III. ULUSLARARASI DEVELİ - ÂŞIK SEYRÂNÎ VE TÜRK KÜLTÜRÜ KONGRESİ

Develi Bildirileri



Cilt 1

KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
1869

III. ULUSLARARASI DEVELİ - ÂŞIK SEYRÂNÎ VE TÜRK KÜLTÜRÜ KONGRESİ

Develi Bildirileri

III. INTERNATIONAL DEVELİ - ÂŞIK SEYRÂNÎ AND TURKISH CULTURE CONGRESS

Develi Announcements

Cilt 1/ Volume 1



Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları	190
Kitap Adı	III. Uluslararası Develi - Âşık Seyrânî ve Türk Kültürü Kongresi / 1. Cilt “Develi Bildirileri”
Editör	Prof. Dr. Recep Özkan
Birinci Baskı	Mart 2023
ISBN	978-605-9117-76-0
ISBN Takım No	978-605-9117-75-3
Yayın Koordinatörü	Salih ÖZGÖNCÜ
Yayın Yürütme Kurulu	Erkan KÜP
	Mustafa ERDOĞDU
	Maide OLGUN
Tasarım	Ahmet Deniz DOĞAN
Kapak	Ali SARAÇOĞLU
Baskı ve Cilt	
Adres	Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı T. +90 352 220 70 90

Gözden Geçirenler

Muhammed KARADURMUŞ
Gülsema YURTTAŞ
Rumeysa ERSÖZLÜ
Mustafa ERGÜL
Tuğba KAYGISIZ
Sena BABUR TOK

Bu kitap KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ®'nin bir kültür hizmetidir.
Eserin tüm hakları saklıdır. Yazılar ve görsel malzemeler izin alınmadan kullanılamaz.

III. ULUSLARARASI DEVELİ - ÂŞIK SEYRÂNÎ VE TÜRK KÜLTÜRÜ KONGRESİ

1. CİLT
"DEVELİ BİLDİRİLERİ"

III. INTERNATIONAL DEVELİ - ÂŞIK SEYRÂNÎ AND TURKISH CULTURE CONGRESS

VOLUME 1
"DEVELİ ANNOUNCEMENTS"

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ vii

TAKDİM ix

ÖNSÖZ-2 xi

KURULLAR xiii

DEVELİ İLÇESİ TARIMSAL ÜRETİMİ ÜZERİNE GENEL BİR DEĞERLENDİRME 21
Doç. Dr. Kazım Mavi

DEVELİ: KİMLİĞİNİ SELÇUKLUNUN İNŞA ETTİĞİ KENT 29
Prof. Dr. Alptekin Yavaş

ARŞİV BELGELERİ IŞIĞINDA ŞIHLI HAMİDİYE MEDRESESİNE DAİR YENİ BİLGİLER (ŞIHLI HAMİDİYE MEDRESESİ İNŞASI VE EĞİTİM FAALİYETLERİ) 35
Doç. Dr. Mehmet Süme
Prof. Dr. Recep Özkan
Ali Orhan

TURİSTİK BİR DESTİNASYON OLARAK SULTAN SAZLIĞI MİLLİ PARKININ EKOTURİZM POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 45
Arş. Gör Burak Atasoy
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Halit Akın

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE MEYVE ÜRETİMİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 55
Prof. Dr Safder Bayazıt
Prof. Dr Oğuzhan Çalışkan

KIŞ TURİZMİNİN BÖLGESEL KALKINMAYA ETKİLERİ: DEVELİ ÖRNEĞİ 63
Bilim Uzmanı Furkan Mustafa Onursoy
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Halit Akın

MÜBADELE SONRASI DEVELİ'YE YAPILAN GÖÇLER 73
Doç. Dr. Hacer Göl

DEVELİ OVASI TOPRAK TUZLULUĞUNUN BELİRLENMESİ VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) KULLANILARAK HARİTALANMASI 87
Dr. Hasan Ali İrik

DEVELİ VE HAVALİSİNE İSKÂN EDİLEN ŞARK MÜLTECİLERİ 95
Hamza Yerli

IX. DÖNEM (22/05/1950-12/03/1954) KAYSERİ MİLLETVEKİLİ MEHMET ÖZDEMİR'İN MECLİS FAALİYETLERİ 103
İbrahim Öztürk

SANAL MEKÂNLARDA KÜLTÜR ÜRETİMİ VE AKTARIMI: DEVELİ FACEBOOK GRUPLARI ÖRNEĞİ 115
İlayda Yıldırım

DEVELİ'DE İZ BIRAKMIŞ KUVAYİMİLLİYECİ BİR KAYMAKAM: MEHMET ATIF TÜZÜN 129
İlhami Şekercioğlu

TÜRKİYE ÇİLEK TARIMINDA MEVCUT DURUM 149
Prof. Kazım Gündüz

DEVELİ VE YÖRESİ AĞIZLARINDA İSTEM DEĞİŞİMİ ÖRNEKLERİ 155
Doç. Dr. Ahmet Haşimi

DEVELİLİ ALİ CELALEDDİN'İN ŞİİRLERİNDE TARİH DÜŞÜRME SANATI 161
Kadir Özdamarlar
Kasım Kocabaş

DEVELİLİ ÂŞIK SEYRÂNÎ'NİN ŞİİRLERİNDE EŞYA ADLARI 169
Doç. Dr. Meryem Arslan

DEVELİ FARAŞA DEMİR MADENLERİNDEN İSTİFADE EDİLMESİNE DAİR KAYSERİ MİLLETVEKİLLERİNCE TBMM'YE VERİLEN TEKLİFLE İLGİLİ ARŞİV BELGELERİ 185
Prof. Dr. Muhittin Eliaçık

SULTAN IV. MEHMED DÖNEMİ BİR ARŞİV BELGESİNİN DEVELİ SİVA SİTTİ HÂTÛN CÂMİ HAKKINDA SÖYLEDİKLERİ 191
Dr. Öğr. Üyesi Murat Bıyıklı

TRABLUSGARP SAVAŞI, KORE SAVAŞI, KIBRIS BARIŞ HAREKÂTI İLE MUHAREBE DIŞI ŞEHİT OLAN DEVELİLİLER (EVEREKLİLER) 197
Prof. Dr. Naci Şahin

MODERNLEŞME YOLUNDA BİR ANADOLU KASABASI: DEVELİ (1925-1935) 213
Doç. Dr. Nursal Kumaş

ANADOLU İNSANININ GÖZÜNDEN "KAYSERİ DEVELİ" 231
Nurşen Ünal
Nergis Ünal

MEYVECİLİKTE SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM UYGULAMALARI 237
Prof. Dr. Oğuzhan Çalışkan
Arş. Gör. Derya Kılıç

AZERBAYCAN BAYATILARI, MAHNILARI: ONLARIN ANADOLU, KAYSERİ, DEVELİ MÂNİLERİ VE TÜRKÜLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI, BENZERLİKLERİ 245
Öğr. Üyesi Vüsale Memmedova

DEVELİYE ÖZGÜ TESCİLLİ ATA BUĞDAYI: DEVELİ GACERİ 251
Doç. Dr. Sancar Bulut

DEVELİ KIZIK HALK İNANÇLARINDA KUMAN/KIPÇAK İZLERİ 265
Dr. Öğr. Üyesi Yasin İPEK
Dr. Yaşar KALAFAT

STK'LAR VE İLETİŞİM BAĞLAMINDA İSTANBUL DEVELİ VE YÖRESİ KÜLTÜR DAYANIŞMA DERNEĞİ 273
Doç. Dr. Ali Korkmaz
Mustafa Öcal

KAYSERİ TÜRKÜLERİNDE "KADIN" 283
Prof. Dr. F. Gülay Mirzaoğlu
Nevin Büyükkaya

CIRLAVUKLU EFE MEHMET'İN TÜRKÜSÜ 297
Nursel DEMİRDEN
Prof. Dr. F. Gülay MİRZAOĞLU

DEVELİYE ÖZGÜ TESCİLLİ ATA BUĞDAYI: DEVELİ GACERİ

Doç. Dr. Sancar Bulut
Kayseri Üniversitesi, Safiye Çıkrıkçıoğlu MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Organik Tarım Programı, Talas/Kayseri,
sancarbulut@kayseri.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-6261-0256

Özet

Buğday şüphesiz insanoğlunun dün olduğu gibi bugün ve yarında temel gıdası olmaya devam edecektir. Kavuzlu buğdaylar 1960'lı yıllarda 100 bin hektardan fazla alanda ekilmekte iken, günümüzde tarımındaki zorluklar nedeniyle adeta yok olmaya yüz tutmuş durumdadır. Çiftçilerin bu kavuzlu buğdayları terk etmesindeki ana neden hasat sonrası çiçek kavuzlarının (kapçıkların) ayrılmamasıdır. Kavuz ayırma işlemi yörede hala geleneksel yöntemlerle ve yarı makineli olarak yapılmakta bu ise günlük ayırma kapasitesini oldukça düşürmektedir. Bu zorluklara bağlı olarak işlenmiş ürün (bulgur, yarma ya da kırık bulgur, nişe vb.) yüksek fiyatlardan satılmaktadır. Tarımındaki zorluklara rağmen; yüksek protein oranı ve lezzeti tüm bunlardan da öte bulgur yapım aşamalarına ihtiyaç duymadan sadece kavuzlardan ayrıldıktan sonra doğrudan bulgur ve bulgur türevi olarak kullanılabilmektedir.

Develi ilçesinde "Gacer" adıyla bilinmektedir. Ülkemizde Kastamonu, Konya Kars ve Kayseri ilinin Develi ilçesine bağlı sayılı köyde yine sayılı çiftçi tarafından yaşatılmaya çalışılmaktadır. Gacerin yüksek proteinli, bol lifli ve zengin faydalı alkoloid içermesi ve inanılmaz lezzeti bu doğal yapısının bir gerçeğidir. Tanesinin sert yapılı ve çiçek kavuzları da taneyi sıkıca sardığından kavuzlar hasattan sonra taneden ayrılmamaktadır. Bu tarımını kısıtlasa da üstün lezzeti ve harmandan sonra diğer bulgur yapımında kullanılan buğdaylar gibi haşlama, kurutma, soyma ve savurma işlemine gerek kalmadan doğrudan tanelerinin bulgur ve türevi olarak kullanılması onu üstün kılmaktadır. Son zamanlarda ise marjinal alanlarda yetişebilmesi, organik tarıma uygunluğu ve yüksek besin değerinden dolayı tekrar güdeme gelmiştir.

Bu bildiride amaçlara ulaşıldığında yüksek besin değeri ve lezzetinden dolayı yerel ve ulusal pazarlarda çok rahat satılan Develi Gacer buğdayının başta bulgur ve türevleri olmak üzere çok sayıda gıda üretiminde kullanılmak amacıyla uygun ekolojilerde yüksek miktarda üretiminin yapılmasına katkı sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kavuzlu buğday (Gacer), Emmer, Bulgur, Organik Tarım

REGISTERED ANCIENT WHEAT: DEVELI GACERI

Abstract

Wheat has supplied basic human nutrition up to now and it will continue to supply in the future. Hulled wheat was grown in 100 ha in 1960s, but nowadays it has been planted in a limited area and goes to extinction due to cultivation difficulty. One of the main hinder to cultivate this wheat species is hulled grains that hulls firmly stick on the grain. The separation of the hulls from the grain is made by semi-mechanized way by the growers with a limited amount of hull separation per a day. However, the processed wheat grains as bulgur, yarma, or kink bulghur is sold in a high price. Despite its cultivation difficulty, high protein content and taste and its direct use as bulgur and bulgur derivatives without undergoing any process are the main preference of this hulled wheat species.

It is known as Gacer in Develi province. This wheat is kept and produced by Kastamonu, Konya, Kars and some farmers of some village of Develi province of Kayseri. Higher fiber, rich and beneficial alcholoids and its unbelievable taste are the natural fact of Gacer. The hard grain is firmly covered by hulls which are not easy to separate from the grain. Despite these negative properties of Gacer, farmers prefer to grow Gacer since there is no deed to boil, dry and pill seed coat to make bulgur and its derivatives. Lately, its suitability for marginal lands, organic farming and higher nutrition contend its cultivation has been recognized.

When the objectives of this invited speech are achieved Develi Gaceri that have higher nutrient content with great taste will be developed. The necked Gacer wheat will be able to be produced in large areas and widely used as bulgur and bulgur derivatives in the production of many foods.

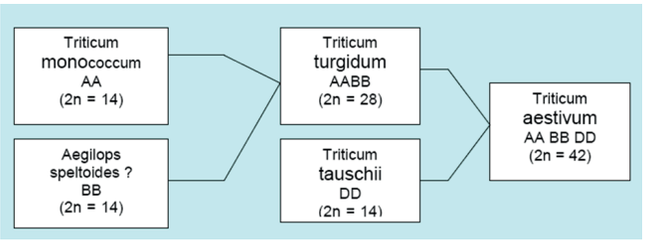
Keywords: Hulled Wheat (Gacer), Emmer wheat, Bulgur, Organic Farming

1. GİRİŞ

1.1. Antik kavuzlu buğdayların tarihçesi

Buğdayın insan beslenmesinde vazgeçilmez kaynaklardan biri olduğu tartışmasız kabul edilmektedir. Buğday insan beslenmesinde gerekli olan kalori ve proteinin önemli bir kısmı karşılamakta ve dünya nüfusunun %35'ini oluşturan 40 ülkenin temel gıdasını oluşturmaktadır. Çağımızda teknolojik gelişmelere bağlı olarak bitki genetiğindeki birtakım uğraşlar gıda güvenliğini ve insan sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Besin zincirindeki yeni arayışlar sonucu beslenme güvencesi noktasında organik gıdalara yönelme söz konusudur. Gerek organik tarıma uygunluğu gerekse yüksek beslenme değerine sahip yöremizde Gacer olarak bilinen emmer buğdayı (*Triticum turgidum* L. var. *Dicoccum, [tetraploid, AABB]*) Anadolu'da asırlardır yetişen ve nesli tükenmekte olan antik bir buğday türüdür. Bu buğdaylar MÖ 6000-8000 yıllarında kullanılan ve ilkel buğday sınıfındadır. Bu kavuzlu türler diploidse (yani 2n: 14 kromozomsa) Türkçe: kaplıca, latince: Triticum monococcum, İngilizce: Einkorn, tetraploidse (yani 2n: 28 kromozomlu ise) Türkçe: gernik, latince: Triticum Dicoccum, İngilizce: Emmer olarak adlandırılmaktadır (Tablo 1, Tablo 2). Kültüre alınmış modern kaplıca buğdayı ise Triticum aestivum var. spelta (2n: 42 kromozomlu hexaploid yapıda ise) kavuzlu buğdaydır (Gökgöl, 1939; Gökgöl, 1969). Günümüzde geleneksel olarak kurak bölgelerde İtalya, İspanya, Türkiye, Avusturya ve Çek Cumhuriyetinde yetiştirilmektedir. Ülkemizde ise Kastamonu, Sinop, Kars ve çalışma alanımız olan Kayseri ilinde sadece Develi ilçesinde sayılı çiftçi tarafından hala yetiştirilmektedir.

Şekil 1. Ticari Buğdayların Orijini



Kaynak: Faris, 2014

Makarnalık buğdayların atası olan *Triticum turgidum*'un, *Triticum monococcum* ve *Aegilops speltoides*'in doğada melezlenmesinden oluştuğu tahmin edilmektedir (Şekil 1). *T. turgidum*'un mutasyona uğraması ve seleksiyonlar sonucu geçmişte kültürü yapılan Emmer ve zamanımızda üretimi yapılan tetraploid buğdayların atası olan *T. durum* oluşmuştur. *Triticum monococcum* ve *Aegilops speltoides*'in orijinleri Güney Doğu Anadolu Bölgemiz ve civarlarıdır.

Tablo 1. Kavuzlu buğdayların sınıflandırılması

Türkçe İsim	İngilizce İsim	Latince İsim	Kromozom Sayısı	Genom Yapısı
Siyez	**Einkorn**	**T. monococcum**	2n=14 Diploid	AA
Gernik	**Emmer**	**T. dicoccon**	2n=28 Tetraploid	AABB
Spelta	**Spelt**	**T. spelta**	2n=42 Hexaploid	AABBDD

Kaynak: Chantret vd., 2005

1.2. Develi Gaceri Nedir?

Triticum monococcum'un kültüre alınan ilk formu olan Einkorn'un (14 kromozomlu) orijinin ise ülkemizin kuzey doğusundaki dağlık bölgeler (Ardahan ve Kars civarları) ile Kafkaslardır (Tablo 2). Einkorn, yakın zamanlara kadar Siyez, Germik, Çatalca gibi yöresel adlarla bazı bölgelerimizde bulgurluk olarak yetiştirilmiş ve de yetiştirilmektedir. Gernik, emmer ya da dicoccon olarak bilinen 28 kromozomlu kavuzlu buğday grubudur. Spelta grubu ise günümüzde kültürü yapılan kavuzlu buğday grubudur ve hexaploid yapıda olup 42 kromozoma sahiptir. Develide

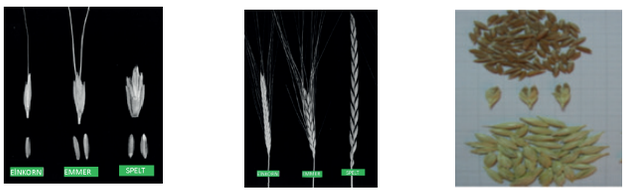
ise Gacer adıyla bilinmektedir. Bitkiye ait başak, başakçık ve kavuzlu ve kavuzu ayrılmış tanelerin morfolojik yapısı aşağıda verilmiştir (Resim 1).

Tablo 2. Gacerle ilgili tespit edilen bilgileri

Türkçe İsim	İngilizce İsim	Latince İsim	Kromozom Sayısı	Genom Yapısı
Gernik	Emmer	T. dicoccon	2n=28 (Tetraploid)	AABB

Kaynak: Faris, 2014; Chantret vd., 2005

Resim 1. Gacerin başak, başakçık, kavuzlu ve kavuzu ayrılmış tanelerin morfolojik yapısı



Kaynak: Bulut, 2016

Develi İlçesinde **"Gacer"** adıyla bilinmekte ve ilçeye bağlı sayılı köyde (9 köy) yine sayılı çiftçi tarafından yaşatılmaya çalışılmaktadır. Gacerin yüksek proteinli, bol lifli ve zengin faydalı alkoloid içermesi ve inanılmaz lezzeti bu doğal yapısının bir gerçeğidir. Tanesinin sert yapılı ve çiçek kavuzları da taneyi sıkıca sardığından kavuzlar hasattan sonra taneden ayrılmamaktadır. Bu tarımını kısıtlasa da üstün lezzeti ve harmandan sonra diğer bulgur yapımında kullanılan buğdaylar gibi haşlama, kurutma, soyma ve savurma işlemine gerek kalmadan doğrudan tanelerinin bulgur ve türevi olarak kullanılması onu üstün kılmaktadır. Son zamanlarda ise marjinal alanlarda yetişebilmesi, organik tarıma uygunluğu ve yüksek besin değerinden dolayı tekrar gündeme gelmiştir. Yörede yapılan yayım ve tanıtım faaliyetleri ile geleneksel bulgur ve pirince alternatif yüksek besin değerine sahip, bol lifli ve insan sağlığına dost "Gacer Bulguru" daha ekonomik hale getirilmeye çalışılmaktadır.

2. DEVELİ GACERİNİN ÖNEMİ

2.1. Develi Gacerinin Bitkisel Gen Kaynağı Olarak Önemi

Türkiye'deki önemli kazılar ve bulgulardan yola çıkılarak Kayseri'de Hacılar (MÖ 6750) Yabani siyez ve kültüre alınmış gernik buğday kalıntıları bulunmuştur. Son yapılan arkeolojik çalışmalar Karacadağ'da (Diyarbakır) 6000 yıllık, Çatalhöyükte (Konya) 8500 yıl öncesine ait buğday tanelerine rastlanmış olması Anadolu'nun bu bitkinin gen merkezlerinden olduğunun kanıtıdır (Akkaya, 2008). Buğdayın gen merkezinde bulunan ülkemizdeki yerel çeşitler önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Buğday ıslahında sürekli yeni gen kaynaklarına gereksinim duyulmaktadır. Doğal olarak uzun yıllar sonunda ortaya çıkmış olan yerel çeşitler, ıslah programlarında varyasyonu sağlayabilmek yönünden çok önemli potansiyel gen kaynakları olarak karşımıza çıkmaktadır (Biesandz, 1990; Kınacı, 1993; Zencirci vd., 1993). Ülkemizdeki yerel çeşitlerin fizyolojik özelliklerinin ortaya konulması ileride yapılacak olan buğday yetiştiriciliği ve ıslahı bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu düşünceden hareketle, Erciyes Üniversitesi Seyrânî Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünde 2010 yılında başlayan çalışmalar ışığında Gacerin morfolojik, biyolojik ve tarımsal özellikleri yönünden mevcut farklılıkları ortaya koymak için Gacerin gübre ve ekim sıklığına tepkisini belirlemek için bir yüksek lisans tez çalışması yaptırılmıştır. Ayrıca, verim ve kalitesine yönelik olarak yapılan çalışmalardan 4 adet araştırma makalesi yazılarak 2 si uluslararası platformda yayınlanmıştır. Daha sonra Kayseri Üniversitesi bünyesinde yürütülen çalışmalar kapsamında da Gacer için Develi Belediyesi ve Kayseri Üniversitesi ortaklığında Türk Patent Marka Kurumuna yapılan başvuru sonucu "Develi Gaceri" olarak Coğrafi İşaret alınarak tescil ettirilmiştir (tescil belgesi ve ürüne ait özellikler makale sonunda sunulmuştur). Daha sonraki yapılacak çalışmalarla çeşit ıslahı, organik tarıma

uygunluk, mekanizasyona uygunluk, yüksek kaliteli lokal ürün geliştirme vb. yönleriyle değerlendirilecektir.

2.2. Bulgurun Tarihi Süreci ve Gacer Bulgurunun Önemi

Yaklaşık 4000 yıllık geçmişe sahip olan ve Dünyada ilk işlenen gıda maddeleri arasında yer alan bulgur, eski Hitit ve Babilliler'den beri insan gıdası olarak kullanılan bir tahıl ürünüdür. Tarih boyunca farklı kültürler tarafından değişik isimlerle adlandırılan bulgurun (Romalılar "cerealis", İsrailoğulları "dagan", Ortadoğu halkları "arisah") menşei ile ilgili kesin bir bilgi olmamakla birlikte, bazı araştırıcılar "arisah" adi altında Tevratta bahsedildiğini bildirmektedir. Günümüzde de "bulgur" (Kuzey Amerika), "burghul" (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) ve "burgul" (Arap ülkeleri) gibi farklı isimlerle bilinmektedir (Bayram & Öner, 2002). Türkler tarafından ilk defa bulunmuş ve yine Türklerin tarih boyunca devam eden akınlarıyla birçok ülkeye yayılmış olma ihtimalinin kuvvetli olduğu birçok araştırmacı tarafından belirtilmiştir (Tekeli, 1964). Bütün dünyada Türkçe ismiyle bilinen bulgur, Amerikan Bilim Merkezince en besleyici besin maddelerinin başında yer aldığı belirtilerek; içerdiği vitaminler, mineral maddeler ve besinsel lif nedeniyle insanımızın geleneksel olarak beslenmesinde önemli rol oynamaktadır (D'Antuono vd., 1998). Bununla beraber, bulgur yapımı için tescil ettirilmiş özel bir çeşit yoktur. Genel olarak, makarna üretimine uygun olmayan çeşitler bulgur için kullanılmaktadır. Bundan dolayı, daha kaliteli üretim için acilen bulgur yapımına uygun renk ve kalitede çeşit geliştirilmesi gerekmektedir (Dönmez vd., 2004). Bulgur pirinç makarna gibi gıdalara göre daha iyi posa ve B vitamini içeren ekonomik ve dayanıklı bir besindir. Türklerin yüzyıllardan beri diyetlerinde olduğu kadar türkü, atasözü gibi sözel kültürlerinde de yerini almıştır. Günümüzde yüzlerce çeşit bulgurla yapılan yemek mevcut olmasına rağmen bulgurun tüketiminin yerini günden güne pirinç ve makarnanın aldığı görülmektedir. Türklerin çok fazla şekilde yemeklerinde kullandığı bulgur birçok yemeğe lezzet katan besinsel üstünlükleri ile sağlıklı bir yaşam sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. Sadece bulgurdan veya bulgur katılarak yapılan yemeklerin diyette yeterince yer alması sayesinde bulgur yemekleri hem gelecek kuşaklara aktarılmış hem de bulgurla ilgili birçok Türk yemeği Türk mutfak kültürü ile birlikte tanıtılmış olacaktır. Zengin bir kültür sürecinde süzülerek gelen Türk mutfak kültüründe yer alan tüm değerlere sahip çıkılması gerekmektedir (Şeren Karakuş vd., 2007). Kana en hızlı karışan şeker olan glikoz 100 kabul edilerek gıdaların glisemik indeks değerleri belirlenmektedir. GI değeri 70 ve üzerinde olan gıdalar Yüksek Glisemik İndeksli gıdalar grubuna, GI değeri 56–59 arasında olanlar Orta Glisemik İndeksli gıdalar grubuna, GI değeri 55 ve altında olan gıdalar da Düşük Glisemik İndeksli gıdalar grubuna girmektedir. Bulgurun glisemik indeks değeri 48 olarak tespit edilmiş olup düşük glisemik indeksli gıdalar grubuna girmektedir (Demirci, 2003).

2.3. Develi Gacerinin Tarımsal Önemi

Dünya'da kurak bölgelerde İtalya, İspanya, Türkiye, Avusturya ve Çek Cumhuriyetinde yetiştirilmektedir (Piergiovanni vd., 1996). Ülkemizde ise Kastamonu, Sinop, Kars ve çalışma alanımız olan Kayseri ilinde sadece Develi ilçesinde sayılı köyde yine sayılı çiftçi tarafından hala yetiştirilmektedir. Buğdayın atalarından biri olan bu çeşit, modern buğday türlerinden farklı birçok özelliğe sahiptir. Bol lifli, yüksek proteinli fakat düşük gluten içeriğinden dolayı bulgur yapımına daha uygundur. *Slow Food* taraftarı çiftçi ve tüketiciler bu buğdayı yaşatmaya çalışmaktadır.

Gacer buğday popülasyonunun marjinal alanlarda (çok kötü toprak şartlarında) yetişebilmesi, yabancı otları baskılama özelliği, hastalık-zararlılara dayanıklı olması ve yüksek kardeşlenme (Resim 2) kapasitesinden dolayı hem

iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden kaçmada hem de organik tarımın gelişimine katkıda bulunması yönüyle büyük fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer yandan beyaz undan elde edilen unlu mamuller aşırı yağlanma ve kilo aldırması ve pirincin sindirim sistemimizde yüksek emilim oranına sahip olmasından dolayı obezite, kolesterol vb. sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Gacerin bol lifli olması ve yüksek oranda antioksidan içermesinden dolayı son zamanlarda diyetisyenlerin tavsiye ettiği tüm özellikleri taşıyan sağlıklı bir gıda olarak ayrı bir üstünlüğü bulunmaktadır. Gacer buğdayı üretiminin yaygınlaşmasına en büyük engel tanelerin kavuzlardan hasatta ayrılmaması sonucu tanelerin kavuzlu kalması ve bu kavuzların ayıklanma işleminin ise meşakkatli işlemlere dayanmasıdır. Çalışmalarda hedeflenen amaçlara ulaşıldığında yüksek besin değeri ve lezzetinden dolayı yerel ve ulusal pazarlarda çok rahat satılan Gacer buğday çeşidinin başta bulgur ve türevleri olmak üzere çok sayıda gıda üretiminde kullanılmak amacıyla uygun ekolojilerde yüksek miktarda üretiminin yapılmasına katkı sağlanacaktır.

Resim 2. Develi Gacerinin kardeşlenme ve başaklanma dönemlerinden görünüşü





Kaynak: Bulut, 2015; Bulut, 2016

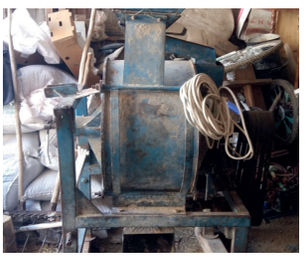
Günümüzde buğday ekim alanı ülkemizde 6,8 milyon hektar, üretimi 17,7 milyon ton ve dekara ortalama verimi ise 262 kg'dır (TUİK, 2021). Kaplıca grubu buğday ise 23.766 da alanda ekilmekte, 4.069 ton toplam üretime karşılık dekara verimi ise 171 kg/da'dır (TUİK, 2021). Ancak ektiği ürünün buğday olduğunu beyan ettiklerinde kaplıca olarak yazılmamış kayıt altında olmayan üreticilerin olduğu bilinmektedir. Elde edilen verilere toplam buğday ekim alanları, üretimi ve verimi içindeki toplam kaplıca üretiminin çok küçük bir pay olduğu gözlenmektedir. Çiftçilerin bu kavuzlu buğdayları terk etmesindeki ana neden hasat sonrası çiçek kavuzlarının (kapçıkların) ayrılmamasıdır. Kavuz ayırma işlemi yörede hala geleneksel yöntemlerle ve yarı makineli olarak yapılmakta bu ise günlük ayırma kapasitesini oldukça düşürmektedir. Çiftçiler hasat sonrası ürünü doğrudan kullanamadığı için yarı mekanik bir sistemle tanelerin kavuzdan ayrılmasını sağlamaktadırlar (Resim 5).

Resim 3. Gacerin kavuzlarından ayrılma işleminden bir kesit









Kaynak: Bulut, 2015; Bulut, 2016

Bu zorluklara bağlı olarak işlenmiş ürün (bulgur, yarma ya da kırık bulgur, nişe vb.) yüksek fiyatlardan satılmaktadır. Develi Belediyesinin bu değeri koruma noktasında gerek köylerde gerekse ilçe merkezinde ürün miktarını artırmaya yönelik destekleri ve işlenen ürünün pazara kazandırılması noktasında projeleri bulunmaktadır. Epçe

Mahallesi'nde üreticilerin ürünlerini işlemesine yönelik altyapı desteği sunulmuş ve işleme kapasitesi her geçen gün artmaktadır. "Toprak Anadan Develi Ekonomisine" isimli ve Orta Anadolu Kalkınma Ajansı (ORAN) tarafından desteklenen proje ile ilçe merkezinde işlenmiş ürüne ve günlük tüketime uygun gıdalara dönüştürülen (lavaş ekmeği, kete, simit, poğaça vb.) ürünlerin kadın üreticileri teşvik amacıyla açılacak olan pazar ve satış merkezi yapımında sona yaklaşılmıştır. Ayrıca; Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kent Ekmek tarafından Aralık 2020 tarihinden itibaren "Develi Gacer Ekmeği" üretimine geçerek şehrin dört bir yanında tüketicilerin kullanımına sunmuştur. Tarımındaki zorluklara rağmen; yüksek protein oranı ve lezzeti tüm bunlardan da öte bulgur yapım aşamalarına ihtiyaç duymadan sadece kavuzlardan ayrıldıktan sonra doğrudan bulgur ve bulgur türevi olarak kullanılabilmektedir. Sonraki çalışmalarda bu antik buğdayın doğal yapısını bozmadan mevcut haliyle, popülasyon içerisindeki kavuzları kolay ayrılabilen bitkilerin seçilerek tekrar üretiminin yaygınlaştırılmasını amaçlanmaktadır. Tüm bunlardan yola çıkılarak yörede kullanımı azalan bu buğday popülasyonunun tekrar üreticiler kanalıyla tüketicilere ulaştırılması gerekmektedir. Bu ise ancak bu buğdayın yetiştiricilikle ilgili sorunlarına çözüm bulunacak bilimsel çalışmalarla mümkündür.

3. DEVELİ GACERİNİN BESİN DEĞERİ VE İNSAN SAĞLIĞI YÖNÜNDEN İRDELENMESİ

3.1. Develi Gacerinin Besin İçeriği Yönünden Önemi

Şu ana kadar yaptığımız çalışmalardan elde ettiğimiz bulgular ışığında tetraploid formda olan Gacerin protein oranı yapılan tarımsal uygulamalara göre %13-18 aralığında değişim göstermektedir. Ayrıca, 10 farklı köyden alınan gacer buğdayının mineral içeriği incelenmiş ve ortalama Bakır (Cu) içeriği 3.26, Demir (Fe) içeriği 5.83, Mangan (Mn) içeriği 32.69, Selenyum (Se) içeriği 0.025, Çinko (Zn) içeriği 4.22, Arsenik (As) içeriği 0.027, Kadmiyum (Cd) içeriği 0.0382, Kobalt (Co) içeriği 0.065, Krom (Cr) içeriği 1.14, Nikel (Ni) içeriği 0.786 ve Kurşun (Pb) içeriklerinin 0.065 ppm olduğu tespit edilmiştir (Bulut, 2016; Bulut, 2022).

Tablo 3. Develi Gacerinin Kimi Özellikleri

Özellik	Değer
Enerji	344 - 345 kcal / 100g
Nem	10,27 - 10,28 g / 100g
Kül	1,74 - 1,78 g / 100g
Protein	13,85 - 15,35 g / 100g
Karbonhidrat	62, 01 - 62,15 g / 100g
Diyet lif	9,59 - 9,62 g / 100g
Yağ	2,28 - 2,53 g / 100g
Mg (magnezyum)	633,9 - 665,1 mg / kg
Gluten	77,68 - 81,31 ppm
B1 vitamini (tiamin)	0,34 - 0,35 mg / 100g
B2 vitamini (riboflavin)	0,10 - 1,10 mg / 100g
B3vitamini (niasin)	2,10 - 2,14 mg / 100g
B6 vitamini (pridoksin)	0,30 - 0,34 mg / 100g
B9 vitamini (folat)	35,40 - 39,10 g / 100g
Zn (çinko)	27,41 - 28,14 mg / kg
Fe (demir)	28,04 - 29,55 mg / kg
Ca (kalsiyum)	141,1 - 146,1 mg / kg

Kaynak: Develi Gacerinin ait teknik değerlere ait analizler TÜBİTAK, Marmara Araştırma Merkezinde yapılmıştır.

Şuan yazılı ve görsel basında diyetisyenler tam tahıllı yiyeceklerin tercih edilmesi gerektiğini özellikle ve üzerine basa basa vurgulamaktadır. "Bulgur yerine pirinç olsa ne olur" demeyin. Tercihlerimizin sağlığımızı ve vücut ağırlığımızı etkilediğini bilmemiz gerekiyor. Bu yüzden pirinç yerine bulgur, beyaz un yerine tam buğday unu, şekerli gevrek yerine tam tahıllı kahvaltılık gevrek, beyaz makarna yerine tam undan makarnayı seçmemiz diyetisyenlerce tavsiye edilmektedir (Türker, 2012).

3.2. Develi Gacerinin İnsan Sağlığı Yönünden Önemi

Buğday içerdiği antioksidanlar sayesinde sağlık için yararlı etkileri olan bir bitkidir. Develi Gaceri de başta

E vitamini, B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niasin), B6 (pridoksin) ve B9 (folat) gibi antioksidan işlevler gören maddeler yönünden zengindir. E vitamini veya tokoferol yağda çözünen önemli bir antioksidandır ve özellikle hücre zarları ve lipoproteinlerde hasar yapıcı molekülleri (serbest radikal) temizlemede önemli bir işlevi vardır (Capocchi vd., 2005). Ayrıca; beyin, cilt ve saç bakımı, göz, dolaşım sistemine, kolesterolü düzenlemesine, kanser ve Alzheimer'in önlenmesi ve kalp sağlığına iyi gelmesi gibi sağlık yararlarına sahip olduğu da belirtilmektedir. Bu bilgiler ışığında; içeriklerindeki antioksidan durumlarını belirlemek üzere 2 siyez, 2 yabani gernik ve 3 yazlık buğday çeşidi Çek Cumhuriyeti Gen Bankasından temin edilerek Prag şartlarında Hejtmánková vd., (2010) tarafından karşılaştırıldığı çalışmada en yüksek tocotrienols ve tocopherols (beyin, cilt, göz, ve dolaşım sistemine iyi gelen E vitamin bileşikleri) oranları yabani gernik buğday popülasyonlarından elde edilmiş olması Develi Gaceri gibi ata buğdayların antioksidan içeriklerinin zengin olduğunu göstermektedir.

Gernik buğdayı yüksek besin içeriğine sahip taneleri ve tohumunun kullanılarak yapıldığı ürünlerinin kendine has lezzeti ve hastalık-haşerelere dayanıklılığı ve bu özelliklerinin ekmeklik ve makarnalık buğdaylara aktarılabilir olması yönüyle günümüz tahıllarına ışık tutmaktadır (Tablo 1). Diğer yandan yüksek kardeşlenme, biotik ve abiotik stres koşullarına dayanıklılık, yabancı otlarla yüksek rekabet gücü ve olumsuz toprak koşullarına uyum gibi tarımsal üstünlükleri de vardır (Konvalina vd., 2012). Bu yönü ile düşük girdili üretim sistemi olan organik tarıma da uygunluğunun göz ardı edilmemesi gerekir (Zaharieva vd., 2010). Dahası Gernik buğdayının üstün özelliklerin günümüz ekmeklik ve makarnalık buğdaylarına aktarılmış (özellikler gernik buğdayı orjinli Sr2 geni) olması sayesinde hem 1950'lerdeki yeşil devrimdeki yüksek tane verimlerine ulaşmadaki başarısı hem de günümüzde popüler kavramlardan olan iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin hafifletilmesinde bu genlerin etkisi devam ediyor olabilir (Zaharieva vd., 2010). Diğer çalışmalarda ise kavuzlu buğdayların günümüz buğdaylarına göre daha yüksek protein içerikleri (Teklu vd., 2007), yüksek dirençli nişastaya sahip olmaları, bol lif ve antioksidan içerdikleri de vurgulanmaktadır (Serpen vd., 2008; D'Antuono vd., 1998; Pagnotta vd., 2009). Kanada'da bir siyez ve 2 kavuzlu ilkel buğday populasyonu yazlık buğday ve makarnalık buğdaylarla 5 lokasyonda besin içerikleri yönünden karşılaştırılmıştır. Siyez aksesyonları yüksek protein, fosfor, potasyum, riboflavin (B2 vitamini) ve pridoksin (B6 vitamini) içeriklerinden dolayı besin değerlerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Abdel-Aal vd., 1995). Ayrıca siyez ve kaplıcaların protein verimleri (Glutenin, Gliadin ve glutenin proteinleri yönünden) daha düşük; gıda renklenmesini sağlayan '-Karoten içerikleri yönünden de yazlıklardan ve makarnalık buğdaylardan daha üstün bulunmuşlardır (Abdel-Aal & Rabalski, 2008). Selenyum (Se) antioksidan, anti kanser ve anti-viral özellikleri olan insan ve hayvan sağlığı için gerekli bir mikro besin elementidir. Buğday ise yüksek selenyum içeren bir bitkidir. Yüksek selenyum içeriğini belirlemek için yapılan gübreleme çalışmalarında artan selenyum dozu olan gübreleme tane verimini artırmamıştır. Ayrıca kükürtlü gübrelemenin düşük dozları bile buğday tanesinin selenyum içeriğini azaltmaktadır. Azot gübrelemesinin etkisine bakıldığında; vaktinde uygulanan azot gübresi selenyum içeriğini artırmazken yapraktan geç uygulanan üre buğday tanesinin selenyum içeriğini artırmıştır. Bu veriler ışığında tüketicilere yüksek maliyet getirmeyen ve başta kanser riskini azaltan yeterince yüksek selenyum içeriği olan buğday üretmede sodyum selenat gübrelemesi ucuz ve pratik bir yöntemdir (Lyons vd., 2004). Aynı araştırıcılar selenyum eksikliği olan kişilerde tiroid fonksiyon bozukluğu, kanser oranlarının

artışı, şiddetli viral hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar ve çeşitli enfeksiyon koşullarının ortaya çıktığını ifade etmişlerdir (Lyons vd., 2003).

Yanlış beslenme alışkanlıkları ve beyaz ekmek ve pirinç tüketimine bağlı olarak çocukluk çağı obezitesinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de halk sağlığını tehdit eden en önemli hastalıkların başında yer almaya başladığı görülmektedir (Raine vd., 2001; Ergüven vd., 2008; Altuncu vd., 2011). Esmer buğday unu ve türevleri ve tam buğdaydan elde edilen bulgur ve türevlerinin kullanımı bol lifli olmaları nedeniyle obezitenin önüne geçilmede kullanılabilir. Tam buğday unu; prebiyotik, anti-diyabetik, anti-kolesterol, anti-oksidan, anti-kanserojen ve bağışıklık arttırıcı etkilere sahip olup, rafine beyaz unlara göre üstün besinsel özellikleri ile ön plana çıkmakta, ülkemizde de özellikle tam buğday ekmeği tüketim talepleri yıldan yıla artış göstermektedir. Yapılan son düzenlemelerle, bu tür ürünlerin üretilmesine yönelik yasal zorunluluklar getirilmekte ve özellikle de Türk insanın vazgeçilmezi olan ekmeğin, tam buğday unlarından üretilmesi için teşvikler ve destekler arttırılmaktadır (Demir, 2013) (Resim 6).

İtalyada buğdayların prolamin içeriğinin kanserde (kolon kanseri Caco-2/TC7 ve lösemi K562-S hücre içermeleri yönünden) toksik düzeyde olup olmadığının belirlenmesi amacıyla 3 buğday türü; yabani kavuzlu buğday (T. monococcum, genome A, 2n = 14), Gernik buğdayı (T. turgidum ssp. dicoccum, genome AB, 2n = 28) ve kültür formu kavuzlu buğday (T. aestivum spp. spelta, genome ABD, 2n = 42) kullanılmıştır. Çalışmada ekmeklik buğdaydan elde edilen Peptic-tryptic (PT) kontrol hücresi olarak kullanılmış ve her iki hastalık içinde (kolon kanseri Caco-2/TC7 ve lösemi K562-S hücre içermeleri yönünden) kavuzlu buğdayın kültür formu (2n=42 formunda ve ABD genomlarının üçünü de taşıyan) toksik etkiye sahip olmuştur. Diğer yandan diğer iki ilkel buğday türü (sadece A ve AB genomlarını taşıyan) bu hastalık etmeninin taşıyıcısı olan hücrelerin yapışması yönünden olumsuz etkiye sahip olmamışlardır (Vincentini vd., 2007). Buradan buğdayda genom sayısı artışına bağlı olarak bir takım hastalık toksistesi yönünden olumsuzlukların da başladığını söyleyebiliriz.

Bitkisel kaynakların etkili kullanımı ve korunması için genetik farklılıkların karakterizasyonu çok önemlidir. Kaymaz & İzbırak (2010) tarafından 19 gernik populasyonu 25 RAPD işaretleyici kullanılarak karakterize edilmiş ve populasyonlar arasında % 47.75 oranında polimorfizm bulunmuştur. Kavuzlu buğdayların kendi aralarında karşılaştırmasının yapıldığı bir çalışmada ise; Antik buğdaylardan Gernik buğdayının Siyez buğdayına göre önemli derecede yüksek antioxidant aktivite, toplam fenolik madde, ferulik asit ve flavonoidlere sahip olduğu belirtilmiştir (Serpen vd., 2008). Sağlığa faydalı bu bileşiklerin kavuzlu buğdaylarda bolca bulunması da kollestrolü düşürme, kolit, alerji, çölyak hastalığı (Pflüger vd., 2001; Briani vd., 2008), koroner kalp hastalığı (Behall vd., 2006), tip 2 diyabet (Fung vd., 2002; Montenen vd., 2003), göz hastalıkları (Chatenoud vd., 1998), bazı kanser türleri (Kasum vd., 2001; Larsson vd., 2005) gibi hastalıklara tedavi etmede potansiyellerinin olduğunu göstermektedir.

4. DEVELİ GACERİNİN ORGANİK TARIM POTANSİYELİ

Artan kimyasal girdi kullanımına bağlı olarak yapılan konvansiyonel tarım beraberinde birtakım zararlı etkiler bırakmaktadır. Özellikle kanser yapıcı bu kimyasallar sonraki süreçte insanların kazançlarını sağlık kuruluşlarına harcama şeklinde heba olmasına yol açmaktadır. Gacer buğday popülasyonunun marjinal alanlarda (çok kötü toprak şartlarında) yetişebilmesi, yabancı otları baskılama özelliği, hastalık-zararlılara dayanıklı olması ve yüksek kardeşlenme kapasitesinden dolayı organik tarım için büyük potansiyel oluşturmaktadır. Yaptığımız

çalışmalarda gübre ve sulama gibi tarımsal işlemlere çok yüksek tepki vermemesi de organik tarıma uygunluğunu pekiştirmektedir. Develi Gaceri genetik yapısında değişiklik yapılmamış halde doğal olarak korunduğu ve organik tarıma uygun tarımsal özellikleri taşıması nedeniyle neslimizin sağlıklı gıda ile beslenmesi için temel besin kaynağımız olacak nitelikte bir buğday türüdür. Ayrıca yüksek besin içeriği ve bol antioksidan içermesi de sağlıklı gıda üretiminde kullanılması kolaylaştırmaktadır. Doğrudan bulgur olarak kullanılabilmekte olan bu buğday; ekmek, pasta, börek, dolma, sarma içi, köfte harcı ve hamuru, çorba malzemesi, tatlı nişasta vb. birçok yemek yapımında yörede kullanılmaktadır. Üretim miktarının ve ürün çeşitliliğinin artırılmasıyla bu yerel lezzetlerin tüm ülkemizdeki tüketicilere ulaştırılması için başta elektronik ticaret kanalları olmak üzere pazarlama ağına dahil edilmesiyle birlikte organik tarımın gelişimine katkı sağlayacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİ

Develi Gacerinin üstün özelliklerinden bahsetmek gerekirse;

- Çok kötü toprak şartlarında (marjinal alanlarda) yetişebilmesi,
- Yabancı otları baskılama özelliği,
- Hastalık-zararlılara dayanıklı olması
- Yüksek kardeşlenme kapasitesinden dolayı
- İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden kaçınma özelliği
- Organik tarıma uygunluğu ve organik tarımın gelişimine katkıda bulunma özelliği,
- Başta obezite (beyaz undan elde edilen unlu mamuller aşırı yağlanma ve kilo aldırması ve pirincin sindirim sistemimizde yüksek emilim oranına sahip olmasından dolayı), diyabet, kolesterol ve tansiyon gibi sağlık sorunlarına yol açmaması
- Bol lifli olması ve yüksek oranda antioksidan içermesinden dolayı son zamanlarda diyetisyenlerin tavsiye ettiği tüm özellikleri taşıması
- Gübre ve sulama gibi tarımsal uygulamalara tepkisinin az olmasından dolayı organik tarıma uygunluğu gibi saymakla bitmeyen pek çok üstün özelliği bulunmaktadır.

Sonuç olarak; Gacer yörede pazarlarda lokal olarak satılan bir ürün olmasına karşılık tanıtımı çok iyi yapılamamaktadır. Ancak, Kayseri Üniversitesi ve Develi Belediyesi ortaklığında Coğrafi İşareti alınarak 22 Haziran 2022 tarihinde "Develi Gaceri" olarak teşcil ettirilen bu ata buğdayı yeniden başta Develi ve Kayseri'de olmak üzere üretici ve tüketicilerin kullanımına sunularak, pirinç ve bulgura alternatif kullanım alanı olan bu üründen patentli başta un, bulgur olmak üzere yeni ürünler geliştirilecek ve bu buğdayın üretim miktarı artırılacaktır. Elde edilecek bulguru tüm marketlerde normal buğday bulguru ve pirince alternatif olarak raflara konacak; unu geleneksel ekmek yapım teknikleri kullanılarak 2020 yılı aralık ayından itibaren Kayseri Büyüksehir Belediyesi Kent Ekmek fabrikasında "Gacer Ekmeği" markası ile sınırlı sayıda üretilmekte olan ekmeğimiz daha fazla çeşitle ve miktarla Ülke geneline ürünlerinin yayılması sağlanarak Ülke ekonomisine doğrudan yada dolaylı katkı sağlanmış olacaktır.

Diğer yandan tüm bu üstün özelliklerine rağmen; Develi Gacerinin üretiminin yaygınlaşmasında en büyük engel tanelerin hasat sonrasında kavuzlarından ayrılmaması sonucu bu kavuzların ayıklanma işleminin ise meşakkatli işlemlere dayalı olmasıdır. Bundan sonraki yapılacak ilk tesisle bu ürünün işleme kapasitesinin artırılması gerekmektedir.

"PİRİNCİ BIRAK GACERE BAK"

KAYNAKÇA

- Abdel-Aal, E.S.M. & Rabalski I. (2008). Bioactive compounds and their antioxidant capacity in selected primitive and modern wheat species. *Open Agriculture Journal*, *2* (1): 7-14.
- Abdel-Aal, E.S.M., Hucl, P. & Sosulski, F. W. (1995). Compositional and nutritional characteristics of spring einkorn and spelt wheats. *Cereal Chemistry*, *72* (6): 621-624.
- Akkaya, M.S. (2008). Çatalhöyük (Yazı: Aylan Erkal). *Atlas Dergisi, Mayıs 2008, sayı 182.*
- Altuncu, M. E., Yılmaz, K.Ö. R., İrdem, A., Başpınar, O. & Keskin, M. (2011). Obez çocuklarda insülin direnci ve metabolik sendrom sıklığı. *Gaziantep Medical Journal*, *17* (1): 15-19.
- Bayram, M. & Öner, M.D. (2002). The new old wheat: convenience and nutrition driving demand for bulgur. *World Grain, November*, 51-53.
- Behall, K.M., Scholfield, D.J. & Hallfrisch, J. (2006). Whole-grain diets reduce blood pressure in mildly hypercholesterolemic men and women, *J. Am. Diet. Assoc., 106*, 1445.
- Biesandz, A. (1990). *Ein Beitrag zur Erforschung des Produktivitatstyps und der Qualitat van Durumveizen* (*Triticum turgidum con. Durum*)- *Untersuchungen an türkischen Land- und Zuchsorte*n. Technische universitat Berlin. D. 83, Nr 124, 162 Seiten.
- Briani, C., Samaroo, D. & Alaedini, A. (2008). Celiac disease: from gluten toautoimmunity. *Autoimmunity Reviews, 7*, 644-650.
- Bulut, S. (2016). Hulled wheat farming in Develi. *Current Trends in Natural Sciences, 5* (9): 115-119.
- Bulut, S. (2022). Mineral composition of emmer wheat (Triticum turgidum L. VAR. dicoccum) landraces. *Fresenius Environmental Bulletin, 31* (01A): 963-970.
- Capocchi, A., Fontanini, D., Muccilli, V., Cunsolo, V., Saviozzi, F. & Saletti, R. (2005). NsLTP1 and NsLTP2 isoforms in soft wheat (*Triticum aestivum cv. Centauro*) and faro (*Triticum dicoccon Schrank*), Br. *J. Agric. Food Chemistry, 53*, 7976.
- Chantret, N., Salse, j., Sabot, F., Rahman, S., Bellec, A., Laubin, B., Dubois, I., Dossat, C., Sourdille, P., Joudrier, P., Gautier, M.F., Cattolico, L., Beckert, M., Aubourg, S., Weissenbach, J., Caboche, M., Bernard, M., Leroy, P. & Chalhoub, B. (2005). Molecular Basis of Evolutionary Events That Shaped the Hardness Locus in Diploid and Polyploid Wheat Species (Triticum and Aegilops). *Plant Cell, 17*: 1033-1045.
- Chatenoud, L., Tavani, A., La Vecchia, C., Jacobs, D.R., Negri, E., Levi, F. & Franceschi, S. (1998). Whole grain food intake and cancer risk, Int. J. Cancer, 77, 24.
- D'Antuono, L. F., Galletti, G. C., & Bocchini, P. (1998). Fiber quality of emmer (Triticum dicoccumSchubler) and einkorn wheat (T monococcumL) landraces as determined by analytical pyrolysis. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, *78* (2), 213-219.
- Demir, M. K. (2013). KOP Bölgesinde Tam Buğday Unu Ve Ürünlerinin Yaygınlaştırılması. *Ulusal Kop Bölgesel Kalkınma Sempozyumu*, 14-16 Kasım 2013 Konya.
- Demirci, M. (2003). *Beslenme*, 1. Baskı, İstanbul, Rebel Yayıncılık, Tekirdağ.
- Dönmez, E., Salantur A., Yazar S., Akar T. & Yıldırım, Y. (2004). Ülkemizde Bulgurun Yeri Ve Bulgurluk Çeşit Geliştirme. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, *13* (1-2): 71-75.
- Ergüven, M., Seher, K.O.Ç., İşgüyen, P., Yılmaz, Ö., Sevük, S. ve Yüksel, E. (2008). Obez adolesanlarda metabolik sendrom ve obezite gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin araştırılması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, *2* (3).
- Faris, J.D. (2014). Wheat Domestication: Key to Agricultural Revolutions Past and Future (Chapter 18). *Genomics of Plant Genetic Resources. Volume 1*, Managing, sequensing and mining genetic resources. Edited by Tuberosa, R., Graner A., Frison, E. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7572-5_18
- Fung, T.T., Hu, F.B., Pereira, M.A., Liu, S., Stampfer, M.J., Colditz, G.A. & Willett, W.C. (2002). Whole-grain intake and the risk of type 2 diabetes: a prospective study in men. *Am. J. Clin. Nutrition, 76*, 535.
- Gökgöl, M. (1939). *Turkiye Buğdayları*. Yeşilköy Tohum Islah Enstitüsü Yayım No: 14, Cilt II, Tan Matbaası, 955 sayfa, İstanbul.
- Gökgöl, M. (1969). Serin İklim Hububatı ve Islahı. *Tarım Bakanlığı, Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü,* Özaydın Matbaası, İstanbul.
- Hejtmánková, K., Lachman, J., Hejtmánková, A., Pivec, V., & Janovská, D. (2010). Tocols of selected spring wheat (Triticum aestivum L.), einkorn wheat (Triticum monococcum L.) and wild emmer (Triticum dicoccum Schuebl [Schrank]) varieties. *Food chemistry*, *123* (4): 1267-1274.
- Kasum, C.M., Nicodemus, K., Harnack, L.J.Jr. & Folsom, A.R. (2001). Whole grain intake and incident endometrial cancer: the Iowa Women's health study. *Nutr. Cancer, 39*, 180.
- Kaymaz, A. & İzbırak, A. (2010). Molecular Characterization of Genetic Diversity Among *T. dicoccoides* and *T. dicoccon* Populations by RAPD-PCR Technique. *Hacettepe J. Biol. & Chem., 38* (4): 333-344.
- Kimber, G. & Feldman, M. (1987). Wild wheat. An introduction. *Special Report, College of Agriculture, University of Missouri-Columbi*a, 353.

- Kınacı, E. (1993). Cumhuriyetten Bugüne Makarnalık Buğday Araştırmaları ve Gelişmeler. *Makarnalık Buğday ve Mamülleri Sempozyumu,* 30 Kasım-3 Aralık, 1993, Ankara. 49-55.
- Konvalina, P., Capouchová I. & Stehno, Z. (2012). Genetic resources of hulled wheat species in Czech organic farming. 62. Tagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs 2011, 81 – 86.
- Larsson, S.C., Giovannucci, E., Bergkvist, L. & Wolk, A. (2005). Whole grain consumption and risk of colorectal cancer: a population based cohort of 60,000 women, Br. J. Cancer, 92, 1803.
- Lyons, G. H., Lewis, J., Lorimer, M. F., Holloway, R. E., Brace, D. M., Stangoulis, J. C., & Graham, R. D. (2004). High-selenium wheat: agronomic biofortification strategies to improve human nutrition. *Food Agric Environ*, *2* (1), 171-178.
- Lyons, G., Stangoulis, J., & Graham, R. (2003). High-selenium wheat: biofortification for better health. *Nutrition Research Reviews*, *16* (01), 45-60.
- Montonen, J., Knekt, P., Jarvinen, R., Aromaa, A. & Reunanen, A. (2003). Whole-grain and fiber intake and the incidence of type 2 diabetes. *Am. J. Clin. Nutr., 77*, 622.
- Pagnotta, M.A., Mondini, L., Codianni, P. & Fares, C. (2009). Agronomical, quality, and molecular characterization of twenty Italian emmer wheat (*Triticum dicoccon*) accessions. *Genet. Resour. Crop. Evol., 56*, 299.
- Pflüger, L.A., Martin, L.M. & Alvarez, J.B. (2001). Variation in the HMW and LMW glutenin subunits from Spanish accessions of emmer wheat (*Triticum turgidum* ssp. *Dicoccum* Schrank). *Theor. Appl. Genet., 102*, 767.
- Piergiovanni, A. R., Laghetti, G., & Perrino, P. (1996). Characteristics of Meal from Hulled Wheats (Triticum dicoccun Schrank and T. spelta L.): An Evaluation of Selected Accessions. *Cereal chemistry*, *73* (6): 732-735.
- Raine, J.N., Donaldson, M.D.C., Gregory, J.W., Savage, M.O. (2001). Obesity. In, Practical Endocrinol and Diabetes in Children. *United Kingdom: Blackwell Science, 161-71*.
- Şeren Karakuş, S., Küçükkömürler, S. & Ekmen, Z. (2007). *Türk Kültüründe Bulgur*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.
- Serpen, A., Gokmen, V., Karagoz, A. & Koksel, H. (2008). Phytochemical quantification and total antioxidant capacities of Emmer (*Triticum dicoccon* Schrank) and Einkorn (*Triticum monococcum* L.) Wheat landraces. *J. Agric. Food. Chem., 56*, 7285.
- Tekeli, S.T. (1964). *Bulgur, Hububat Teknolojisi*, Ankara Üniversitesi Ziraat Zakültesi Yayınları No: 228, 4. Bölüm, 103-109, Ankara.
- Teklu, Y., Hammer, K. & Röder, M.S. (2007). Simple sequence repeats markers polymorphism in emmer wheat (*Triticum dicoccon* Schrank): analysis of genetic diversity and differentiation. *Genet. Resour. Crop. Evol. 54*, 543.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), (Aralık 2021). Bitkisel Üretim İstatistikleri. http://www.tuikapp.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 14.06.2022.
- Türker, S. (2012). *Bulgurun Beslenmemizdeki Yeri*.http://www.toprakcilarmakina.com/tr/akademi/1/konu/1/bulgurun-beslenmemızdekı-yerı.aspx
- Vincentini, O., Maialetti, F., Gazza, L., Silano, M., Dessi, M., De Vincenzi, M., & Pogna, N. E. (2007). Environmental factors of celiac disease: cytotoxicity of hulled wheat species Triticum monococcum, T. turgidum ssp. dicoccum and T. aestivum ssp. spelta. *Journal of gastroenterology and Hepatology*, *22* (11): 1816-1822.
- Zaharieva, M., Ayana, N.G., Hakimi, A.A., Misra, S.C. & Monneveux, P. (2010). Cultivated emmer wheat (Triticum dicoccon Schrank), an old crop with promising future: a review. *Genet Resour Crop Evol., 57*, 937–962. https://doi.org/10.1007/s10722-010-9572-6
- Zencirci, N., Aktan, B. & Atlı, A. (1993). Türkiye Makarnalık Buğday Yerel Çeşitlerinin Genetik Zenginliğinin Modern Çeşitlere Katkısı. *Makarnalık Buğday ve Mamülleri Simpozyumu,* 107-112.

TÜRK PATENT
TÜRK PATENT VE MARKA KURUMU

COĞRAFİ İŞARET TESCİL BELGESİ

No:1155 - Mahreç İşareti

DEVELİ GACERİ

Tescil Ettiren
DEVELİ BELEDİYESİ
KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ

Bu coğrafi işaret, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında,
26.01.2021 tarihinden itibaren korunmak üzere,
22.06.2022 tarihinde tescil edilmiştir.

Cemil BAŞPINAR
Kurum Başkan V.

-. Develi Gaceri

Bu coğrafi işaret, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında 26.01.2021 tarihinden itibaren korunmak üzere 22.06.2022 tarihinde tescil edilmiştir.

Tescil No : 1155
Tescil Tarihi : 22.06.2022
Başvuru No : C2021/030
Başvuru Tarihi : 26.01.2021
Coğrafi İşaretin Adı : Develi Gaceri
Ürün / Ürün Grubu : Buğday / Diğer
Coğrafi İşaretin Türü : Mahreç işareti
Tescil Ettiren : 1. Develi Belediyesi
2. Kayseri Üniversitesi
Tescil Ettirenin Adresi : 1. Cumhuriyet Cad. No:28 Develi / KAYSERİ
2. Yenidoğan Mah. Turhan Baytop Sok. No:1 38280 Talas / KAYSERİ
Coğrafi Sınırı : Kayseri ili Develi ilçesi
Kullanım Biçimi : Develi Gaceri ibareli aşağıda verilen logo ve mahreç işareti amblemi, ürünün kendisi veya ambalajı üzerinde yer alır. Ürünün kendisi veya ambalajı üzerinde kullanılamadığında, Develi Gaceri ibareli logo ve mahreç işareti amblemi, işletmede kolayca görülecek şekilde bulundurulur.

Ürünün Tanımı ve Ayırt Edici Özellikleri:

Develi Gaceri, Kayseri'nin Develi ilçesinde yetiştirilen ve gernik olarak adlandırılan *Triticum turgidum* L. var. *dicoccum* çeşiti buğdaydan elde edilen kavuzlu buğdaydır. Gacer, 2n=28 tetraploid kromozom içeren AABB gen grubuna dâhil bir buğdaydır.

Develi Gaceri, doğal tozlaşmanın dışında genetik olarak hiçbir müdahale edilmemiş emmer buğday sınıfındandır. Develi Gaceri buğdayının başağı, her birinde tek dane bulunduran ve tek başakçıkların karşılıklı iki sırasından oluşan kavuz adı verilen kılıfla kaplı olmasından dolayı hastalıklara ve mantarlara karşı dirençlidir. Başak taneleri beyaz, tüylü ve mumsu yapıya sahip olup büyüme habitusu dik gelişen yapıdadır.

Develi Gaceri, kavuz kısmından hasat sırasında ya da sonradan ayrılır ve doğrudan çorbalarda, yemeklerde ve pilavlarda kullanılabilme özelliğine sahiptir.

Develi Gaceri eski bir *Triticum turgidum* L. var. *dicoccum* buğday çeşidinden üretildiği ve genetiği değiştirilmediği için, yüksek tane kalitesine sahip protein ve mineral içeriği zengin bir buğdaydır.

Deve Gacerinin fiziksel, kimyasal, morfolojik, agronomik ve tane kalite özellikleri aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 1. Develi Gacerinin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri

Özellik	Değer
Enerji	344 - 345 kcal / 100g
Nem	10,27 - 10,28 g / 100g
Kül	1,74 - 1,78 g / 100g
Protein	13,82 - 13,99 g / 100g
Karbonhidrat	62, 01 - 62,15 g / 100g
Diyet lif	9,59 - 9,62 g / 100g

Yağ	2,28 - 2,53 g / 100g
Mg (magnezyum)	633,9 - 665,1 mg / kg
Gluten	77,68 - 81,31 ppm
Folat	35,40 - 39,10 g / 100g
B1 vitamini (tiamin)	0,34 - 0,35 mg / 100g
B2 vitamini (riboflavin)	0,10 - 1,10 mg / 100g
B6 vitamini	0,30 - 0,34 mg / 100g
Niasin	2,10 - 2,14 mg / 100g
Zn (çinko)	27,41 - 28,14 mg / kg
Fe (demir)	28,04 - 29,55 mg / kg
Ca (kalsiyum)	141,1 - 146,1 mg / kg

Tablo 2. Develi Gacerinin Morfolojik ve Agronomik Özellikleri

Özellik	Değer
Bitkinin gelişme tabiatı	Yazlık
Bitki büyüme şekli	Dik
Başaklanma zamanı (başakların % 50'sinde ilk başakcığın görüldüğü zaman)	3 - 10 Haziran
Bitki boyu (sap, başak, kılçıklar ve çıkıntılar dâhil)	61,1 - 70,9 cm
Sapın ortadan enine kesitinin kalınlık durumu	Zayıf
Yatmaya duyarlılık (iklim, toprak ve yetiştirme koşullarına bağlı olarak değişebilir)	Dayanıklı
Sapta en üst boğum tüylülüğü	Tüylü
Bayrak yaprakta kının mumsuluğu	Var
Kılçıkta antosiyanin oluşumu	Yok
Başak tüylülüğü	Var
Başakta mumsuluk	Var
Kılçıkların dağılımı	Uca doğru toplanan
Kılçık rengi	Beyaz
Alt dış kavuz tüylülüğü	Yok
Başak uzunluğu (kılçıklar ve çıkıntılar hariç)	2,5 - 5 cm
Başaktaki başakçık sayısı	15 - 30
Başak rengi (olgunlukta)	Beyaz
Başağın profilden şekli	Paralel kenarlı
Başağın yoğunluğu	Gevşek

Tablo 3. Develi Gacerinin Tane Özellikleri

Özellik	Değer
Tane şekli	Uzamış yumurta şekli
Tane rengi	Kehribar
Kavuz oranı (%)	25 - 35
Tane çapı	1,5 - 3 mm
Bin tane ağırlığı	26,45 - 33,16 g
Tane protein oranı (%)	13,85 - 15,35
Tane sertlik değeri (%)	55,4 - 61,3
Kırma renk değeri L (L değeri, tane örneklerinin parlaklığı ile ilgili olup; 100 olduğunda beyaz, 0 olduğunda siyah anlamına gelir.)	88 - 92
Kırma renk değeri a (a değeri "kırmızı-yeşil" rengin göstergesi olup; +a: "kırmızılık değeri" olarak ifade edilir.)	0,9 - 1,1
Kırma renk değeri b (+b: "sarılık değeri" olarak ifade edilmekte olup; b sarılık değerinin yüksek olması, beta karoten miktarının yüksek olduğunun göstergesidir.)	6,9 - 7,3



Şekil 1. Kavuzlu ve kavuzu ayrılmış Develi Gaceri

Develi Gaceri kışa dayanıklı olmadığı için yazlık olarak şubat - mart aylarında ekilir. Hasat zamanı temmuz – ağustos aylarıdır.

Üretim Metodu:

Develi Gacerinin ekim işlemi, serpme ekim şeklinde geleneksel olarak ya da makineli ekim şeklinde doğrudan kavuzlu taneler kullanılarak yapılabilir. Ekimde kullanılan tohum miktarı 20-30 kg (kavuzlu halde) arasında olup organik üretim yapılacaksa gübre kaynağı olarak çiftlik gübresi ya da yeşil gübre denilen macar fiği (1,5 - 2 ton / dekar) kullanılır.

Tarla Hazırlığı ve Ekim:

Ekim öncesi tarlada bitki artıkları yok edilir. Bu işlem kültürel tedbirler ve ilaçlı mücadeleyle yapılır.

Kültürel tedbirler; temiz ve sertifikalı tohum kullanmak, tekniğine uygun ekim nöbeti yapmak ve tarla çevresinin temizliğine özen göstermek gibi durumları içerir. İlaçlı mücadele ise hububatın kardeşlenmesinden sonra sapa kalkmadan önceki döneminde yabancı ot ilaçlarının kullanılması ile yapılır.

Toprak hazırlığı, kıştan önce ikileme ya da üçleme usulüne göre pullukla yapılır. Develi Gaceri kışa dayanıklı olmadığı için yazlık olarak şubat - mart aylarında ekilir.

Ekim işlemi; sıra arası 15 - 20 cm, ekim derinliği 4 - 6 cm olacak şekilde yapılır. En uygunu kombine mibzerle ekimdir. Mibzerle ekimde dekar başına 16 - 18 kg tohum yeterlidir. Serpme ekim yapılırsa bu miktara 2 - 3 kg daha eklenmelidir.

Develi Gaceri tohumunun düzenli bir çıkışının ve kuvvetli bir kök sisteminin olması için tohum yatağının iyi hazırlanması gerekir. Toprağın iyi işlenmesi; toprağın havalanmasını ve toprak canlılarının yeterli faaliyet göstermelerini sağladığından, her hasattan sonra tarla, gölge tavında iken 15 - 20 cm derinlikte meyille dik yönde pullukla sürülür. Bu sürümden sonra tarla kesekli ise diskaro ve tırmık geçirilerek kesekler kırılır.

Gübreleme:

Develi Gaceri daha çok yoğun olarak kullanılmayan eğimi yüksek alanlarda yetiştirildiği için gübre gereksinimi düşüktür. Gerekli hallerde dekara 1,5 – 2 ton çiftlik gübresi vermek sureti ile sulama yapılmaksızın yetiştirilebilir. Ekim döneminden 1-2 ay önce tekniğine uygun olarak alınacak toprak örnekleri tahlil ettirilip bunun sonucuna göre kullanılacak gübre miktarı belirlenir. Fosforlu gübreyi ekimde tohumla birlikte kombine mibzerle vermek en idealidir. Azotlu gübrenin yarısı, tarla yüzeyine gübre dağıtıcısı veya el ile serpildikten sonra, mibzerle ekim yapılarak fosforlu gübrenin tohum derinliğinde banda verilmesi sağlanmalıdır.

Sulama:

Develi Gaceri özelliği gereği çok yoğun olrak kullanılmayan eğimi yüksek alanlarda üretimi söz konusu olduğundan yetiştirme süresi boyunca, yeterli ve düzenli yağış olması durumunda sulamaya ihtiyaç duymaz. Öngörülemez iklim değişiklikleri gibi major şartlarda ise günün koşullarına göre yetiştirilme zamanı tarlaya yağmurlama sulama metoduyla su takviyesi yapılabilir.

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele:

Diğer buğday gruplarında olduğu gibi hastalık ve zararlılarla mücadele ilaçlama ile yapılır. Develi Gacer buğdayı yüksek kardeşlenme karakterine sahip olduğu için yabancı otlardan önce gelişerek ot gelişimini baskı altına alır.

Hasat ve depolama:

Develi Gacerinin hasadı biçerdöverle yapılır. Kavuzlu yapıya sahip olduğundan, biçerdöverle yapılan hasatta tamamen çıplak yapıda tane elde edilemez. Bu nedenle biçim yapıldıktan sonra taş değirmende kavuzundan ayrılır ve savurma işleminden geçirilir. Develi Gacerinin hasadı, yazlık olarak ekildiği için normal kışlık ekilen diğer buğdaylara göre 20 - 25 gün daha sonra yapılır. 25 Temmuz - 10 Ağustos aralığında hasat olgunluğuna gelir.

Develi Gacerinin depolanacağı ve ambar olarak kullanılacak alan içi sıcaklık 15 °C 'yi geçmemeli ve Develi Gaceri tane nem oranı % 10 - 12 aralığında korunmalıdır.

Develi Gaceri hasat edildikten sonra, elde edilen ürünün sofralık olarak değerlendirilecek kısmı kavuz ayırma işleminden önce yığın halinde ambarda depolanır. Tohumluk olarak kullanılacak bölümü (doğrudan kavuzları ile) ise çuvallar halinde depolanabilir. Sofralık ürünler ve un amacıyla kullanılacak ürün kavuz ayırma işleminden geçirildikten sonra büyük miktarlarda (5, 10, 15, 20, 25, 50 kg ve üzeri) bez çuvallarda, daha küçük miktarlar da (250, 500 ve 1000 g) ise kese kâğıdı ya da naylon ambalajlarda saklanır.

Ürün Verimi:

Develi Gacerinin dekar başına verimi ortalama 105 kg olup verim yetiştirildiği iklim ve toprak şartlarına bağlı olarak 75-130 kg arasında değişim gösterebilir.

Denetleme:

Denetimler; Develi Belediyesi ve Kayseri Üniversitesinin koordinasyonunda; Kayseri Büyükşehir Belediyesi, Develi İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Develi Ziraat Odası, Kayseri Üniversitesi Safiye Çıkrıkçıoğlu Meslek Yüksekokulu ile Develi Belediyesinden konuda uzman birer kişinin katılımıyla 5 kişiden oluşan denetim mercii tarafından yapılır. Denetimler düzenli olarak ekim (şubat-mart) ve hasat (temmuz-ağustos) dönemlerini kapsayacak şekilde yılda iki defa, ayrıca gerek görülmesi veya şikâyet halinde ise her zaman gerçekleştirilir.

Denetime esas kriterler aşağıdaki gibidir.

- Üretimde kullanılan buğday çeşitinin uygunluğu.
- Ekim yapılan tarla şartlarının, depolama ve ambalajlama koşullarının uygunluğu başta olmak üzere üretim metoduna uygunluk.
- Hasat edilen ürünün morfolojik, agronomik ve tane özelliklerinin uygunluğu.
- Develi Gaceri ibaresinin, logosunun ve mahreç işareti ambleminin kullanımının uygunluğu.

Denetim mercii, kamu kuruluşlarından veya özel kuruluşlardan veya bunlarda görevli uzman gerçek veya tüzel kişilerden denetimin gerçekleştirilmesi sırasında faydalanabilir veya hizmet satın alabilir. Tescil ettiren, hakların korunmasında hukuki süreçleri yürütür.