



## Production Habits and Problems in Taşköprü Garlic

Hüseyin Güran Ünal<sup>1,a,\*</sup>

<sup>1</sup>Kastamonu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü, Kastamonu, Türkiye

\*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 12.10.2023 Accepted : 03.05.2024</p> <p><b>Keywords:</b> Garlic Taşköprü Geographical indication Sustainable agriculture Resource efficiency</p>	<p>Garlic production and consumption are increasing in the world and in Turkey. However, Turkey's share in world garlic production has decreased from 4% to 0.4% in the last 30 years. Similarly, the share of Kastamonu garlic, which has geographical indication, in Turkey's production decreased from 25% to 20%. In this study, production techniques and problems were examined by conducting face-to-face surveys with garlic producers in Kastamonu. In the light of the data obtained, the producer profile and application habits were discussed. Although the level of mechanization in production is increasing, the need for high labor force continues at every stage of production. There is unconscious production on small parcels with high chemical inputs. Garlic is stored in primitive storage conditions and losses occur. There is no production planning in the region and there is no common formation regarding production and sales.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 12(7): 1156-1161, 2024

## Taşköprü Sarımsağında Üretim Alışkanlıkları ve Sorunları

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 12.10.2023 Kabul : 03.05.2024</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Sarımsak Taşköprü Coğrafi işaret Sürdürülebilir tarım Kaynak verimliliği</p>	<p>Dünya'da ve Türkiye'de sarımsak üretimi ve tüketimi artmaktadır. Fakat Türkiye'nin dünya sarımsak üretimi içindeki payı geçtiğimiz 30 yılda %4 den %0.4 seviyesine gerilemiştir. Benzer şekilde coğrafi işaret sahibi Kastamonu sarımsağının Türkiye üretimindeki payı da %25 seviyesinden %20 seviyesine gerilemiştir. Bu çalışmada Kastamonu'daki sarımsak üreticileri ile yüz yüze anket çalışması yapılarak üretim teknikleri ve sorunları incelenmiştir. Elde edilen veriler ışığında üretici profili ve uygulama alışkanlıkları masaya yatırılmıştır. Üretimde mekanizasyon düzeyi artmakla birlikte, üretimin her safhasında yüksek işgücü gereksinimi devam etmektedir. Küçük parsellerde, yüksek kimyasal girdilerle bilinçsiz üretim söz konusudur. Sarımsaklar ilkel depolama koşullarında saklanmakta ve kayıplar oluşmaktadır. Bölgede herhangi bir üretim planlaması olmayıp, üretim ve satışa dair ortak bir oluşum bulunmamaktadır.</p>

<sup>a</sup> [guranunal@gmail.com](mailto:guranunal@gmail.com)

<sup>id</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2891-3488>



## Giriş

Sarımsak zambakgiller familyasından olan iki yıllık keskin kokulu bir bitkidir. Sarımsak tarıma alındığı için tohumdan değil dış sarımsaktan üretilmektedir (Kutevin ve Turkeş, 1987). Tedavi edici özelliklerinden dolayı hemen hemen bütün dünyaya yayılan sarımsak, eski çağlardan beri mutfağın dışında ilaç olarak da kullanılmıştır (Taşkaya, 2003). Sarımsak, tıbbi etkisinin yanı sıra çeşni verme özelliği nedeniyle de üretilmektedir. Kurutulmuş sarımsak, sarımsak tozu, sarımsak ekstre, sarımsak püresi, uçucu sarımsak yağı ile daha çok yurt dışında rastlanan sarımsaklı salça sosu, sarımsaklı pişirme ve kızartma sosları ve sarımsaklı hardal, gıda sanayiinde sarımsağın işlenmesiyle elde edilen ürünlerin başlıcalarıdır (Unutmaz 1997).

Keskin aroması ve uzun süre muhafaza edilebilmesi nedeniyle Türkiye'de en yaygın olarak yetiştirilen sarımsak çeşidi olan Taşköprü sarımsağı, beyaz altın olarak da bilinir (İpek ve ark., 2008). Taşköprü (Kastamonu) yöresinde yetiştirilen sarımsağın selenyum içeriğinin yüksek olması (15 µg kg-1) (Artık ve Poyrazoğlu, 1994) bu sarımsağın özellikle tercih edilmesine ve piyasalarda aranmasına neden olmaktadır.

Taşköprü sarımsağının farklı kimyasal bileşimi, besin değerini gösteren bazı çalışmalar bulunmaktadır (Hacıseferoğulları ve ark., 2005; Turfan ve ark., 2016). Turfan, (2020), Taşköprü Sarımsağının kimyasal maddelerindeki değişim ve büyüme parametrelerini incelemiş, dikimde büyük dişlerin kullanılmasının daha uygun olduğunu vurgulamıştır. Taşköprü sarımsağının

farklı saklama koşullarında muhafaza edilmesinin içerdiği radyonüklit konsantrasyonları ve element içerikleri bakımından insan sağlığı açısından herhangi bir tehdit oluşturmadığı saptanmıştır. (Kurnaz ve Turfan, 2017)

Son 10 yıllık veriler incelendiğinde, Dünya sarımsak üretimi artmaktadır. Çin üretim miktarı konusunda açık ara lider konumundadır. Türkiye'de de üretim miktarı artmasına rağmen günümüzde Dünya sarımsak üretiminde ancak %0,4 lük bir paya sahiptir (Çizelge 1).

Oysa Artık ve Poyrazoğlu (1994) yaptıkları araştırmada Türkiye'nin dünya sarımsak üretiminde %3,97 lik pay ile 7. sırada olduğunu vurgulamışlardır. Türkiye'nin üretim miktarındaki artışa rağmen dünya genelindeki payının geçen 30 yıl içerisinde bu denli azalmış olması diğer ülkelerin sarımsak üretim alanlarındaki kayda değer artışından kaynaklanmaktadır.

Türkiye'de sarımsak üretilen iller yıllara göre değişkenlik göstermektedir. 2022 yılında 56 ilde sarımsak üretimi yapılmıştır (TUİK,2023). İlk 5 il Kastamonu, Gaziantep, Kahramanmaraş, Aksaray ve Tokat olarak sıralanmıştır (Çizelge 2).

Yıllara göre değişim ve Türkiye üretimi içindeki % payları dikkate alındığında Gaziantep, Aksaray ve Tokat'ın üretimdeki paylarını artırdıkları, Kahramanmaraş'ın payını koruduğu ve Kastamonu'nun azalttığı görülmektedir. Kastamonu ve Gaziantep sarımsak üretimin miktarlarında baş başa noktasına gelmesine karşın yıllık artış miktarı göz önüne alındığında Gaziantep'in ileriki yıllarda Kastamonu'nun önüne geçeceği öngörülmektedir.

Çizelge 1. Dünyada ve Türkiye'de sarımsak üretimi (FAO, TUİK 2023)

Table 1. Garlic production in the world and in Turkey (FAO, TUİK 2023)

Yıl	Dünya (ton)	Çin (ton)	Çin (%)	Türkiye (ton)	Türkiye (%)
2011	23087090	18507634	80,2	79203	0,3
2012	23406961	18491574	79,0	79433	0,3
2013	24248747	19227341	79,3	87037	0,4
2014	24993843	20046603	80,2	91000	0,4
2015	26967470	21765966	80,7	94867	0,4
2016	25853217	20326156	78,6	109161	0,4
2017	26473354	20696350	78,2	121805	0,5
2018	26989598	20939244	76,0	117688	0,4
2019	28042647	20651944	73,6	103096	0,4
2020	28054318	20757034	74,0	116840	0,4
2021	28204854	20513385	72,7	132617	0,4

Çizelge 2. Türkiye'de en çok sarımsak üretilen 5 il (TUİK,2023)

Table 2. The 5 provinces where the most garlic is produced in Turkey (TUİK, 2023)

Yıl	Aksaray (ton)	%	Gaziantep (ton)	%	K. Maraş (ton)	%	Kastamonu (ton)	%	Tokat (ton)	%
2011	2325	2,9	4676	5,9	9613	12,1	19937	25,2	3610	4,6
2012	3374	4,2	5363	6,8	12388	15,6	14311	18,0	3832	4,8
2013	4490	5,2	10414	12,0	11978	13,8	14408	16,6	3882	4,5
2014	5628	6,2	10683	11,7	11682	12,8	19871	21,8	3640	4,0
2015	6545	6,9	11007	11,6	12324	13,0	23328	24,6	4985	5,3
2016	8141	7,5	14048	12,9	12646	11,6	24024	22,0	6108	5,6
2017	9705	8,0	20626	16,9	13683	11,2	25968	21,3	7460	6,1
2018	12128	10,3	20726	17,6	15848	13,5	20540	17,5	7477	6,4
2019	8758	8,5	21530	20,9	9744	9,5	17405	16,9	7177	7,0
2020	9245	7,9	22136	18,9	14264	12,2	22995	19,7	9121	7,8
2021	9940	7,5	23413	17,6	16034	12,1	33122	25,0	9956	7,5
2022	10315	7,3	30674	21,8	11573	8,2	33168	23,6	7998	5,7

Çizelge 3. Ankete katılan üreticilerin genel durumları

Table 3. General situation of the producers participating in the survey

	Taşköprü		Alatarla		Ortalama	
	Ortalama	SD	Ortalama	SD	Ortalama	SD
Hane halkı sayısı	5,49	2,88	5,70	2,88	5,59	2,88
Hanedeki erkek sayısı	2,54	1,26	2,87	1,53	2,70	1,39
Hanedeki kadın sayısı	2,94	1,83	2,81	1,50	2,88	1,67
Üreticinin eğitim durumu (yıl)	9,69	2,78	7,88	2,35	8,79	2,57
Üreticinin yaşı	40,33	12,52	48,57	12,88	44,45	12,70
Toplam arazi sahipliği (da)	78,60	53,36	80,58	54,89	79,59	54,12
Toplam parsel sayısı	13,33	10,10	11,76	8,29	12,55	9,20
Sulanabilir arazi miktarı (da)	64,43	48,34	63,93	59,67	64,18	54,00
Sulanabilir parsel sayısı	9,93	6,49	11,44	14,55	10,68	10,52
Sarımsak dikilen arazi miktarı (da)	14,12	12,25	12,11	6,86	13,11	9,55
Sarımsak dikilen parsel sayısı	5,09	3,21	1,92	1,52	3,51	2,36
Traktör sayısı	1,54	0,64	1,67	1,02	1,60	0,83
Traktör gücü (BG)	68,86	21,59	67,78	27,66	68,32	24,62
Traktör yaşı	14,84	14,24	8,55	9,88	11,69	12,06

Coğrafi işaretli ve marka değeri olan Kastamonu sarımsağının avantajını koruyamayıp gerilediği, diğer illerin atak yaptığı düşünüldüğünde Kastamonu sarımsak üretimi ve pazarlanmasının masaya yatırılması gerekmektedir. Bu konuda yapılmış çalışmalar çok sınırlı olup, Kastamonu'da sarımsak üretim alışkanlıklarını ve bundan kaynaklı sorunları tespit edecek yeterli çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmada Kastamonu sarımsak üreticileri ile yüz yüze anket yapılarak üretim, satış gibi konulardaki alışkanlıkları ve değişimleri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda ortaya konacak veriler yardımı ile Kastamonu sarımsak üretiminin artıları ve eksileri tespit edilip, konuya ışık tutulması ve çözüm önerileri oluşturulması amaçlanmaktadır.

### Materyal ve Yöntem

Kastamonu'da salı günleri Taşköprü'de, perşembe günleri Alatarla'da olmak üzere haftada 2 kez sarımsak pazarı kurulmaktadır. Bölgedeki sarımsak üreticileri çoğunlukla ürünlerini burada pazarlamaktadır. Üreticilere toplu bir şekilde ulaşabilmek için çalışmanın burada yapılması uygun bulunmuştur. Bu çalışma Ağustos 2023 tarihinde birer kez bu pazarlarda üreticilerle yüz yüze anket çalışması yapılarak gerçekleştirilmiştir (ETİK K.K.-7/1-28.04.2023). Önceden hazırlanmış anket formları ile Taşköprü sarımsak pazarında 38 farklı köyden 75 kişi, Alatarla sarımsak pazarında 47 farklı köyden 91 üretici ile görüşülmüştür. Anket hacminin belirlenmesinde aşağıdaki basit tesadüf örnekleme yöntemi kullanılmıştır. (Çiçek ve Erkan, 1996)

$$n = \frac{N \times s^2 \times t^2}{(N-1) \times d^2 + s^2 \times t^2} \quad (1)$$

Eşitlik 1 'de

n: Örnek hacmi

s: standart sapma

t: %95 güven sınırındaki t değerini (1,96)

N: Örnekleme çerçevesine ait toplam işletme sayısını

d: Kabul edilebilir hatayı (%5 sapma) temsil etmektedir.

Sonuçlar bölgesel farklılıkların tespiti için ayrı ayrı ve bütün olarak değerlendirilmiştir.

### Bulgular ve Tartışma

Anket sonuçlarının derlenmesi sonucunda sarımsak üreticilerin genel profilleri ve üretim ve satış alışkanlıkları ile ilgili birçok veriye ulaşılmıştır. Bu veriler benzer konularda tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır. Anket yapılan üreticilerin genel özellikleri Çizelge 3. de verilmiştir.

Ünal ve ark (2010)' nın 2008 yılında sarımsak üreticileri ile yaptıkları anket çalışması ile karşılaştırıldığında, geçen 14 yıl içerisinde hane halkı sayısının 7,33'den 5,59 kişiye düştüğü, eğitim düzeyinin 7,11 yıldan 8,79 yıla çıktığı, sulanabilir arazinin 46,4'dan 64,18'da çıktığı, traktör gücünün 59,29 BG'den 68,32 BG'ye çıktığı, traktör yaşının 21,16'dan 11,69'a düştüğü görülmektedir. Bu sonuçları sırasıyla, köyde yaşayan nüfusun kentlere göçerek azalması, zorunlu eğitim süresinin uzaması ile eğitim yılının artması, bölgede kurulan sulama kanalları ve sulama birliklerinin faaliyete başlaması, yeni teşvik programları ile yeni ve daha güçlü traktör satın alındığı ile açıklamak mümkündür. Bunun dışında Taşköprü'deki üreticilerin daha genç ve eğitilmiş oldukları, ayrıca daha çok parselde daha büyük miktarda sarımsak diktikleri görülmektedir.

Üreticilerin dikim ve hasat uygulamaları ile ilgili durumları Çizelge 4. de verilmiştir.

Ünal ve ark (2010)' nın çalışması ile karşılaştırıldığında, üreticiler 2008 yılında en çok %53,70 orta boy diş kullanırken bu oran günümüzde %60,3 iri diş olarak değişmiştir. Yapılan çalışmalar iri boy sarımsak kullanımının daha iri ürün elde edilmesini sağladığı göstermektedir (Beşirli ve ark., 1999). Üreticilerin %41,9'u tohumluk sarımsaklarını makine ile dişletip sınıflandırırken, %62,7'si elle dişleme yapsa bile tohumluğunu ebat olarak sınıflandırdığı tespit edilmiştir. Bölgede sayıları artan sarımsak soyum tesisleri, dikim sezonunda ücret karşılığında tohumluk sarımsak dişlemeye başlamışlardır. Hem gerekli işgücü azalmış hem de makine dişleme sırasında boylama da yapıldığından daha kaliteli tohumluk elde edilebilmiştir. İri diş kullanımının artması ile beraber doğal olarak kullanılan tohumluk miktarı da 122,96 kg/da dan 139,4 kg/da a çıkmıştır. Verim ise 885,19 kg/da dan, 926,3 kg/da a çıkmıştır. Son yıllarda kırsal

kalkınmanın desteklenmesi yatırımları çerçevesinde sarımsak üreticilerinin %8,9'unun proje desteği aldığı ve üretim için gerekli tarımsal ekipman edindiği görülmektedir. Üreticilerin %9,8'inde dikim makinası, %93,1'inde söküm makinası mevcuttur. Üreticilerin makine ile söküm oranı %74,07'den %90,9'a çıkmıştır. Makinalı dikim oranı sıfırdan %27,8'e çıkmıştır. Dikim makinası olmayan bir kısım üretici de dikim makinası kiralayarak dikim yapmaktadır. Demir ve Günay (1996), sarımsakta farklı dikim şekillerinin verim ve baş oluşumuna etkilerini inceledikleri araştırmalarında, Kastamonu sarımsağının 1,5-2 cm boyunda ve 1-1,5 cm çapa sahip olan dişlerini kullanarak normal dikim, ters dikim, rasgele dikim ve yatık dikim olmak üzere 4 farklı dikim şekli denemişlerdir. Denemeler sonucunda, ters dikim hariç diğer dikim sistemlerinin kendi aralarında verim, baş ağırlığı, baş çapı, diş sayısı yönünden önemli düzeyde farklılıklar oluşturmadığı tespit edilmiş, böylece yatık dikimin normal dikim gibi rahatlıkla kullanılabilirliği ve makinalı bir sistemle de uygulanabilirliği vurgulanmıştır. 2008 yılındaki çalışmada üreticilerin en fazla mekanizasyon eksikliği ihtiyaçları

sorulduğunda %61,61'i dikim, %16,67'si tohum dişleme yanıtını vermişlerdir.

Üreticilerin %79,6'sı gerekli işgücünü yevmiyeli işçi ile karşılamaya çalışmaktadır fakat %81,8'i gerektiğinde işçi bulmakta zorlanmaktadır. Tüm üreticiler yakın tarihlerde dikim, çapalama, söküm yaptırdığından kısa dönem içerisinde sınırlı sayıdaki tarım işçisinin temini zor olmaktadır. Bu sebeple sarımsak üretiminde mekanizasyon artmaktadır. Tohumluk sarımsağın dişlenmesi, dikimi ve hasadı her geçen gün daha fazla makinalar ile yapılmaya başlanmıştır. İşgücü temininin zorluğu yanı sıra yüksek işçilik maliyeti de üreticiyi buna yönlendirmektedir. 2008 yılındaki çalışmada (Ünal ve ark. 2010) üreticilere daha fazla sarımsak dikime sebepleri sorulduğunda %50'si gerekli işgücünü karşılayamadıklarını dile getirmişlerdir.

Çiftçilerin üretim sırasında kimyasal kullanımı ile ilgili davranışları Çizelge 5. de verilmiştir.

Üreticilerin büyük çoğunluğu kimyasal madde kullanmaktadır. Herbisit kullanımı %98,7, pestisit kullanımı %83,9, suni gübre kullanımı %79,1, yaprak gübresi kullanımı %77,7 seviyesindedir. Alatarla çiftçisinin bir miktar daha az kimyasal kullandığı görülmektedir.

Çizelge 4. Üreticilerin dikim ve hasat ile ilgili uygulamaları

Table 4. Producers' practices regarding planting and harvesting

	Taşköprü	Alatarla	Ortalama
Kullanılan tohum miktarı (kg/da)	140,9	137,9	139,4
İri tohumluk kullananlar (%)	54,7	65,9	60,3
Makine ile tohumluk sarımsak dişletenler (%)	39,8	44,0	41,9
Elle dişleyenlerden boyutlama yapanlar (%)	63,9	61,5	62,7
Makine ile sarımsak dikimi yapanlar (%)	24,8	30,8	27,8
Makine ile sarımsak sökümü yapanlar (%)	88,4	93,4	90,9
Sarımsak üretimi ile ilgili proje desteği alanlar (%)	8,0	9,9	8,9
Sarımsak dikim makinası olanlar (%)	17,3	2,2	9,8
Sarımsak söküm makinası olanlar (%)	90,7	95,6	93,1
Verim (kg/da)	986,5	866,1	926,3
Yevmiye ile iş gücü temin edenler (%)	74,7	84,6	79,6
İş gücü temininde zorlananlar (%)	80,1	83,5	81,8

Çizelge 5. Üreticilerin kimyasal kullanma durumları

Table 5. Chemical usage status of producers

	Taşköprü	Alatarla	Ortalama
Ot ilacı kullananlar (%)	97,3	100	98,7
Nematod ilacı kullananlar (%)	92	75,8	83,9
Suni gübre kullananlar (%)	81,3	76,9	79,1
Yaprak gübresi kullananlar (%)	84	71,4	77,7
Kendi tecrübesi ile seçim yapanlar (%)	84,7	38,5	61,6

Çizelge 6. Üreticilerin satış ve pazarlama uygulamaları

Table 6. Sales and marketing practices of producers

	Taşköprü	Alatarla	Ortalama
Sarımsağını boylanmış el bağı olarak satanlar (%)	97,3	93,4	95,4
Taşköprü pazarında sarımsak satanlar (%)	97,3	61,5	79,4
Alatarla pazarında sarımsak satanlar (%)	29,3	91,2	60,3
İnternette sarımsak satanlar (%)	5,3	1,1	3,2
Hasat öncesi tarladan satış yapanlar (%)	9,3	11,0	10,2
Hasat akabinde tarladan satış yapanlar (%)	18,7	13,2	15,9
Haftada 1 gün pazar kurulmasını yeterli bulanlar (%)	84,0	85,7	84,9
Yeterli bulmayanların gün talebi	2,3	2,8	2,6
Sarımsağını evin alt katında depolayanlar (%)	50,7	45,1	49,9

Çizelge 7. Üreticilerin sulama, sigorta ve diğer davranışları  
Table 7. Irrigation, insurance and other behaviors of producers

	Taşköprü	Alatarla	Ortalama
Sarımsak sulama sayısı	3,8	4,8	4,3
Sulama birliğinden su kullananlar (%)	57,3	48,4	52,8
İhtiyacı olduğunda su bulabilenler (%)	42,7	56,0	49,4
Sulama birliği hizmetlerinden memnun olanlar (%)	41,3	41,8	41,5
Ürünü sigortalatanlar (%)	52,0	59,3	55,7
Afet durumunda zararınızın telafi edildiğini düşünenler (%)	48,0	70,3	59,2
Toprak analizi yaptıranlar (%)	18,7	14,3	16,5
Bölgede sarımsak ile ilgili STK ihtiyacı duyanlar (%)	73,3	81,3	77,3

Kullandığı kimyasalları büyük ölçüde kendi tecrübelerine göre seçmektedirler fakat Alatarla çiftçisi zirai ilaç satıcısı ve çevre tavsiyesini daha fazla göz önünde bulundurmaktadır. Bölge topraklarında yaygın olan kök kurdu zararlısına karşı pestisit kullanımı ve bol suyu seven sarımsak tarlalarındaki ot ile mücadele için herbisit kullanımı yaygındır. Sarımsak bitkisinin yüksek toprak içeriği ihtiyacı karşılamaya çiftlik gübresi yetmemektedir. Üreticilerin yetiştirdikleri hayvan sayısındaki azalmayla orantılı olarak hanedeki çiftlik gübresi miktarları da azalmıştır ve zorunlu olarak suni gübre kullanımı yaygınlaşmıştır.

Üreticilerin sarımsaklarını pazarlamalarıyla ilgili uygulamaları Çizelge 6. da verilmiştir.

Üreticilerin tamamına yakını tarladan kaldırdıkları sarımsaklarını boylayıp, sınıflandırıp, temizleyip depolamakta ve bu şekilde satışa sunmaktadır. Bu işlem için de yüksek işgücü gerekmektedir. Taşköprülülük üreticilerin %97,3'ü Taşköprü pazarında ve %29,3'ü Alatarla pazarında sarımsaklarını satarken, Alatarla üreticilerinin %91,2'si Alatarla pazarında %61,5'i Taşköprü pazarında sarımsaklarını satmaktadır. Alatarla üreticilerin Taşköprü pazarına da fazlasıyla ürün götürdükleri görülmektedir. Taşköprülülük üreticilerin %5,09 u internetten sarımsak satmaktadır. Taşköprülülük üreticilerin yaşının daha küçük oluşu ve daha tahsilli oluşları göz önüne alındığında teknoloji kullanımını açısından olağan bir durumdur. Hasat sonrası ihtiyaç duyulan işgücü temininde zorluk yaşamak istemeyen üreticilerin %10,2 ürününü hasat öncesi tarladan, %15,9 u hasat sonrası tarladan satmaktadır. Bu tercihte hasat sonrası oluşacak piyasa fiyatı riskinden kaçınmaları da etkilidir. Üreticilerin %84,9'u bölgelerinde haftada bir kez sarımsak pazarı kurulmasını yeterli bulurken, diğerleri haftada 2-3 gün pazar kurulmasının kendilerine daha faydalı olacağı görüşündedir. Üreticiler sarımsaklarını %49,9 evlerinin altında mağaza ismini verdikleri serin yerde depolamaktadırlar. Bölgede üreticilerin kullanabileceği soğuk hava deposu mevcut değildir.

Üreticilerin sulama, sigorta ve diğer konulardaki düşünceleri Çizelge 7. de verilmiştir.

Kastamonu'daki sarımsak üreticileri mart ayında dikim, temmuzda sökümden sulama ihtiyaçları daha fazladır. Diğer yörelerdeki üreticiler ekim ayında dikim, mayıs ayında sökümden sulama yapılmaktadır. Ortalama 4,3 sefer sulama yapılmaktadır ve %52,8'i sulama birliklerinden ücret karşılığı hizmet almaktadır. Fakat sulama birlikleri mayıs ayından önce su salmadığı için özellikle dikim akabinde can suyu verme konusunda üretici

büyük mağduriyet yaşamaktadır. Sulama ihtiyacı olduğunda su bulabilenlerin oranı %49,4 dür. Taşköprü üreticisi sulama birliklerine daha bağımlı olduğundan (%57,3) ihtiyacı olduğunda su bulabilenler daha azdır (%42,7). Yaşanan mağduriyetler sebebiyle sulama birliklerinin hizmetinden memnun olanların oranı %41,5 dir. İklim değişiklikleri ile beraber kuraklık, sel, dolu, yangın gibi afetlerle daha sık karşılaşılır olmuştur. Üreticilerin %55,7'si bilinçli davranmakta ve ürününü sigortalatmaktadır. Fakat afetle karşılaşanların zararlarının tam olarak karşılanması konusundaki memnuniyetleri %59,2'dir. Oldukça masraflı olan sarımsak yetiştiriciliğinde ürün alınmaması üretici için ciddi maddi yıkım olmaktadır. Üreticilerin %16,5 i toprak analiz yaptırmaktadır. Bu oran Ünal ve ark (2010) çalışmasında %16,67 seviyesindedir. Geçen 14 senede üreticimiz bu konuda bilinçlendirilememiş veya toprak analizi yapan kuruluşların düzeyi ve hizmet kalitesi artırılmamıştır. Oldukça yüksek gübre masrafına rağmen üreticinin bu konuda geri kalması düşündürücüdür. Üreticiler kendilerini sahihsiz hissetmektedirler. Sarımsak ile ilgili dayanışmayı, bilgilendirmeyi, organizasyonu sağlayacak bir STK ihtiyacı duyanların oranı %77,3 dür.

Sarımsak hem lezzeti hem de sağlık açısından önemiyle tüm dünya sofralarında kendine yer edinmiş bir gıdadır. Dünyada ve Türkiye'de sarımsak tüketimi ve üretimi artmaktadır. Fakat Türkiye, 1994 de dünya sarımsak üretiminin %3,97'si, 2008'de %0,8'i ve 2020 de %0,4 ünü karşılayabilmiştir. Ülkece sınırlı miktardaki üretim artışımız dünya genelindeki artışın yanında çok önemsiz kalmıştır ve sıralamada çok gerilere düşmemize sebep olmuştur. Dünyaca ünlü sarımsağıyla markalaşan Kastamonu'da yıllara göre değişkenlik göstermekle beraber coğrafi işaret ve marka avantajını değerlendirememiş ve yerinde saymıştır. Gaziantep, Kahramanmaraş, Tokat, Aksaray, Konya gibi iller geçtiğimiz on yıl içerisinde üretimlerini %100-500 seviyesinde artırmışlardır (Akan ve Ünüvar, 2020).

Araştırma sonucunda görülmektedir ki, Kastamonu sarımsak üreticilerinin sorunları oldukça fazladır. Küçük parsellerde, iş gücü temin zorluğu, sulama sıkıntısı, yüksek kimyasal ve işçilik girdileri ile üretim yapmaya çalışmaktadırlar. Her ne kadar son yıllarda dikim, sökümden, tohum dişleme konularında mekanizasyona yönelerek işçilik maliyetlerinde azalma sağlansa da diğer bölgelerdeki üreticilere göre maliyet dezavantajı bulunmaktadır. Eğitim düzeyi artmakla beraber toprak analizi, tarım sigortası, kimyasal kullanımı gibi konularda yeterli bilinç oluşmamıştır. Üretici ilkel şartlarda sarımsağını depolamakta, bu da ürün kayıplarına sebep

olmaktadır. Bölgede büyük soğuk hava depolarına ihtiyaç vardır. Satış konusunda bölgesindeki pazarlara ve burada oluşan piyasa fiyatlarına bağımlıdır. Üreticiler her konuda bağımsız hareket etmekte, her hangi planlama ve organizasyon yapılmamaktadır. Bölgede üreticileri bilinçlendirecek, ortak girdilerini ekonomik şekilde temin edecek, yeni satış bölgeleri ve ihracat olanaklarını oluşturacak yeni oluşumlara ihtiyaç vardır.

## Bilgi

### *Etik Kurul İzni*

Bu çalışma için etik kurul izni Kastamonu Üniversitesi Etik Kurulunun 28/04/2023 tarihli ve 2023/07-01 numaralı kararı ile alınmıştır.

## Kaynaklar

- Akan, S., Ünüvar, F.İ. 2020. Sarımsak Üretiminin Ekonomik Durumu ve Taşköprü İlçesi Açısından Değerlendirilmesi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 7(3): 627-636, 2020
- Artık, N. ve Poyrazoğlu, E. S. 1994. Kastamonu sarımsağının bileşim unsurları ve sarımsak ürünleri üretimi üzerine araştırma (basılmamış). Ankara Üniv. Ziraat Fak., Ankara.
- Artık N, Poyrazoğlu ES. 1994. Kastamonu sarımsağının (Allium sativum L.) kimyasal bileşiminin belirlenmesi üzerine araştırma. Gıda, 19(1): 3-9.
- Beşirli, G., Yanmaz, R., Güçlü, D. 1999. Sarımsak yetiştiriciliğinde diş iriliğinin baş iriliği ve verime etkisi. Türkiye 3. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 715-719
- Çiçek, A. Ve Erkan, O. 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat
- Demir, K. ve A. Günay. 1996. Sarımsakta farklı dikim şekillerinin verim ve baş oluşunun üzerine etkileri. Gap, 1. Sebze Tarımı Sempozyumu, s.64-68, Şanlıurfa.
- FAO. 2023. Dünya Sarımsak Üretim İstatistikleri. <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (10.10.2023)
- Haciseferogullari H, Ozcan M, Demir F, Calisir S. 2005. Some nutritional and technological properties of garlic (Allium sativum L.). J. Food Eng, 68: 463-469.
- Ipek M, Ipek A, Simon PW. 2008. Molecular characterization of Kastamonu garlic: An economically important garlic clone in Turkey. Scientia Horticulturae, 115(2): 203-208.
- Kurnaz, A., Turfan, N. 2017. Farklı Saklama Koşullarının Taşköprü Sarımsağının (Allium sativum L.) Radyometrik ve Element İçeriği Üzerine Etkileri. Türk Tarım –Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi,5(4):373-379, 2017
- Kütevin, Z., Türkeş, T., 1987. Sebzeçilik, İnkılap Kitapevi, İstanbul.
- Taşkaya, B., 2003. Sarımsak. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayını, Sayı: 4, Ankara.
- Turfan N, Kurnaz A, Alay M, Sarıyıldız T. 2016. Determining of Some Chemical Properties in Taşköprü Gralic Stored in Different Conditions. Kastamonu Univ., Journal of Forestry Faculty, 16 (2):427-437.
- Turfan, N. 2020. Variation in Chemicals and Growth Parameters of Taşköprü Garlic. Turkish Journal of Agriculture -Food Science and Technology,8(4): 847-854, 2020
- TÜİK. 2023. Bitkisel üretim istatistikleri, sarımsak üretim verileri, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> (10.10.2023)
- Unutmaz, İ. 1997. Sarımsak. Focus, (10); 38-43.
- Ünal H. G., Saçılık K., Yurtlu Y. B. (2010). Taşköprü sarımsağında tarımsal uygulamaların ve yaklaşımların belirlenmesi üzerine bir araştırma. 26. Tarımsal Mekanizasyon Ulusal Kongresi, 263-271.