

**No: 1810 – Mahreç İşareti**

**BASMATI**

Tescil Ettiren

**PAKİSTAN TİCARET BAKANLIĞI TİCARETİ GELİŞTİRME  
OTORİTESİ**

Bu coğrafi işaret, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında 06.02.2024 tarihinden itibaren korunmak üzere 02.01.2026 tarihinde tescil edilmiştir.

**Tescil No** : 1810  
**Tescil Tarihi** : 02.01.2026  
**Başvuru No** : C2024/000041  
**Başvuru Tarihi** : 06.02.2024  
**Coğrafi İşaretin Adı** : Basmati  
**Ürün / Ürün Grubu** : Pirinç / Diğer  
**Coğrafi İşaretin Türü** : Mahreç işareti  
**Tescil Ettiren** : Pakistan Ticaret Bakanlığı Ticareti Geliştirme Otoritesi  
**Tescil Ettirenin Adresi** : FTC Binası 5. Kat Shahrah-e-Faisal PAKİSTAN  
**Coğrafi Sınır** : Basmatinin yetiştirildiği coğrafi alan, kuzey Pakistan'ın bir parçası olan Punjab ve Khyber Pakhtunkhwa (KPK) bölgelerinden aşağı Sind ve güneydoğu Belucistan'a kadar uzanır.

Ülke	Pakistan	
Coğrafi Sınır Bilgileri	İl / Federatif Bölge	Bölge
	Punjab	Sialkot, Gujranwala, Hafizabad, Shaikhupura, Lahore, Kasur, Gujrat, Mandi Bahaudin, Narowal, Fasiyalabad, Nankana Sahib, Chinot, Jhang, Toba Teksingh, Sargodha, Okara, Sahiwal, Pakpatan and Khushab, Mianwali, Bhakar, Multan, Lodhran, Kahnewal, Vehari, Bhawalpur, Rahim yar, Khan, Bahawalnagar, Muzzafargurh, Layyiah, DG Khan, Rajanpur Bölümleri
	Sindh	Shikarpur, Jacobabad, Kashmore, Larkana, Kambar-Shadadkot, Dadu
	KPK	Malakand Bölümü (Malakand, Dir and Swat Bölgesi)
	Baluchistan	Naseerabad, Jaffarabad, Sohbatpur

**Kullanım Biçimi** : Basmati ibaresi mahreç işareti amblemi ile birlikte ürünün ambalajında kullanılır.

#### Ürünün Tanımı ve Ayırt Edici Özellikleri:

Basmati, İndus ovalarının Himalaya eteklerindeki Pakistan'ın belirlenmiş bölgelerinde yetiştirilen, uzun ince taneleri yüksek genişlik oranına sahip, şekerli bir tada, sıkı ve yumuşak dokuya, hafif bir eğriliğe, orta düzeyde amiloz içeriğine sahip, enine şişme ve yumuşaklık ile en az 1,7 kat uzayan, büyüme sürecinde fotoperiyoda duyarlı bir pirinçtir.

Basmati kelimesi iki farklı Punjabi kelimesinden türetilmiştir. "Bas"; "aroma", "mati" ise "toprak" anlamına gelir. Basmati, 2020 tarihli Coğrafi İşaretler Kanunu uyarınca Pakistan'da coğrafi işaret olarak tescil edilmiştir.

Basmatinin tarihsel kökeni, yüzyıllardır yetiştirildiği Pakistan'ın Pencap bölgesindeki "Kallar Yolu" na kadar uzanır ve Basmati adı, eşsiz ve özel aromasından dolayı verilmiştir. Basmati pirincine ilişkin ilk kaydedilen referans, büyük Pencap şairi Waris Shah'ın 1766 tarihli destansı Pencap şiiri Heer'da bulunur. Syed Waris Shah, Pakistan'ın Pencap Eyaleti'nde Ravi ve Chenab Nehirleri arasında yer alan Sheikhupura'daki "Kallar" bölgesinde bulunan Jandiala Sher Khan yöresindedir. Eseri 1910'lu yıllarda Osborne tarafından İngilizce'ye çevrilmiştir. Eserin 16. bölümünün ikinci paragrafında bir düğün için sergilenen ve aralarında Basmati pirincinin de bulunduğu çeşitli yiyecekler anlatılır.

Modern Basmati pirinç anlayışının kökleri Pakistan'a dayanır. Bunun nedeni çeşit geliştirme ve ıslahtır. Yirminci yüzyılın başlarında Lyallpur'da (şimdi Pakistan'da Faisalabad) Pencap Ziraat Koleji bünyesinde küçük bir pirinç Ar-Ge programı başlatılmıştır. Pencap Eyaleti Tarım Bakanlığı, Şubat 1926'da Kala Shah Kaku'da (Pakistan'ın Sheikhupura Bölgesi'nde bir kasaba), "Pirinç Çiftliği" adında pirinç yetiştirme ve deney istasyonu kurmuştur.

Kala Shah Kaku'daki Araştırma İstasyonunda (Şimdiki adı: Pirinç Araştırma Enstitüsü Kala Shah Kaku veya RRI-KSK) pirinç genetik kaynaklarının toplanması için sistematik bir plan oluşturulmuş ve bir değerlendirme programı başlatılmıştır.

İlk araştırma çalışması, farklı alanlarda yetişen çok sayıda heterojen yerel türün tohumlarını belirlemeyi ve saflaştırmayı amaçlamıştır. 1927'de, Pirinç Çiftliği'nde test aşamasında yaklaşık 503 farklı saf bitki kültürü toplamıştır. Bahsi geçen 503 tür, 3 yıl boyunca süren kritik değerlendirmelerden sonra 1929'da nihai olarak 16 farklı ticari tarım grubu altında gruplanmıştır. Bu 16 grup, "Basmati" "Begami", "Mushkan", "Baru veya Hansraj", "Jhona", "Jhoni", "Jhona Klasarwala", "Toga", "Dhan", "Sathra", "Ratua", "Sone", "Palman", "Kharsu", "Santhi" ve "Red Rice" dir.

Aroma dâhil olmak üzere verim ve tahıl kalitesi temelinde, 370 sayılı ürün (günümüz Pakistan'ın Hafizabad bölgesindeki Kaulo Tarar'dan toplanan) olağanüstü bir performans sergilemiş ve hem çiftçiler arasında hem de pazarda popüler olmuştur. Nihayetinde, 5 Nisan 1933'teki toplantıda, bugüne kadar geliştirilen tüm Basmati çeşitlerinin anası kabul edilen tür "Basmati 370" adıyla onaylanmıştır.

Saf hat seleksiyonunun ilk göstergesi, 1933 yılında Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku (Punjab) tarafından "Basmati 370" olarak yapılmıştır.

Basmati, Pakistan'da aşağıda yer alan iki şartı da sağlaması gereken çeşitlerden yetiştirilir:

(i) Islah geçmişi soy ağacında en az bir geleneksel Basmati pirinç çeşidine/yerel çeşidine sahip olmalıdır.

(ii) Pakistan'ın 1976 Tohum Yasası uyarınca kayıtlı olmalıdır.

Yalnızca ıslah geçmişi soy ağacında en az bir geleneksel Basmati pirinç çeşidine/yerel çeşidine sahip olan çeşitler, 1976 Pakistan Tohum Yasası kapsamında Basmati çeşitleri olarak kaydedilebilir. Bu nedenle, tescilli tüm çeşitlerin geleneksel ana çeşit olan Basmati 370'den veya ilgili bir yerel çeşitten türetilmesi gerekir. Şu anda 1976 Pakistan Tohum Yasası kapsamında kayıtlı çeşitler aşağıdadır.

Sıra	Çeşit adı	Onay Yılı	Numara ve Tarih	Enstitü
1	Basmati 370	1933	NO. 89/14-178-V Tarih: 10/08/1934	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
2	Basmati C 622	1964	NO. 13919-44 Tarih: 24/10/1964	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
3	Basmati Pak	1969	NO. 2778-SOA IIV69 Tarih:19/03/1969	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
4	Basmati 198	1972	NO. 13261-76/13-1 1 dated 14.09.1972	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
5	Kashmir Basmati (Kashmir Nafees)	1977	NO. 1162 (I) 93 Tarih:01/12/1993	Nükleer Tarım ve Biyoloji Enstitüsü, Faisalabad
6	Basmati 385	1985	NO. PSC/HQ -Procl 141851755-72 Tarih:10/10/1985	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
7	Super Basmati	1996	NO. PSC/HQ -Coord/9/96/659 Tarih:26/06/1996	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku

8	Basmati 2000	2000	NO. PSC/HQ-Coord/19/02/497-516 Tarih: 13/04/2002	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
9	Shaheen Basmati	2000	No: PSC/HQ -Coord/19/02/497-516 Tarih: 13/04/2002	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
10	Basmati 515	2011	NO. PSC/HQ -Coord/44/11/07-32 Tarih: 08/01/2011	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
11	PK 1121 aromatic	2013	NO. PSC/HQ -Coord/44/2013/728-64 Tarih: 12/06/2013	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
12	Punjab Basmati	2016	NO. PSC/HQ-Coord/44/16/88 Tarih: 10/08/2016	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
13	Kissan Basmati	2016	NO. PSC/HQ-Coord/44/16/88 Tarih: 10/08/2016	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
14	NIAB Basmati 2016	2016	NO. PSC/HQ -Coord/44/16/88 Tarih: 10/08/2016	Nükleer Tarım ve Biyoloji Enstitüsü, Faisalabad
15	NOOR Basmati	2017	NO.PSC/HQ -Coord/44/17/87 Tarih:16/06/2017	Nükleer Tarım ve Biyoloji Enstitüsü, Faisalabad
16	Super Gold	2019	NO. PSC/HQ-Coord/19/44/228 Tarih: 07/10/2019	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
17	Super Basmati 2019	2019	NO. PSC/HQ –Coord/19/44/228 dated 07/10/019	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
18	NIBGE-Basmati 2020	2021	NO. PSC/HQ -Coord/21/44/08 Tarih: 20/01/2021	Ulusal Biyoteknoloji ve Genetik Mühendislik Enstitüsü, Faisalabad
19	PK 2021 aromatic	2021	NO. PSC/HQ -Coord/21/44/08 Tarih: 20/01/2021	Rice Research Institute, Kala Shah Kaku
20	KSK 111 H	2021	NO. PSC/HQ -Coord/21/44/08 Tarih: 20/01/2021	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
21	Sona Super Basmati	2023	NO. PSC/HQ-Coord/44/23/493 Tarih: 20/03/2023	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
22	Vital Super Basmati	2023	NO. PSC/HQ-Coord/44/23/493 Tarih: 20/03/2023	Pirinç Araştırma Enstitüsü, Kala Shah Kaku
23	NIAB HT 39	2023	NO. PSC/HQ-Coord/44/23/493 Tarih: 20/03/2023	Nükleer Tarım ve Biyoloji Enstitüsü, Faisalabad
24	NIAB HT 18	2023	NO. PSC/HQ-Coord/44/23/493 Tarih: 20/03/2023	Nükleer Tarım ve Biyoloji Enstitüsü, Faisalabad

Temel özellikler:

Basmatiye has özellikler; ekimi, hasadı ve işlenmesinde yer alan doğal ve beşeri faktörlerinden kaynaklanır. Basmatinin temel özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Özellik	Değer
Piştirme öncesi tane uzunluğu (öğütme sonrası)	6,50 (mm)
Piştirme öncesi ortalama tahıl genişliği	≤ 1,9 (mm)
Piştirilmiş pirincin minimum uzunluk/genişlik oranı	≥ 3,5
Aroma	Tipik Basmati aroması
Jel kıvamı	Yumuşak
Pişmiş tahıl dokusu	Yapışmazlık
Amiloz içeriği	%19 - %26
Alkali yayma değeri aralığı (ASV)	4 - 7
Işık periyodu hassasiyeti	Işık periyoduna duyarlı
Minimum ortalama pişmiş pirinç uzunluğu	12 (mm)
Minimum pişmiş pirinç uzunluğu/pişmeden önce pirinç uzunluğu oranı veya minimum uzama oranı	1,70
Ortalama hacim genişleme oranı	3,50
Tat ve ağızdaki his	Pişmiş Basmatinin tatlı tadı ve belirgin ağız hissi: Doğası gereği parçalanmadan tek parça halinde kalması ve pişmiş tahılın yumuşak ve kabarık dokusu

Pakistan'da yetişen Basmatinin ayırt edici nitelikleri; yüksek boy-genişlik oranına sahip uzun ince taneleri, aroması, tatlı tadı, yumuşak ve kabarık dokusu ve hafif eğriliğidir. Aroması, aralarında 2-asetil-1-pirolinin (2AP) baskın olduğu çeşitli kimyasal bileşiklerin uyumlu bir kombinasyonundan kaynaklanır ve Basmatiye kendine özgü kokusunu ve lezzetini verir. Piştirilmiş Basmati taneleri, Basmatinin tipik özelliği olan düşük glisemik indeks sayesinde parçalanmadan tek parça halinde kalır. Pişmiş Basmatinin belirgin tatlı tadı; pişmiş tahılın parçalanmadan tek parça halinde kalması ve yumuşak ve kabarık dokuya yol açan ara amiloz içeriği de dâhil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanır.

Botanik sınıflandırma:

Basmatinin sınıflandırma bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Alem	Bitkiler
Bölüm	Magnoliophyta
Sınıf	Liliopsida
Sıra	Poales
Aile	Gramineae or Poaceae
Soy	Oryzeae
Cins	Oryza
Tür	Sativa
Kromozom sayısı	24
Genetik şifre	AA

Fiziksel özellikler:

Basmatinin fiziksel özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Fiziksel özellikler	Basmati
Kardeşlenme	Yüksek
Yükseklik	Uzun

Barınma	Kolay
Işık periyodu	Duyarlı
Serin hava	Duyarlı
Tane parçalanma	Kolay
Tahıl türü	Uzun
Tane dokusu	Yapışkan olmayan

Basmati ile coğrafi sınır arasındaki ilişki:

Basmati; çevresel faktörlere (nispeten yüksek nem, güneş koşulları, ılıman sıcaklık ve yerel alkali, killi havza toprağı ve su kalitesi ile etkileşim gibi) ve beşeri faktörlere (üretim yöntemine) bağlı olarak kendine özgü aromasını ve dokusunu ilgili coğrafi bölgeden alır. Hint-Gangetik Ovalarının bir parçası olan coğrafi bölgedeki su kalitesi, nem, güneş ışığı, gün uzunluğu, su temini, toprak ve sıcaklık gibi parametreler ortaktır.

Tat ve ağız hissi özellikleri, Basmatinin çiçeklenme aylarında coğrafi bölgedeki uzun süreli güneş ışığından kaynaklanır.

Tohumlama işleminin zamanlaması ve tohumlama aralığının yanı sıra karbon açısından zengin toprak, durgun su ve bu su ile sulama teknikleri Basmati mahsulünün fizyolojisini önemli ölçüde etkiler.

Basmatinin kendine özgü aroması ve dokusu, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdaki çevresel faktörlerden kaynaklanır.

1. Yüksek nem: Tane doldurma döneminde, Basmati yetiştirme bölgesindeki ortalama bağıl nem oranı %60 ila %65 arasında değişir. Nemli atmosfer pirinç tanelerinin boyutunun daha büyük, yarı saydam, parlak dokulu, aromatik ve hoş bir tada sahip olmasına yardımcı olur. Ancak nem, kalite parametrelerinin belirlenmesinde tek başına bir faktör değildir. Basmatinin kalite özelliklerinde çevre, su ve toprak faktörlerin etkileşimi eşit derecede önemlidir.

2. Güneş ışınımı ve gün uzunluğu: Basmati, ekimden olgunluğa kadar tropik, sıcak ve nemli bir iklim gerektiren, ışığa oldukça duyarlı bir üründür. Basmati yetiştirmek için iklim gereksinimleri arasında; uzun süreli güneş ışığı, mahsul süresi boyunca 20-35 °C arasında sıcaklık ve düşük gece sıcaklıkları yer alır. Basmati yetiştirilen bölgelerde, bir takvim ayının belirli bir dönemindeki gün uzunluğu, Basmatinin yetiştirilmediği bölgelere göre daha uzundur.

3. Su varlığı ve kalitesi: Genel olarak sulama suyu, yağmurlardan ve/veya Himalayalar'da eriyen kar sularından gelen kanal suyudur. Suyun kalitesi ve yeterli miktarda bulunması Basmatinin yetiştirilmesi ve aroması için çok önemlidir. Ekim sırasında ve bir hafta sonra su derinliği düşük tutulmalı (2,5-3,8 cm) ve daha sonra 20 gün süreyle kademeli olarak yaklaşık 5 cm'ye çıkarılmalıdır. Ekimden yaklaşık 25-30 gün sonra tarla suya doymun seviyede tutulmalı ve azotlu gübre uygulamasından sonra tekrar sulanmalıdır. Daha sonra tarla tane oluşumuna kadar tekrar iyice doymun seviyede tutulmalıdır. Mahsulün hasadından iki hafta önce sulama durdurulmalıdır.

4. Toprak: Coğrafi bölge; İndus nehri ile Chenab, Ravi, Jhelum ve Sutlej'in verimli alüvyon ovalarından oluşur. Bu nedenle coğrafi bölgenin farklı kısımları, Himalaya sularının taşıdığı minerallerle dolu alüvyonlu toprakla karakterize edilir. Bu topraklar hafif alkali reaksiyonlu (pH = 7,3 ila 8,5), derin (>1 m), iyi drenajlı ve genellikle kumlu/tınlı - tınlı dokuya sahiptir. Bu toprakların organik karbon içeriği genellikle düşük (<%0,5) ila orta (%0,5 ila 0,75) arasındadır. Toprağın kil fraksiyonunda potasyum açısından zengin bir mineral olan kuşaklı kil hâkimdir. Dolayısıyla bu topraklar, orta (120 ila 280 kg K/ha) ila yüksek (>280 kg K/ha) K verimlilik ölçeğinden de anlaşılacağı üzere, potasyum (K) açısından oldukça zengindir.

5. Sıcaklık: Basmatinin kalite özellikleri; özellikle çiçeklenme, tane dolumu ve olgunluk dönemindeki sıcaklıktan etkilenir. Aroma fraksiyonu tane dolumu süresince düşük sıcaklık olduğu dönemde artar. Basmati, aromanın korunması için mahsulün olgunlaşması sırasında nispeten daha düşük sıcaklıklara ihtiyaç duyar. Tane dolumu döneminde sıcaklık ılımandır ( 32 °C gündüz ve 22 °C gece) ve pirince güçlü bir aroma verir. Basmatinin aromasının ana kimyasal bileşeni, doğası gereği uçucu olan 2-asetil-1-prolindir. Aromanın maksimum düzeyde tutulması, tane dolumu dönemi ılıman sıcaklıkla çakıştığında gerçekleşir.

Basmatinin kalitesine, tanınırlığına ve diğer özelliklerine katkıda bulunan çevresel faktörler, coğrafi bölgenin tamamında geçerlidir. Pencap eyaletine benzer şekilde, Pencap eyaletini çevreleyen Sindh, KPK ve Belucistan

eyaletlerinin yukarıda bahsedilen bölgeleri, yüksek nem, uygun sıcaklıklar ve güneş radyasyonu seviyeleri, yeterli su kaynağı (Himalayalar'ın yağmurları/kar sularından gelen) ve hafif alkali reaksiyona sahip verimli toprakları olumlu bir etkileşime sahiptir. İndus Nehri sistemi tarafından sulanırlar ve bu nedenle hepsi Basmati üretimi için uygun olan, Himalaya sularının taşıdığı minerallerle dolu alüvyonlu toprakla karakterize edilirler. Basmatinin kalitesine ve diğer özelliklerine, dolayısıyla bilinirliğine katkıda bulunan çevresel faktörlerin tüm coğrafi bölgede geçerli olduğu, bilimsel literatürle desteklenmektedir.

### **Üretim Metodu:**

Basmatinin üretim yöntemi; arazinin hazırlığı, ekim, fide dikimi, sulama, hasat ve kurutma/depolama aşamalarından oluşur.

1. Arazi hazırlığı: Çeltik tarlalarının arazi hazırlığında su birikintisi yaygın bir uygulamadır. Ekolojik yabancı otların kontrolünde ve fidelerin uygun derinliğe dikiminde faydalıdır.

2. Ekim zamanı: Basmati, fotoperiyoda duyarlı bir pirinç olduğundan, iyi bir üretim ve kalite elde etmek için araziye 1 ila 20 Haziran tarihleri arasında ekilir.

3. Fide dikimi: 25-35 günlük fideler, su tutulmuş tarlalara elle dikilir. Bitkiler arası mesafe sıra ve bitki arasında 22,5 cm olacak şekilde ayarlanır ve her tepeye iki fide yerleştirilir. Fidelerin dikimi için en uygun zaman temmuz ayının ilk yarısıdır.

4. Sulama: Pirinç üretiminde kanal veya yer altı suyu kullanılır. Sulama suyunun, ekimden sonra 2-3 hafta kadar tarlada bekletilmesi hem yabancı ot kontrolüne hem de ürün dayanımına yardımcı olur. Bu sürenin sonunda sular boşaltılır ve tarlanın nem durumuna göre ilave sulama yapılır.

5. Hasat: Hasadın zamanlaması çok önemlidir ve başaklardaki dış tanelerin rengi değiştiğinde ve dane dolumu tamamlandığında yapılırsa kayıplar daha az olur. Tahılın hasat anına uygun nem oranının %22 civarında olduğu değerlendirilir. Ülkede hasadın büyük bir kısmı makinelerle yapılmakla birlikte yine de %10-15 oranında elle hasat gerçekleştirilir. Erken hasat; öğütme sürecinde daha az pirinç geri kazanımına, kireçli, kırık tanelere ve pişirme sırasında tanelerin patlaması nedeniyle kalitenin düşmesine neden olur. Gecikmiş hasat ise ürüne zarar verir ve kaliteyi etkileyen çatlakların oluşmasına neden olur.

6. Harmanlama: Çeltiği samandan ayırmaya yönelik fiziksel bir işlemdir ve hasattan hemen sonra başlatılır. Harmanlamadaki gecikme, öğütme sürecinde pirinç geri kazanım oranının düşmesine neden olabilir. Büyük ölçekli çiftçiler ve arazi sahipleri işlem sırasında biçerdöver kullanır.

7. Kurutma: Hasat sırasında çeltikteki ortalama nem içeriği %20 ila %26 arasındadır. Bu nem tahılda renk değişikliğine ve üründe mikotoksinlerin gelişmesine neden olabilecek mantar oluşumuna yol açabilir. Kurutma için ideal sıcaklık 40 ila 43 °C arasındadır. Kurutma işlemi aralıklarla gerçekleştirilir ve son kurutmanın ardından ürün, denge nem içeriğinin oluşması için en az 12 saat bekletilir. Çeltiğin ilk kurutması tarlada gerçekleşir ve daha sonra depolamadan veya öğütme için kabuğundan arındırılmadan önce mekanik kurutmaya tabi tutulur. Kabuk soyma makinelerinde kabuk soyma için ideal nem %9-10 arasındadır. Modern değirmenler için optimum nem %10 ila %12 arasındadır. Daha yüksek nemde kabuk ayırma genel kaliteyi etkiler ve ayrıca mantar kontaminasyonuna ve aflatoksin üretimine yol açabilir.

8. Depolama: Çeltik ve öğütülmüş pirincin uygun şekilde depolanması çok önemlidir. Tahıl koruması için tahılın kuru, serin ve temiz ortamda tutulması gerekir. Üründeki yüksek nem içeriği, tahılların solunum hızını artırarak daha yüksek sıcaklık ve nem oluşmasına neden olur. Bu durum, mantar kontaminasyonuna ve böcek ve haşere istilasına yol açabilir. Bu tür böcek ve mantar sporları bazen tarladan kaynaklanabilmekte ve uygun sıcaklık ve nem varlığında çoğalarak depolama sırasında sorun teşkil etmektedir. Pakistan'da depolanan pirincin önemli zararlıları pirinç kurdu, küçük tane kurdu, kırmızı un böceği, çeltik tanesi güvesi ve pirinç güvesidir. Böcek istilası, düzgün istifleme düzenlemelerine sahip düzenli, temiz, iyi havalandırılmış ve aydınlık depolarda depolamayı da içeren uygun önleyici tedbirlerin alınmasıyla önlenir. Değirmenciler, böceklerin fark edilmesi durumunda yığınları polietilen veya fümigasyon levhalarıyla kapladıktan sonra fosfin ile uygun şekilde fümigasyon yapılmasını sağlar.

Değirmencilerin çoğunda çeltik depolama amacıyla otomatik silo tesisleri bulunur. Bu siloların içinde otomatik sıcaklık izleme sistemi kurulu olup, alt kısmında havalandırma çukurları yer alır. Bu silolar bazen nem yönetimini sağlamak amacıyla yan taraflarına özel çukurlar eklenerek tasarlanır. İşleyicilerin bir kısmı da ürünlerini

depolarda torbalarda saklar. Torbalar jüt, pamuk veya polipropilenden yapılır ve havalandırma hava yolları ve inceleme için boşluklar bırakılarak depoda düzgün bir şekilde istiflenir.

Depolama işleminden önce depolar, herhangi bir kalıntı/ böcek istilasına karşı dezenfekte edilir ve ihtiyaç halinde Alüminyum Fosfit (ALP) ile fümigasyona tabi tutulur.

#### 9. İhracat için pirincin paketlenmesi:

Pirinç, ithalatçı ülkelerde müşterilerin istediği şekilde çeşitli ambalajlarda paketlenir. Ambalajların sağlam, dayanıklı, taşımaya ve müşteri talebine uygun olması sağlanır. İthalatçı ülke veya müşterinin ürün açıklamasına ilişkin istediği tüm bilgiler ve diğer bilgiler, ithalat taleplerini karşılamak amacıyla ambalaj malzemesi üzerine basılır. Ayrıca, Pakistan şirketleri kendi logolarını gerekli dillerde, Basmatinin coğrafi işaret logosunu, ağırlık, son kullanma tarihi ve diğer ayrıntılarla birlikte basabilirler. Kullanılan ambalaj malzemesi uluslararası standartta olup, ithalatçı ülkelerin mevzuatına uygundur. Farklı ambalaj malzemelerindeki pirincin ağırlığı, ithalatçının gereksinimlerini karşılamak için 1 ila 50 kg arasında değişir. Belirli türdeki bir pirinç ambalajının içerebileceği ağırlık detayı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ambalaj malzemesi	Ağırlık (kg)
Pamuk torba	1, 2, 3, 5, 10, 20, 25, 50
Dokumasız torba (non-woven)	1, 2, 3, 5, 10, 20, 25, 50
Jüt çanta	2, 3, 5, 10, 20, 25, 50
Kâğıt kutu	1, 2, 10
Karton kutu	1, 2
Politorba	1, 2, 3, 5
Pet/met pet lamine torba	5, 10, 20, 25, 50
PP/PP lamine torba	5, 10, 20, 25, 50
BOPP/BOPP Çift yönlü gerdirilmiş PP lamine torba	5, 10, 20, 25, 50
Plastik kavanoz	1, 2, 5

#### Coğrafi Sınır İçerisinde Gerçekleşmesi Gereken Üretim, İşleme ve Diğer İşlemler:

Coğrafi sınır ile ün bağı bulunan Basmatinin ekim, yetiştirme ve hasat işlemlerinin tamamı coğrafi sınırdaki gerçekleştirilir.

#### Denetleme:

Pakistan Ticaret Bakanlığı, Pakistan Trading Corporation'ı (TCP), 2020 Coğrafi İşaretler Yasasının 13(1) Bölümü uyarınca, ihracat için paketlenen/gönderilen pirincin coğrafi bölgeden temin edildiğini ve Pakistan Hükümeti tarafından bildirilen Basmati spesifikasyonunun gerekliliklerini karşıladığını doğrulamak üzere yetkili Kurum olarak atamıştır. Basmatinin ithalatçı ülkelere ihracatı da dâhil olmak üzere orijinallik sertifikaları TCP tarafından düzenlenir. TCP, ithalatçı ülkeler için orijinallik sertifikalarını onaylayan özel bir denetim birimi kurmuştur.

Pirinç analizörleri, Kala Shah Kaku Pirinç Araştırma Enstitüsü tarafından Basmatinin fiziksel özelliklerini tanımlama amacıyla eğitilir.

İthalatçı ülkelere ekstra doğrulamaya ihtiyaç duyulması halinde, TCP gerekli numuneleri DNA bazlı doğrulama ve analiz için Ulusal Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Enstitüsü (NIBGE), Faisalabad'a gönderir.

Bu prosedürler, Basmati olarak sevk edilen tüm pirincin Basmatinin ürün spesifikasyonlarına uygun olmasını ve ilgili coğrafi bölge menşeli olmasını garanti altına alır.

Bitki Koruma Departmanı, malların aynı zamanda ithalatçı ülkenin bitki sağlığı önlemlerini de karşıladığından emin olmak için gerekli bitki sağlığı sertifikalarını düzenler. Pakistan'da bu spesifikasyonlara uymayan pirinç için Basmati adını kullanan tüccarlar, Pakistan'ın 2020 Coğrafi İşaretler Yasası uyarınca kovuşturulmaya tabi tutulur.