanınmaya başlayan meyve için, ülkemiz üretiminin en büyük avantajı uluslar arası pazarlara yakınlık.

Genelde Uzakdoğu ülkelerinde yoğunlaşan üretim nedeniyle Avrupa ve Rusa pazarı, taze ve kaliteli meyvelere ulaşmakta zorlanıyor. Ejder meyvesinin gemi yolculuğunda, dış görünüşünde ve tadında büyük kayıplar yaşanıyor. Bunun önüne geçmek için hava yolu tercih edildiğinde mesafe uzun olduğu için maliyeti yükselmektedir. Ülkemizde ise lojistik avantajları sayesinde Avrupa' nın her yerine taze ve ekonomik şekilde ulaştırmak mümkün.

Bu sayede yerli üretim Pitaya, yurtdışı pazarında görüntüsüyle ve lezzetiyle Uzakdoğulu rakiplerini geride bırakacak gibi görünüyor.

Ayrıca Güney Amerika ülkelerinde nisan ayı itibariyle başlayan muson yağmurları meyvenin kalitesini ve verimini düşürüyor bu dönem Türkiye' de pitaya meyvesinin hasat dönemine denk gelmektedir. Meyvelerin büyük, lezzetli ve kaliteli olması Avrupa' da meyvenin yok zamanına denk gelmesi de, Avrupa' da yetiştiriciliği yapılamayan pitaya' nın, ticari anlamda ülkemizin tercih edilmesine olanak sağlıyor.

2.2. Arz-Talep Dengesi

Pitaya meyvesi Katar, Dubai, İran, Azerbaycan, KKTC, Almanya, İngiltere, Fransa ve Hollanda' dan talep görmektedir. Üretilen meyvelerin %85 i (350g ve üstü) Avrupa' ya ihraç edilmektedir. Pitaya meyvesine olan talep bize gösteriyor ki, arz-talep dengesi uzun yıllar üretici lehine olacaktır.

2.3. Dönümden Alınan Meyve Sayısı

Uygun fidan dikimi yapıldıktan 12 ila 36 ay sonra fidanın büyüklüğüne ve programını tamamlamasına göre ilk hasat yapılır. İlk yıl 1 dekarın yaklaşık olarak 1.000-1.500 adet meyve hasadı yapılmaktadır. Dikimin yapılmasından sonraki 24-36 aylarda yine 1 dekar yerden 3.000-4.500 adet civarında meyve hasadı yapılmaktadır. Tam kapasite verime geçilmesi için minimum 36 ay beklemek gerekmekte ve 3 yaşına gelmiş bir ağaçlarla dekarın 8.000-10.000 adet civarında meyve hasadı yapılmaktadır. Bundan sonraki yıllarda 10.000 ve 15.000 adet meyve arasında hasat yapılması beklenmektedir. Ortalama bir fidanın ömrünün, tüm bakımları yapılması şartıyla 20 yıl devam ettiği bilinmektedir.

2.4. İç ve Dış Pazar

Pitaya üreticileri, iç pazara yaptıkları satışlarda gramaja göre 5-15 TL aralığında satış yapmaktadırlar. İhraç edilecek pitayaların ise minimum ağırlığı 350 g olmalıdır. 350-650 gram aralığındaki pitayalar yurt dışı pazarına, üreticiden 15-20TL aralığında verilmektedir. 650-700 gramdan fazla olan pitayalarda ithal alan ülkeler tarafından tercih edilmemektedir. 350 gram altındaki pitayalarda genellikle iç pazarda tüketilmektedir.

İç piyasa için İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana, Mersin, Muğla, Antalya büyük potansiyel şehirlerdir. Orta ve üst segment marketler, oteller, eğlence mekanları, manavlar, kafeler, restoranlar, sağlık işletmeleri vb. yerlere gramaj ve mevsimine göre farklı fiyatlar uygulanarak iç piyasa talebi henüz karşılanamamaktadır.

Dış pazarda, özellikle Avrupa' da adet fiyatları ortalama 8 Euro bandında satışa sunulmaktadır.



2.5. Manavgat İhracat Verileri

Türkiye, 2018 yılında 384 milyar 205 milyon 063 bin TL tarım geliri elde ederken bu rakam 2019 yılında yaklaşık % 6,5 artarak 409 milyar 335 milyon 256 bin TL olmuştur.

Antalya, 2018 yılında 13 milyar 401 milyon 717 bin TL tarım geliri elde ederken bu rakam 2019 yılında yaklaşık % 27,6 artarak 17 milyar 106 milyon 898 bin TL olmuştur.

Manavgat, 2018 yılında 1 milyar 378 milyon 571 bin TL tarım geliri elde ederken bu rakam 2019 yılında yaklaşık % 20 artarak 1 milyar 654 milyon 176 bin TL olmuştur.

Manavgat tarım geliri 2018 yılında ülke tarım gelirinin yaklaşık % 0,3 ve 2019 yılında da yaklaşık % 0,4'ünü karşılamıştır. Manavgat tarım geliri 2018 yılında Antalya tarım gelirinin yaklaşık % 10,3'ünü ve 2019 yılında da yaklaşık % 9,7'sini karşılamıştır.

Türkiye, 2019 yılı ocak-haziran döneminde 88 milyar 364 milyon 175 bin dolarlık ihracat gerçekleştirirken, bu rakam 2020 yılı ocak-haziran döneminde yaklaşık % 15,1 azalarak 75 milyar 054 milyon 742 bin dolar olmuştur.

Antalya, 2019 yılı ocak-haziran döneminde 676 milyon 720 bin dolarlık ihracat gerçekleştirirken, bu rakam 2020 yılı ocak-haziran döneminde yaklaşık % 3,1 artarak 697 milyon 982 bin dolar olmuştur.

Manavgat, 2019 yılı ocak-haziran döneminde 3 milyon 103 bin dolarlık ihracata imza atarken, bu rakam 2020 yılı ocak-haziran döneminde yaklaşık % 16,6 artarak 3 milyon 618 bin dolar olmuştur.

2020 yılı ocak-haziran döneminde ülke bazında en fazla ihracat 746 bin dolarla Almanya'ya, 577 bin dolarla Gürcistan'a ve 362 bin dolarla Maldiv Adaları'na olmuştur.

2020 yılı ocak-haziran döneminde en fazla ihracatı yapılan ürün grubu 843 bin dolarla kimyevi maddeler ve mamulleri, 573 bin dolarla elektrik-elektronik ve 409 bin dolarla demir ve demir dışı metaller olmuştur.

Tarım ve Tarıma Dayalı İmalat Ürünleri İhracatın Yaklaşık % 28'ini Oluşturuyor

2020 ocak-haziran döneminde gerçekleşen 3 milyon 168 bin dolarlık Manavgat ihracatının yaklaşık 881 bin dolarlık bölümünü yani yaklaşık % 28'ini tarım ve tarıma dayalı imalat ürünleri oluşturmuştur. Meyve ve sebze mamülleri 326 bin dolar, su ürünleri ve hayvancılık mamülleri 272 bin dolar, yaş meyve ve sebze 163 bin dolar, ağaç mamülleri ve orman ürünleri 120 bin dolar olmuştur.

Tarım Dayalı İhracatta Yaklaşık % 424,5 Artış

2015 yılı ocak-haziran döneminde tarım ve tarım imalatına dayalı ürün ihracatı yaklaşık 168 bin dolarken bu rakam 2020 yılı ocak-haziran döneminde yaklaşık % 424,5 artarak 881 bin dolara yükselmiştir.

Tarımın Payı, Toplam İhracat İçinde Artış Gösterdi

2015 yılı ocak-haziran döneminde toplam 726 bin dolarlık ihracatın yaklaşık 168 bin doları yani yaklaşık % 23,1'i tarım ve tarıma dayalı imalat sanayi ürünleri iken bu rakam 2020 yılı ocak-haziran döneminde toplam 3 milyon 168 bin dolarlık ihracatta yaklaşık 881 bin dolar yani yaklaşık % 28 olmuştur.

Rakamlar da gösteriyor ki tarım sektöründeki katkı ihracat rakamlarına da yansımıştır. Dengeli büyüyen bir ekonomi için tüm sektörlerin gelişmesi ve bu durumun ihracata da yansması son derece önemlidir. 2019 yılı ocak-haziran döneminde 28 Manavgat adresli firma ihracat yaparken, bu rakam 2020 yılı ocak-haziran döneminde yaklaşık % 10,7 artarak 31 olmuştur.

3.BÖLÜM
PİTAYA SERA KURULUM VE İŞLETME MALİYETİ

3.1.Sera Maliyeti

	1 da	5 da
Demir, Beton, Naylon, Gölgelek File	65.000TL	325.000TL
Beton direk ve Direk demirleri	6.000TL	30.000TL
Sondaj ve Damlama Sistemi	3.400TL	17.000TL
Elektrik		7.000TL
		379.000TL



3.2.Serada Üretim Maliyeti

	5 da	1.Yıl	2. ve 3. yıl
Gübre		10.000TL	20.000TL
Fidan	5.000 adet	80.000TL	
Personel		40.000TL	80.000TL
Elektrik		1.200TL	2.400TL
Su		1.200TL	2.400TL
Toprak Hazırlığı (Leonardit, Dere kumu ve çakılı, hayvan gübresi, Hümik asit)		11.000TL	
		143.400TL	104.800TL
		TOPLAM: 248.200TL	

3.3. Gelir Hesabı

	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl
1 da	1000	3000	8000
5 da	5000	15000	40000

3. yılın sonunda 60.000 adet meyve üretilmektedir. Ortalama 300 g dan, 18.000 kg ürün alınmaktadır. Kg si ihracatçılar tarafından 18-35 TL bandında alınmaktadır. Bu ortalamalara göre 3. Yılın sonunda 630.000TL gelir elde edilmektedir.

³Bu maliyet ve gelir hesabına göre; 3. Yılın sonunda yatırım ve işletme maliyeti toplam 627.200TL, gelir ise 630.000TL dir. İşletmemiz kendini 3 yılda amorti etmektedir.

3.4.Kredi Desteği

Ejder Meyvesi yetiştiriciliğinde Ziraat Bankası aracılığı ile %50 sübvanse edilen yatırım kredi teşviği bulunmaktadır. Sertifikalı fidan kullanımı, genç girişimci, kadın girişimci koşullarını sağlayan yatırımcılara %50 faiz indirimine; ek indirimler sağlanmaktadır.

7 yıl vadeli bu kredinin ilk yılı faiz ödemeli olup, ikinci yılından itibaren faiz+ana para ödemesiyle devam edilmektedir.

Hazırlanan fizibilitenin %75' i kredilendirilip, %25' i öz kaynak olması beklenir. Kendi mülkiyeti ya da kira ise icar sözleşmesi, KS, çiftçilik belgesi, İlçe Tarım Müdürlüğü onaylı proje ile Ziraat Bankası' na her büyüklükteki sera için kredi başvurusu yapılabilir.

3.5.Devlet Destekli Sigortalar

Tarsim Sigortası

Sera yapı malzemeleri, içindeki teknik donanım ve serada yetiştirilen bitkisel ürünler için risk inceleme ve değerlendirme sonucuna göre Dolu, Deprem, Taşıt arpması ile Firtına, Hortum, Yangın, Heyelan, Sel ve Su Baskını, Kar ve Dolu Ağırlığı riskleri teminat kapsamına alınabilmektedir.

Çiftçinin, sigorta işlemlerini gerçekleştirebilmesi için öncelikle rt Altı Kayıt Sistemindeki o yıla ait sera ve içindeki ürün bilgilerini güncellemiş olması gerekmektedir.

Kayıtlarını güncellemiş olan ifti ürününü sigortalatmak için Tarım Sigortaları Havuzuna (TARSİM'e) ye sigorta şirketine veya acentesine başvurur. Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM), sigorta ettirenin/sigortalının beyanı ile düzenlenen önbilgi formunun sisteme kayıt edilmesiyle risk inceleme organizasyonunu başlatır. Yapılacak risk incelemesi ile sigortalanacak seraya ait özellikler belirlenerek (yapılan risk incelemesi sonucu, serada bazı riskler kapsama alınmayabilir veya sera sigortalanmayabilir) sisteme kayıt edilir. Devlet Destekli Sera Sigortası Genel şartlar ile Tarife ve Talimatlar doğrultusunda acente sistemde poliçeyi oluşturur. Acente ncelikle Bilgilendirme Formunu iki nüsha olarak sistemden alır ve bir nüshasını sigortalıya imza karşılığı verir. Sonrasında poliçeyi iki nüsha düzenleyerek bir nüshasını sigorta ettiren/sigortalıya verir.

Sera Sigortasında, poliçede yazılı primin %50'si Devlet tarafından karşılanır. Sigortalı tarafından ödenecek olan primin %25'i peşin alınır; kalan %75'i de vadeli olarak (1 Ağustos - 31 Aralık tarihleri arası tanzim eden poliçelerde takip eden yılın MAYIS ayı sonu; 01 Ocak - 31 Temmuz tarihleri arası tanzim eden poliçelerde ise KASIM ayı sonu) tahsil edilir.

Sera Sigortasında, teminat kapsamında olan bir riskin gerçekleşmesi halinde; sigorta ettiren/sigortalı, rizikonun gerçekleştiğini öğrendiği tarihten itibaren en geç 24 saat içinde Sesli Yanıt Sistemi uygulamasının yanı sıra, TARSİM Mobil Uygulama, tarsim.gov.tr üzerinde yer alan Poliçe

sorgulama/hasar ihbarı ekranı veya acenteler aracılığıyla da Sera Sigortası branşındaki poliçeleri için Tarım Sigortaları Havuzuna (TARSİM'e) hasar ihbarında bulunabilir.

Hasar tespitleri Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) tarafından görevlendirilen eksperler tarafından yapılır. Hasar dosyasının tamamlanmasından sonra, kesinleşmiş tazminat miktarları, en geç 30 gün içinde yine TARSİM tarafından sigortalıya banka kanalıyla ödenir.

Erken bir gelişme devresinde sigortalı ürünün hasara uğraması durumunda; Tarım Sigortaları Havuzu eksperleri tarafından, aynı ürünün veya farklı bir ürünün yeniden ekim/dikimine karar verilmesi halinde, sigortalının, hasar tarihine kadar, mevcut ürüne yapmış olduğu ekim/dikim ve bakım masrafları karşılığı olarak, Sera Sigortası Genel Şartlar ile Tarife ve Talimatlarında belirtildiği şekilde ödeme yapılır.





Kaynakça

- ✓ Sergio Tonetto De Freitas Quality of pitaya fruit (*Hylocereus undatus*) as influenced by storage temperature and packaging August 2013.
- ✓ Fabrice Le Bellec, Fabrice Vaillant, Eric Imbert Pitahaya (*Hylocereus* spp.): A new fruit crop, a market with a future, July 2006.
- ✓ Emre Kelleci, Demet Taner, Veri Madenciligi ile Mersinde Pitaya'nın 2019 Fiyat ve Karlılık Tahmini, 2019
- ✓ Agricultura Sensitiva (AS) (2008). El cultivo de Pitaya y su posicionamiento en el Mercado.
- ✓ Ariffin, et. Al. (2008). Essential fatty acids of pitaya seed oil. Food chemistry (in pres)
- ✓ Chang, F.R., and C.R. Yen. 1997. Flowering and fruit growth of pitaya(*Hylocereus undatus* Britt. & Rose), J. Chinese Soc. Hort. Sci. 43(4):314-21
- ✓ Francis Zee, et. Al:2004. Pitaya
- ✓ Luders, L., McMahon, G. 2006. The pitaya or dragon fruit(*Hylocereus undatus*). Agnote, 778 No:D42. Department of primary Industry, Fisheries and Mines, Northern Territory Government, Australia.
- ✓ Soydal, A. (2018) Pitaya(*hylocereus* spp.) Fidan yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar.
- ✓ William Chow, 2004 Beginner's Guide to Grow Dragon Fruit in the home Garden

<https://www.organicfacts.net/health-benefits/fruit/health-benefits-of-dragon-fruit.html>

<https://draxe.com/nutrition/dragon-fruit-benefits/>

<https://foodfacts.mercola.com/dragon-fruit.html>

<https://www.pitayaci.com/satis/>

<https://ejdermeyvesipitaya.com/>

http://www.itfnet.org/source/mainpage/newsAndEvent/contents/PDF_Pitaya_Seminar/Production%20and%20market%20for%20pitaya%20-%20the%20Vietnam%20experience.pdf

<https://www.globalprice.info/viewer/en/?p=germany/munich-food-prices#/munich\12>

<https://web.tarsim.gov.tr/havuz/>

