



## NİĞDE TİCARET BORSASI

### KURU FASULYENİN HAKKINDA!

#### Niğde TB -Ekim 2019

Baklagiller familyasına ait olan fasulye, yılda bir kez meyve veren otsu bitkilerden biridir. Kalsiyum ve vitamin bakımından zengin olan fasulyenin içinde en fazla B1 ve B2 vitaminleri bulunmaktadır.

Türk mutfağının geleneksel gıdalarından biri olması ve bitkisel protein kaynağı olması nedeniyle kuru fasulye tüketimi yıllar itibariyle artacaktır.

Türkiye’de kuru fasulye üretimi 2017 yılında 239 bin tondur. Yapılan öngörülerde kuru fasulye üretiminin kademeli olarak artacağı, 2020 yılına gelindiğinde 245 bin tona ulaşacağı, tüketimin nüfus artışına paralel olarak artacağı öngörülmektedir.

Türkiye’de önümüzdeki 5 yıllık süreçte tüketimin artış göstermesi nedeni ile iç talebin fazla olmasından dolayı kuru fasulye ithalatı artacak, ihracat ise azalacaktır. Türkiye’de 2020 yılında yaklaşık 58-60 bin ton kuru fasulye ithalatı söz konusu olacaktır.

Kuru fasulye ekim alanlarının ise önümüzdeki 5 yıl içerisinde azalacağını, 2017 yılı itibariyle yaklaşık 898 bin dekar olan kuru fasulye ekim alanlarının gelecek 5 yılda %10 azalarak, 2020 yılında 806-807 bin dekara düşmesi tahmin edilmektedir.

Yaptığımız çalışma sonucu 2018 yılı sonu itibariyle K.Fasulye üretimimiz 220.000 ton civarında olacağı ve 81milyon nüfusumuzun ihtiyacı ise 30-60 ton arasında yapılan ithalat ile karşılanabilecektir.

Türkiye’de kuru fasulye tüketim miktarımız kişi başına yıllık 3-4 kg civarındadır.

#### Çizelge-1. Kuru Fasulye Üretimimiz

YIL	EKİLEN ALAN (da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
*1961	1.140.000	134.000	118
*1970	980.000	138.000	141
*1980	1.130.000	165.000	146
*1990	1.705.860	210.000	123
*2000	1.753.300	230.000	131
*2001	1.746.560	225.000	129
*2002	1.796.350	250.000	139
*2003	1.615.440	250.000	155
2004	1.550.000	250.000	161
2005	1.412.000	210.000	149
2006	1.290.515	195.970	152
2007	1.092.497	154.243	141
2008	982.326	154.630	157
2009	949.280	181.205	191
2010	1.033.811	212.758	206
2011	946.254	200.673	212
2012	931.740	200.000	215
2013	847.630	195.000	230
2014	911.103	215.000	236
2015	935.840	235.000	251
2016	898.197	235.000	262
2017	897.221	239.000	266
**2018	825.000	220.000	267

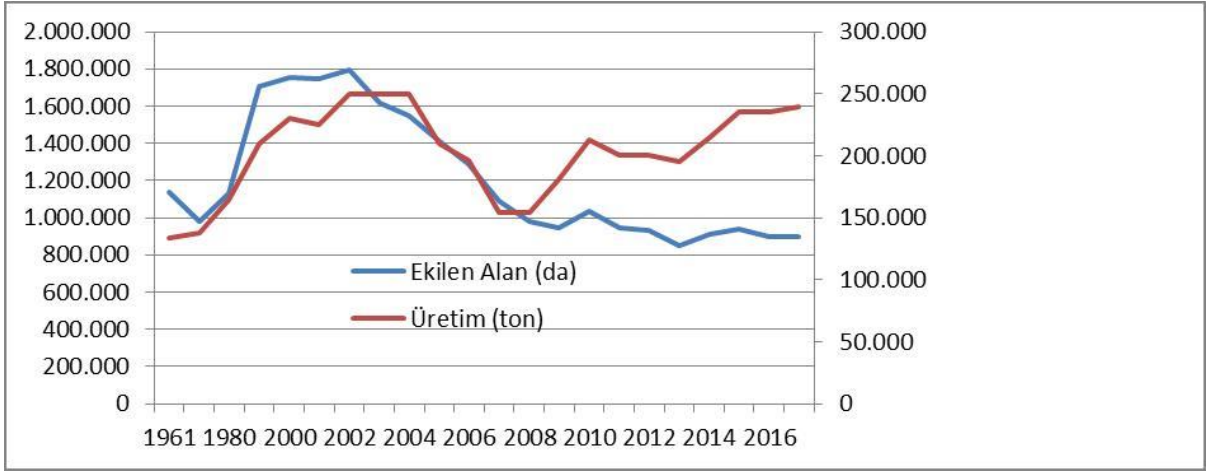
\* FAOstat, \*\* ZMO Tahminidir.

Kaynak: TÜİK , FAOstat

Grafik-1 Kuru fasulye üretimimiz ve ekim alanları



## NİĞDE TİCARET BORSASI



Kuru fasulye üretimi ağırlıklı olarak İç Anadolu'da gerçekleşmektedir. 2017 yılında üretimin yaklaşık %30'u Konya'da, %13'ü Karaman'da ve % 12'si Niğde ilimizde gerçekleşmiştir.

### Çizelge-2 İllere Göre Kuru Fasulye Üretim Alanı ve Miktarı

İLLER	2013		2014		2015		2016		2017		2017 Üretim
	Dekar	Ton	Dekar	Ton	Dekar	Ton	Dekar	Ton	Dekar	Ton	
Konya	135.754	49.723	164.897	61.158	191.849	72.869	202.234	69.877	191.438	70.242	29,39
Karaman	113.390	36.322	127.300	39.564	128.950	38.897	102.800	30.580	103.700	31.125	13,02
Niğde	54.190	14.061	60.040	16.928	56.210	16.461	57.470	18.669	80.920	28.126	11,77
Nevşehir	45.177	14.780	53.814	18.239	63.638	21.424	74.827	28.551	81.192	24.001	10,04
Bitlis	6.391	1.587	17.200	4.194	30.200	8.114	46.900	15.667	62.866	20.765	8,69
Diğer İller	492.728	78.527	487.852	74.917	464.993	77.235	413.966	71.656	377.105	64.741	27,09
<b>Toplam</b>	<b>847.630</b>	<b>195.000</b>	<b>911.103</b>	<b>215.000</b>	<b>935.840</b>	<b>235.000</b>	<b>898.197</b>	<b>235.000</b>	<b>897.221</b>	<b>239.000</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK

2016 yılında dünya kuru fasulye üretiminin %19'u Myanmar, %14'ü Hindistan, %9'u ise Brezilya tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye aynı yıl dünya fasulye üretiminde binde 84'lük bir paya sahip olmuştur.

### Çizelge-3 Dünya Kuru Fasulye Üretimi (Bin ton)

Ülkeler	1961	1980	2000	2010	2015	2016
Myanmar	137	275	1.285	3.530	4.921	5.190
Hindistan	1.686	2.752	2.847	4.890	4.260	3.898
Brezilya	1.745	1.968	3.056	3.159	3.090	2.616
ABD	896	1.212	1.204	1.442	1.366	1.270
Tanzanya	80	250	540	868	1.202	1.158
Tayvan	2.151	1.752	1.658	1.339	1.113	1.140
Çin	2.130	1.700	1.650	1.330	1.100	1.127
Meksika	723	935	888	1.156	969	1.089
Uganda	100	133	420	949	1.012	1.008
Diğer Ülkeler	3.732	4.487	5.960	7.339	9.723	9.478
<b>Genel Toplam</b>	<b>13.379</b>	<b>15.464</b>	<b>19.509</b>	<b>26.002</b>	<b>28.757</b>	<b>27.973</b>

Kaynak: TÜİK

Kuru fasulye dış ticaret verilerine bakıldığında, geçmişte bazı yıllarda ihracatın ithalattan fazla olduğu görülmekle birlikte, 2005 yılından sonra net ithalatçı olunmuştur.

### Çizelge-4 Türkiye'nin Kuru Fasulye Dış Ticareti



## NİĞDE TİCARET BORSASI

Yıl	İhracat		İthalat Dolar		Dış Ticaret Açığı (Kg)
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	Miktar (Kg)	Değer (\$)	
2000	13.366.309	10.067.708	21.174.230	12.003.047	-7.807.921
2001	46.519.869	32.544.375	33.376.818	18.034.413	13.143.051
2002	21.632.346	15.032.504	41.489.302	21.584.368	-19.856.956
2003	43.745.062	25.670.663	6.365.899	3.237.892	37.379.163
2004	20.298.683	13.457.918	13.964.278	7.223.538	6.334.405
2005	3.620.210	4.430.919	37.730.178	22.323.941	-34.109.968
2006	4.469.367	5.388.693	30.999.153	28.000.017	-26.529.786
2007	3.142.141	4.838.139	37.527.107	38.974.595	-34.384.966
2008	4.712.461	7.172.517	52.482.483	57.288.757	-47.770.022
2009	20.012.869	19.138.432	53.737.859	56.449.678	-33.724.990
2010	2.732.691	3.824.628	38.064.466	40.017.109	-35.331.775
2011	2.399.447	3.304.355	35.756.857	39.033.917	-33.357.410
2012	2.409.479	3.940.897	30.390.953	35.310.100	-27.981.474
2013	3.560.955	7.006.720	25.599.819	34.819.909	-22.038.864
2014	10.534.450	17.089.029	52.836.413	88.166.134	-42.301.963
2015	5.784.884	6.685.255	32.919.127	41.061.631	-27.134.243
2016	4.266.855	5.083.695	34.605.617	39.665.203	-30.338.762
2017	6.330.893	7.938.809	43.364.497	50.749.526	-37.033.604
2018*	12.833.749	15.521.920	36.130.291	39.558.480	-23.296.542

\*Ocak-Mayıs

Kaynak: TÜİK

Kuru fasulye ihraç ettiğimiz ülkeler genel olarak komşu ülkelerdir. En fazla ihracat Suriye ve Irak'a yapılmaktadır. 2018 yılının ilk beş ayındaki ihracat, 2017 yılının tamamına göre iki kat fazla olması ile dikkat çekicidir. Bu artışta İran ve Irak'a yapılan ihracattaki artış belirleyici olmuştur.

### Çizelge-5 Kuru Fasulye İhraç Ettiğimiz Ülkeler (Miktar/Kg)

Ülke adı	2015		2016		2017		2018	
	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%
Suriye	529.499	9,15	140.234	3,29	1.244.944	19,66	75.282	0,59
Irak	706.408	12,21	751.936	17,62	1.238.928	19,57	3.696.738	28,8
Almanya	692.390	11,97	661.426	15,5	752.229	11,88	1.033.816	8,06
KKTC	215.462	3,72	309.430	7,25	449.622	7,1	172.588	1,34
İran	1.400	0,02	12.000	0,28	362.283	5,72	2.479.150	19,32
Gürcistan	469.620	8,12	428.071	10,03	291.113	4,6	348.390	2,71
Belçika	469.533	8,12	196.956	4,62	287.879	4,55	241.815	1,88
Azerbaycan	88.073	1,52	340.989	7,99	227.982	3,6	109.699	0,85
BAE	100	0	5.063	0,12	197.288	3,12	4.281	0,03
ABD	79.927	1,38	78.173	1,83	115.866	1,83	123.495	0,96
Diğer	2.532.472	43,78	1.342.577	31,47	1.162.759	18,37	4.548.495	35,44
<b>Genel Toplam</b>	<b>5.784.884</b>	<b>100</b>	<b>4.266.855</b>	<b>100</b>	<b>6.330.893</b>	<b>100</b>	<b>12.833.749</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK

Kuru fasulye ithalatımızda Arjantin, Kırgızistan ve Kanada ağırlıklı bir paya sahiptir. İthalatımızın %80'i bu üç ülke birlikte ABD ve Çin'den gerçekleşmektedir.

### Çizelge-6 Kuru Fasulye İthal Ettiğimiz Ülkeler (Miktar/Kg)



## NİĞDE TICARET BORSASI

Ülke adı	2015		2016		2017		2018	
	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%
Arjantin	2.776.871	8,44	6.071.203	17,54	13.709.129	31,61	7.289.002	20,17
Kırgızistan	13.053.064	39,65	9.379.937	27,11	10.365.304	23,9	8.612.501	23,84
Kanada	4.697.238	14,27	5.374.092	15,53	8.532.281	19,68	9.958.681	27,56
ABD	7.130.428	21,66	3.980.863	11,5	3.307.838	7,63	4.359.885	12,07
Çin	634.775	1,93	7.184.452	20,76	2.488.699	5,74	2.917.826	8,08
Diğer Ülkeler	4.626.751	14,05	2.615.070	7,56	4.961.246	11,44	2.992.396	8,28
<b>Toplam</b>	<b>32.919.127</b>	<b>100</b>	<b>34.605.617</b>	<b>100</b>	<b>43.364.497</b>	<b>100</b>	<b>36.130.291</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK

Dünya kuru fasulye ticaretine bakıldığında en fazla ihracat yapan ülkenin Myanmar olduğu, bu ülkeyi Çin, Amerika ve Arjantin'in izlediği görülmektedir. Türkiye'nin dünya kuru fasulye ihracatındaki payı binde 6 düzeyindedir.

### Çizelge-7 Dünya Kuru Fasulye İhracatı (ton)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Myanmar	1.285.000	24,58	1.370.000	28,45	867.866	20,79	721.602	17,33	604.713	14,07
Tayvan	944.106	18,06	800.872	16,63	507.059	12,15	464.486	11,16	590.564	13,74
Çin	942.899	18,04	799.918	16,61	506.253	12,13	463.283	11,13	589.857	13,73
ABD	487.800	9,33	453.247	9,41	483.863	11,59	428.603	10,29	473.975	11,03
Arjantin	364.864	6,64	104.114	2,16	255.260	6,12	380.973	9,15	436.055	10,15
Kanada	264.600	5,06	294.371	6,11	297.190	7,12	315.259	7,57	336.154	7,82
Avustralya	96.369	1,84	63.251	1,31	31.560	0,76	113.267	2,72	151.601	3,53
Etiyopya	147.683	2,83	225.058	4,67	227.633	5,45	201.947	4,85	184.276	4,29
Diğer Ülkeler	711.937	13,62	704.114	14,62	997.106	23,89	1.074.070	25,8	929.678	21,64
<b>Genel Toplam</b>	<b>5.227.258</b>	<b>100</b>	<b>4.814.945</b>	<b>100</b>	<b>4.173.790</b>	<b>100</b>	<b>4.163.490</b>	<b>100</b>	<b>4.296.873</b>	<b>100</b>

Kaynak: FAOstat

Dünya kuru fasulye ithalatına bakıldığında en fazla ithalatı Hindistan'ın yapmakta olup, Brezilya da önemli bir ithalatçı ülkedir. Türkiye'nin dünya fasulye ithalatındaki payı %1 kadardır.

### Çizelge-8 Dünya Kuru Fasulye İthalatı (ton)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%	Miktar (Kg)	%
Hindistan	788.811	22,02	885.754	24,96	840.831	23,72	778.797	22,4	727.583	19,99
Brezilya	311.909	8,71	303.934	8,56	135.296	3,82	156.307	4,49	342.131	9,4
ABD	167.542	4,68	135.233	3,81	161.819	4,56	176.743	5,08	172.681	4,74
Meksika	235.687	6,58	134.494	3,79	82.206	2,32	88.543	2,55	163.791	4,5
İtalya	109.805	3,07	123.004	3,47	126.170	3,56	129.769	3,73	133.897	3,68
Pakistan	67.635	1,89	97.016	2,73	89.008	2,51	95.339	2,74	118.814	3,26
Vietnam	-	0	-	0	61.121	1,72	90.734	2,61	114.052	3,13
İngiltere	115.253	3,22	111.011	3,13	120.071	3,39	119.963	3,45	110.813	3,04
Diğer Ülkeler	1.785.290	49,84	1.758.182	49,55	1.928.583	54,4	1.841.311	52,95	1.756.644	48
<b>Genel Toplam</b>	<b>3.581.932</b>	<b>100</b>	<b>3.548.628</b>	<b>100</b>	<b>3.545.105</b>	<b>100</b>	<b>3.477.506</b>	<b>100</b>	<b>3.640.406</b>	<b>100</b>

Kaynak: FAOstat

### ÖNERİLERİMİZ

- Öncelikle mazot, gübre, ilaç, tohum gibi girdilerin fiyatları kontrol altında bulundurulmalıdır.
- Sertifikalı fasulye tohumlarının üretimi artırılmalıdır.



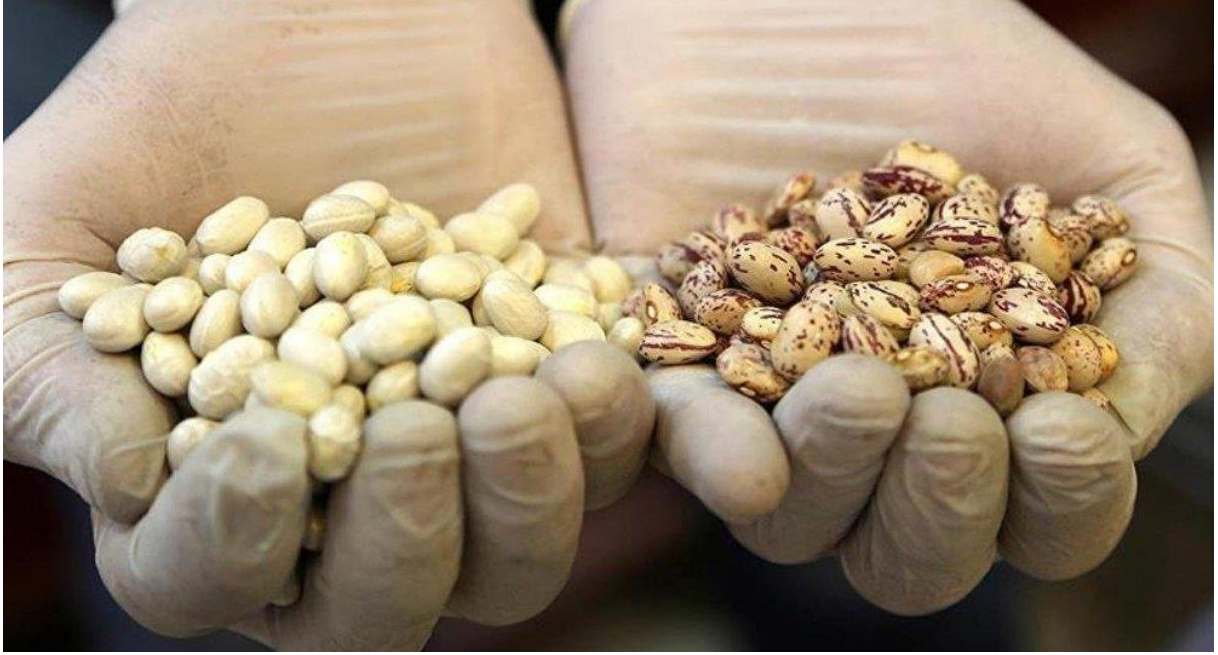
## NİĞDE TİCARET BORSASI

- Hastalık ve zararlılara dayanıklı, makineli hasada uygun, kaliteli, yüksek verimli, yerli tüketicilerin ve dış pazarın isteğine uygun yeni çeşitlerin geliştirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.
- Yerel çeşitlerin sürdürülmesi ve geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- Uygun yetiştirme tekniklerinin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Bakliyat ekim alanlarının genişletilmesi için Nadas alanları daraltılmalıdır.
- Hasat döneminde kuru fasulye ithalatına izin verilmemelidir.
- Etkin bir örgütlenme yapısı oluşturulması için destekler verilmeli, çalışmalar yapılmalıdır.
- Hasattan sonra çiftçinin ürünü satın alıp pazarlayacak müdahale kuruluşları oluşturulmalıdır
- Mekanizasyon kullanımı desteklenmelidir.
- Tarımsal sigorta uygulaması yaygınlaştırılmalı, baklagillerde hastalık ve zararlılar sigorta kapsamına alınmalıdır.

*Kaynak:TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Bakliyat Raporu*

### Yerli fasulye ve barbunyada deneme ekimi yapıldı - NİĞDE

22.5.2019



Niğde 'de yürütülen ıslah çalışmaları kapsamında, hastalıklara dayanıklı yerli kuru fasulye ve barbunyada deneme ekimi gerçekleştirildi NİĞDE (AA)

Niğde 'de Tarım ve Orman Müdürlüğü ile Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünce yürütülen ıslah çalışmaları kapsamında, hastalıklara dayanıklı kuru fasulye ve barbunya çeşitlerinde deneme ekimi yapıldı. Niğde Tarım ve Orman Müdürlüğü ile Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünce yaklaşık 3 yıldır yürütülen ıslah çalışmaları kapsamında geliştirilen yerli kuru fasulye ve barbunya tohumları, Konaklı beldesi ve Ovacık köyünde toprakla buluşturuldu.

İl Tarım ve Orman Müdürü Asım Baş, Ovacık köyünde gazetecilere yaptığı açıklamada, kuru fasulyenin Niğde 'nin iddialı ürünlerinden biri olduğunu söyledi. Niğde 'nin yaklaşık 90 bin dekarlık ekim alanıyla fasulyede Türkiye'de 2. sırada yer aldığını belirten Baş, şunları kaydetti:"Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ile yaklaşık 3 yıldır yürüttüğümüz ıslah çalışması kapsamında Konaklı beldesi ve Ovacık köyümüzde verim, adaptasyon ve hastalıklara dayanıklılık denemesi yapıyoruz. Güzel sonuçlar alıyoruz.

Bunun yanında barbunya denememiz de var. Barbunyada tescil aşamasına geldik. İsim belli olduktan sonra inşallah piyasaya sürülecek. Türkiye ortalamasının üstünde bir verim bekliyoruz. Şu an neticelenmediği için bir şey söyleyemiyoruz. Özellikle hastalıklara dayanıklılık üzerinde çalışmalarımızı yoğunlaştırdık."

<http://beyazgazete.com/video/webtv/ekonomi-2/yerli-fasulye-ve-barbunyada-deneme-ekimi-yapildi-nigde-711354.html>



# NİĞDE TICARET BORSASI

## Kuru fasulye

### 0 Giriş

Bu standard; kuru fasulyenin tarifine, sınıflandırma ve özelliklerine, numune alma ve muayeneleri ile piyasaya arz şekline dairdir.

### 1 Kapsam

Bu standard kurutulmuş olarak piyasaya arz edilen kuru fasulyeleri kapsar. Tohumluk olduğu belirtilen kuru fasulyeleri kapsamaz.

### 2 Atıf yapılan standartlar ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. \* işaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standardlarıdır.

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS 11 35 IS O 71 2	Tahıl ve tahıl ürünleri - Rutubet muhtevası tayini (Rutin referans metot)	Cereals and cereals products - Determination of moisture content (Routine reference method)
TS 12 26 IS O 33 10- 2	Deney elekleri - Teknik özellikler ve deneyler - Kısım 2: Delikli metal levhalı deney elekleri	Test sieves - Technical requirements and testing - Part 2: Test sieves of perforated metal plate
TS IS O 27 56 -1	Muayene ve deney için numune alma metotları - Bölüm 1: Parti muayene için kabul edilebilir kalite seviyesine (AQL) göre numune alma planları	Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection
TS 34 79 IS O 25 91- 1	Elek analizi - Bölüm 1: Delikli metal levha ve tel örgülü deney eleklerini kullanma metotları	Test sieving - Part 1: Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate
TS IS O 13 69	hıllar, baklagiller ve öğütülmüş ürünleri - Sabit yığınlardan numune alma	Cereals, pulses and milled products - Sampling of static batchees, milled products



## 3 Tarifler

### 3.1 *Kuru fasulye*

Baklagiller (*Leguminosae*) familyasından *Phaseolus vulgaris* L. ve *Phaseolus coccineus* syn. *Phaseolus multiflorus* L. türüne giren kültür bitkilerinin kurutulmuş taneleri.

### 3.2 *Kırık tane*

Kuru fasulye tanelerinin iki veya daha fazla parçaya ayrılmasından oluşan ve delik açıklıkları 5 mm olan yuvarlak delikli elek üstünde kalan, bozuk olmayan kuru fasulye parçası.

### 3.3 *Kalbur altı*

Yabancı madde ve bozuk taneler ayrıldıktan sonra göz açıklıkları 5 mm olan yuvarlak delikli eleğin altına geçen kuru fasulye tane ve parçaları.

### 3.4 *Bozuk tane*

Küflenmiş, çürümüş, lekelenmiş, kendine özgü renk, tat ve kokusunu yitirmiş, filizlenmiş, böcek veya diğer zararlılar tarafından çıplak gözle görülebilecek kadar yenmiş veya delinmiş bütün veya kırık kuru fasulye tane ve parçaları.

### 3.5 *Diğer çeşitlerden taneler*

Ambalaj üzerinde belirtilen çeşitten olmayan kuru fasulye taneleri.

### 3.6 *Yabancı madde*

Kuru fasulye taneleri arasında veya içinde bulunan kendinden başka gözle görülebilir her türlü madde.

### 3.7 *Ürün yılı*

Kuru fasulyenin hasat edildiği yıl. İçinde bulunulan yıl elde olunan kuru fasulyeler ile daha önceki yıl veya yıllarda elde olunan kuru fasulyeler birbirine karıştırılmaz.

**Not** - İçinde bulunulan yıldan daha önceki yıllara ait ürün, bayatlamış, genellikle parlak rengini yitirerek mat bir renk almış, buruşukluğu artmış olma nitelikleri ile içinde bulunulan yıl ürününden ayırt edilir.

## 4 Sınıflandırma ve özellikler

### 4.1 *Sınıflandırma*

Kuru fasulyeler; botanik yapılarına göre çeşitlere, kalite özelliklerine göre sınıflara ve iriliklerine göre boylara ayrılır.

#### 4.1.1 *Çeşitler*

Kuru fasulyeler botanik yapılarına göre;

- Tombul,
- Çalı,





## NİĞDE TİCARET BORSASI

- Horoz,
  - Dermason,
  - Selanik,
  - Battal,
  - Şeker,
  - Bomba,
  - Barbunya
- olmak üzere çeşitlere ayrılır.

Diğer çeşitler kendi adları ve orijinleri belirtilerek piyasaya arz edilir.

### 4.1.2 Sınıflar

Kuru fasulyeler kalite özelliklerine göre;

- Sınıf I,
  - Sınıf II
- olmak üzere iki sınıfa ayrılır.

### 4.1.3 Boylar

Kuru fasulyeler iriliklerine göre;

- A (büyük),
  - B (orta),
  - C (küçük)
- olmak üzere üç boya ayrılır.

## 4.2 Özellikler

### 4.2.1 Genel özellikler

Bütün sınıflarda, her sınıfın özelliklerine ve toleranslara uymak koşulu ile kuru fasulyeler;

- Bütün (tam) olmalı,
- Temiz olmalı (gözle görülebilir yabancı madde ihtiva etmemeli),
- Çeşidine özgü renkte olmalı,
- Sağlam olmalı,
- Böcek ve böcek kalıntısı bulunmamalı,
- Yabancı tat ve/veya koku olmamalı,
- Anormal dış rutubet (dış yüzeyde ıslaklık) bulunmamalıdır.

### 4.2.2 Çeşit özellikleri

Kuru fasulye çeşitleri aşağıda verilen özelliklerde olmalıdır.

#### 4.2.2.1 Tombul

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, oval şekilli ve genellikle küçük tanelidir.

#### 4.2.2.2 Çalı

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, böbrek şeklinde ve genellikle orta büyüklükte tanelidir.

#### 4.2.2.3 Horoz

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, uzunca silindirik şekilli ve genellikle orta büyüklükte tanelidir.



## NİĞDE TICARET BORSASI

### 4.2.2.4 Dermason

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, dolgunca yassı (basık) şekilli olup bir uçları düz, diğer uçları yuvarlak yapıda ve genellikle büyük tanelidir.

### 4.2.2.5 Selanik

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, yassı (basık) şekilli olup uçları yuvarlak yapıda ve genellikle büyük tanelidir.

### 4.2.2.6 Battal

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, böbrek şeklinde ovalimsi yassı (basık) şekilli yapıda ve büyük (Selanik çeşidinden) tanelidir.

### 4.2.2.7 Şeker

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, yuvarlak şekilli ve genellikle büyük tanelidir.

### 4.2.2.8 Bomba

Bu çeşide giren kuru fasulyeler beyaz renkte, ovalimsi şişkin şekilli ve büyük (battal çeşidinden) tanelidir.

### 4.2.2.9 Barbunya

Bu çeşide giren kuru fasulyeler düz bej rengindeki zemin üzerine kırmızı çizgili veyahut alacalı renkte, yuvarlağa yakın oval şekilli ve genellikle büyük tanelidir.

### 4.2.3 Sınıf özellikleri

Kuru fasulyelerin sınıf özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

### Çizelge 1 - Kuru fasulyenin sınıf özellikleri

Özellikler	Sınıflar	
	Sınıf I kütlece, %, en çok	Sınıf II kütlece, %, en çok
Rutubet muhtevası	14	14
Yabancı madde miktarı	1	2
Kalbur altı miktarı	1	3
Bozuk tane miktarı	1	3
Kırık tane miktarı	1	3
Diğer çeşitlerden taneler	5	10

### 4.2.4 Boy özellikleri

Boylara göre özellikler aşağıda verilmiştir. A, B ve C boyları için verilen en az ve en çok göz açıklığı sınırları içerisinde kalmak koşuluyla işaretlemeye belirtmek üzere belirli tane çapları için boylama yapılabilir.

#### 4.2.4.1 A (büyük)

Göz açıklığı 8 mm olan yuvarlak delikli elek üstünde kalan tanelerdir.

#### 4.2.4.2 B (orta)

Göz açıklığı 8 mm olan yuvarlak delikli elekten geçen ancak 6 mm’lik yuvarlak delikli elek üstünde kalan tanelerdir.



## NİĞDE TICARET BORSASI

### 4.2.4.3 C (küçük)

Göz açıklığı 6 mm olan yuvarlak delikli elekten geçen ancak 5 mm olan yuvarlak delikli elek üstünde kalan tanelerdir.

## 4.3 Boyut ve toleranslar

### 4.3.1

#### Sınıf toleransları

#### 4.3.1.1 Sınıf I

Bu sınıfın özelliklerine uymayan, fakat Sınıf II'ye giren kuru fasulyelerden (Sınıf II'nin toleransı hariç) kütlece en çok % 10 oranında tolerans tanınır.

#### 4.3.1.2 Sınıf II

Bu sınıfın özelliklerine veya genel özelliklere uymayan, fakat tüketime elverişli bulunan kuru fasulyelerden kütlece en çok % 10 oranında tanınır.

### 4.3.2

#### Boy toleransları

Kuru fasulye partilerinde diğer boylardan olan tane karışımı kütlece en çok % 10'dur.

## 4.4 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standardda verilen özellikler ile bunların, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 2'de verilmiştir.

### Çizelge 2 - Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellikler	Özellik madde no	Muayene ve deney madde no
Genel özellikler	4.2.1	5.2.2
Çeşit özellikleri	4.2.2	5.2.2
Sınıf özellikleri	4.2.3	5.2.2
Boy özellikleri	4.2.4	5.2.2
Boyut ve toleranslar	4.3	5.2.2
Rutubet muhtevasının tayini	4.2.3	5.3.1
Yabancı madde, diğer çeşitlerden taneler, bozuk tane, kırık tane, kalbur altı miktarlarının tayini	4.2.3	5.3.2
İrilik tayini	4.2.4	5.3.3
Ambalajlama	6.2	5.2.1
İşaretleme	6.3	5.2.1

## 5 Numune alma, muayene ve deneyler

### 5.1 Numune alma

Numune partiden alınır. Parti numarası, çeşidi, sınıfı, boyu, ürün yılı ve ambalajları aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan kuru fasulyeler bir parti sayılır.

#### 5.1.1 Çuvallardan numune alma

Çuvallardan kuru fasulye numunesi TS ISO 13690'a göre alınır.



## NİĞDE TICARET BORSASI

### 5.1.2 Büyük ambalajlardan numune alma

Kuru fasulye numunesi almak için, Çizelge 3'te belirtilen partiyi oluşturan ambalaj birimlerinin miktarına göre karşılıklarında gösterilen (n) sayıda ambalaj ayrılır. Muayene ve deney için gereken numuneler bu ambalajlardan alınır. Numune alınmak üzere ayrılacak ambalajlar, parti içerisinde tesadüfi olarak seçilmeli ve bunu yapmak için TS 2756-1'e göre aşağıdaki sistematik metot uygulanmalıdır:

Partiyi oluşturan birim ambalajlar birden başlanarak 1, 2, 3,.....N şeklinde numaralanır. Herhangi bir ambalajdan başlanarak ambalajlar 1, 2, 3,..... şeklinde ( $N/n=r$ ) kadar sayılır. ( $N/n$ ) bir tam sayı değilse ( $r$ ) tam sayıya tamamlanır ve ( $r$ ) inci ambalaj numune alınmak üzere ayrılır. Sayma ve ayırma işlemine, Çizelge 3'e göre ayrılması gereken ambalaj sayısına erişilinceye kadar devam edilir.

Burada;

$N$  Parti içerisindeki ambalaj sayısı,

$n$  Numune alınmak üzere ayrılacak ambalaj sayısı

dır.

**Çizelge 3 - Numune alınmak üzere ayrılacak ambalaj sayısı**

Partideki ambalaj sayısı (N)	Numune alınmak üzere ayrılacak ambalaj sayısı (n)
26'ya kadar	2
26 - 50	3
51 - 90	5
91 - 150	8
151 - 280	13
281 - 500	20
501 - 1.200	32
1.201 - 3.200	50
3200'den fazla	80

Ayrılan bu ambalajların her birinin değişik yerlerinden (alt, orta, üst) Çizelge 3'te gösterildiği gibi alınacak ilk kuru fasulye numuneleri bir araya getirilip, iyice karıştırılarak bir paçal numune meydana getirilir. Bu paçal numunedan 500'er gramlık dört takım temsilî numune alınır. Muayene ve deneyler bu temsilî numuneler üzerinde yapılır.

### 5.1.3 Küçük ambalajların büyük ambalaj içerisinde muayeneye sunulması halinde numune alma

Numune alınacak kuru fasulye ambalajları Çizelge 3'te belirtildiği şekilde partiyi oluşturan büyük ambalajların miktarına göre karşılıklarında gösterilen sayıda aşağıdaki şekilde ayrılır:

#### 5.1.3.1 Numune alınacak büyük ambalajların ayrılması

Muayeneye sunulan ve küçük tüketici ambalajlarını ihtiva eden büyük ambalaj sayısı parti büyüklüğü (N) kabul edilerek Çizelge 3'te karşılıklarında gösterilen miktarda (n) olmak üzere toplam ambalajdan sistematik olarak ayrılır.

#### 5.1.3.2 Numune alınmak üzere ayrılan (n) sayıda büyük ambalajdan numune alınacak küçük tüketici ambalajlarının ayrılması

Numune alınmak için ayrılan büyük ambalajlardaki küçük tüketici ambalajlarının toplam sayısı parti büyüklüğü (N) kabul edilerek, Çizelge 3'te karşılıklarında gösterilen sayıda (n) olmak üzere küçük tüketici ambalajı, yukarıda numune alınmak amacı ile ayrılmış olan büyük ambalajların her birinin çeşitli yerlerinden ayrılır.

Ayrılan bu küçük tüketici ambalajlarının toplam miktarı 500'er gramlık 4 takım temsilî numuneyi oluşturmaya yetecek kadar değilse numune olarak ayrılan küçük tüketici ambalajlarının adedi, bu miktarları oluşturacak kadar artırılır. Ayrılan bu tüketici ambalajları açılarak içindeki kuru fasulyeler bir araya getirilip iyice karıştırılarak bir paçal numune oluşturulur. Elde olunan bu paçal numunedan 500'er gramlık 4 takım temsilî numune ayrılır. Muayene ve deneyler bu temsilî numuneler üzerinden yapılır.

## 5.2 Muayeneler



## NİĞDE TICARET BORSASI

### 5.2.1 Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi

Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi gözle, elle incelenerek, gerekirse ölçülerek yapılır. Sonucun Madde 6'ya uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Kuru fasulyenin muayenesi

Kuru fasulyenin muayenesi gözle ve elle incelenerek, koklanarak, tadılarak, ölçülerek yapılır ve sonucun Madde 4.2.1, Madde 4.2.2, Madde 4.2.3, Madde 4.2.4 ve Madde 4.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.3 Deneyler

### 5.3.1 Rutubet muhtevasının tayini

Rutubet muhtevasının tayini TS 1135 ISO 712'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.2 Yabancı madde, diğer çeşitlerden taneler, bozuk tane, kırık tane, kalbur altı miktarlarının tayini

Yabancı madde, diğer çeşitlerden taneler, bozuk tane, kırık tane, kalbur altı miktarlarının tayini için alınan 500 g kuru fasulye numunesi, 0,1 g duyarlılıkla tartılır, beyaz renkli, düz bir zemin üzerine yayılır.

Gözle incelenerek, diğer çeşitlerden taneler, bozuk tane, kırık tane, kalbur altı ve yabancı maddeler elle ve bir analiz pensi yardımı ile ayrılarak ayrı gruplar halinde toplanır. Her biri 0,1 g duyarlılıkla tartılır, sonuçlar kaydedilir.

TS 1226 ISO 3310-2'ye uygun ve elek göz açıklığı 5 mm olan yuvarlak delikli elekten, TS 3479 ISO 2591-1'deki yöntemler uygulanarak geçirilir. Elekten geçen kırık ve küçük kuru fasulyeler 0,1 g duyarlılıkla tartılır. Elek üstünde kalan numune yeniden beyaz ve düz bir zemin üzerine yayılarak içindeki kırık taneler elle ve bir analiz pensi yardımı ile yapılır. Bunlar da kırık tane olarak 0,1 g duyarlılıkla tartılır.

Elde edilen tartım sonuçları aşağıdaki bağıntı ile yabancı madde, diğer çeşitlerden taneler, bozuk tane, kırık tane, kalbur altı miktarları kütlece yüzde olarak ayrı ayrı uygulanarak bulunur.

$$\frac{n}{N} \times 100$$

Burada;

N = Deney numunesinin miktarı, g

n = Ayrı ayrı olmak üzere yabancı madde, diğer çeşitlerden taneler, bozuk tane, kırık tane, kalbur altı tane miktarları, g  
dır.

Sonuçların Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.3 İrilik tayini

İrilik tayini, TS 1226 ISO 3310-2'ye uygun ve elek göz açıklığı 8 mm, 6 mm ve 5 mm olan yuvarlak delikli elekten, TS 3479 ISO 2591-1'deki yöntemler uygulanarak yapılır. Sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney sonuçlarının her biri standarda uygunsa parti standarda uygun sayılır.



### 5.5 *Muayene ve deney raporu*

Muayene ve deney raporunda en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Firmanın adı ve adresi,
- Muayene ve deneyin yapıldığı yerin ve lâboratuvarın adı,
- Muayene ve deneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları, görev ve meslekleri,
- Numunenin alındığı tarih ile muayene ve deney tarihi,
- Numunenin tanıtılması,
- Muayene ve deneylerde uygulanan standardların numaraları,
- Sonuçların gösterilmesi,
- Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
- Uygulanan muayene ve deney metotlarında belirtilmeyen veya mecburi görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
  - Numunenin standarda uygun olup olmadığı,
  - Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

### 6 Piyasaya arz

Kuru fasulyeler ambalajlı olarak piyasaya arz edilir.

#### 6.1 *Bir örneklik*

Bir ambalajdaki kuru fasulyeler, çeşit, sınıf, boy ve orijin bakımından (toleranslar dahil) bir örnek olmalıdır.

#### 6.2 *Ambalajlama*

Ambalajlar, taşıma, muhafaza ve pazarlama süresince kuru fasülyeyi iyi bir şekilde tutacak ve mevzuatına uygun nitelikte yeni, temiz, kuru, kokusuz malzemeden hazırlanmış, ürünü iç ve dış zararlardan koruyabilecek özelliklerde olmalıdır. Ambalaj üzerine gerekli bilgilerin yazımında kullanılacak mürekkep, boya ve etiketlerin yapıştırılmasında kullanılan zambak, zehirli veya diğer şekillerde insan sağlığına zararlı olmamalıdır. Ambalajda yazılar basılı ise, baskı dış yüzeyde olmalı, ürünle temas etmemelidir.

Ambalajlar büyük ve küçük tüketici ambalajları şeklindedir. Küçük tüketici ambalajları net 0,5 kg ile 5 kg arasında olmalı, 5 kg'ı geçmemelidir. Küçük tüketici ambalajları, yukarıdaki şartlara uygun daha büyük ambalajlara konulabilir. Büyük tüketici ambalajları 10 kg ile 50 kg arasında olmalı, net 50 kg'ı geçmemelidir.

Ambalajlar her türlü yabancı maddeden arî olmalı, rutubet ve koku çeken malzemeden yapılmamalıdır.

Her ambalaj veya partide görünen kuru fasulyeler o ambalaj veya partideki bütün ürünü temsil etmelidir.

#### 6.3 *İşaretleme*

Kuru fasulye ambalajları üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır. Ambalajın ağzı açıldığında tekrar kapatılmayacak veya tekrar kapatıldığında kapatıldığı belli olacak şekilde kapatılmalıdır.



## NİĞDE TICARET BORSASI

- Firmanın ticari unvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası,
- Bu standardın işaret ve numarası ( TS 141 şeklinde),
- Malın adı (Kuru fasulye),
- Çeşidi,
- Sınıfı,
- Boyu,
- Ürün yılı,
- Üretim bölgesi veya yerel ismi (isteğe bağlı),
- Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
- Brüt veya net kütlesi (en az, kg veya g),
- Büyük ambalajlardaki küçük tüketici ambalajların sayısı ve kütlesi (isteğe bağlı).

**Not** – Küçük tüketici ambalajlarında bu bilgilerden malın adı ve kütlesinin bulunması yeterlidir.

Gerektiğinde bu bilgiler Türkçe'nin yanı sıra yabancı dilde de yazılabilir.

### 6.4 Muhafaza ve taşıma

- Kuru fasulye ve içinde kuru fasulye bulunan ambalajlar işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda kötü koku yayan ve bunları kirleten maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.
- İçinde kuru fasulye bulunan ambalajlar gölgede tutulmalı çığ, yağmur ve güneş altında veya dondurucu soğuklarda bırakılmamalı ve bu şartlarda yüklenip boşaltılmamalıdır.
- Kuru fasulye ambalajları, hava dolaşımını sağlamak için, yerden en az 7 cm yükseklikteki ızgaralar veya ahşap kafesler üzerine yığılmalıdır.
- Hava dolaşımını kolaylaştırmak için ambalaj grupları, depo duvarlarından ve birbirlerinden en az 60 cm'lik geçitlerle ayrılmalıdır. Depodaki geçit alanı, kuru fasulye ambalajlarının yığıldığı döşeme alanının yaklaşık % 30'u kadar olmalıdır.
- Gerektiğinde kuru fasulyelerin muhafaza edildikleri depolar, uygun fümigantlar veya pestisitlerle, hayvansal zararlılara veya böceklere karşı dezenfekte edilebilmeğe elverişli olmalıdır. Bu takdirde kuru fasulyeler üzerinde herhangi bir leke veya zehirli kalıntı bulunmamasına dikkat edilmelidir.

İçinde kuru fasulye bulunan ambalajların gemilere vinçle yükleme boşaltma işlerinde paletler kullanılmalıdır.

### 7 Çeşitli hükümler

Üretici bu standarda uygun olarak ürettiğini beyan ettiği kuru fasulyeler için istenildiğinde standarda uygunluk belgesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu olan kuru fasulyelerin;

- Madde 4'teki özelliklere uygun olduğunun,
- Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun belirtilmesi gerekir.

**Not** - Bu standardda yer almayan hususlarda Türk Gıda Kodeksi hükümlerine göre işlem yapılır.