

KÖY-GÖÇÜREN (*CIRSİUM ARVENSE* (L) SCOP)DE-TOHUMLA  
ÜREME VE TOHUMLARIN ÇİMLENMESİ ÜZERİNE TESİR  
EDEN BAZI FAKTÖRLER.

Abmet GÜNCAN (1)

Zeki ÖZER (2)

Ö Z E T

*Cirsium arvense*'de tohumla üreme kök parçalarıyla üremeye nisbeten daha az olmakla beraber, önemli bir durum arz etmektedir. Tohumların çimlenme kabiliyetlerinin olabilmesi için mutlak surette, iki evcikli olan *C. arvense*'de erkek ve dişi bikilerin bir arada bulunması ve döllenmenin olması icap etmektedir. Diğer taraftan tohumların olgunluğu çimlenme nisbeti üzerine tesir etmektedir. Bu çalışmada ile *C arvense* tohumları düşük ısı derecelerinde (+ 4,-9) ve değişik müddetle (0,1,2,3,4,5 ay) bekletmenin tohumların çimlenme yüzde'leri üzerine ekileri araştırılmış ancak aralarında önemli bir fark olmadığı tesbit edilmiştir.

[1] Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Kür. Dr. Asistan

[2] Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Kür. Dr. Asistan

Dergi Komisyonuna geliş tarihi: 14.12.1971.

## GİRİŞ

Memleketimizde köy göçüren, Erzurum çevresinde Mazur, Karadiken adları verilen *Cirsium arvense*'de tohumla üreme kök parçaları ile üremeden daha az olmakta, fakat bu durum yine de çok önemli bulunmaktadır. Bilhassa uzak mesafelere yayılma tohumlarla olmaktadır. Perseke (1924) göre *C. arvense* tohumları rüzgârlarla 20 km. kadar uzağa taşınabilmektedirler. Freyer ve Evans (1968)'a göre tohumlar başçıklar içerisinde kalıp toprağa düşmekte, sadece pappuslar rüzgâr vasıtasıyla yayılmaktadır. Tohumların çimlenme kabiliyetinin olması için mutlak surette iki evcikli olan *C. arvense* de erkek ve dişi olan bitkilerin bir arada bulunması ve döllenmenin olması i- cap etmektedir. Şayet erkek bitki mevcut olmazsa meydana gelecek tohumlar sağır tohumlar olacaktır. Erkek ve dişi bitkilerin bir arada bulunması o nisbette çok dölenmiş tohum vermelerini temin eder. Bu bakımdan birçok araştırmacıların vermiş olduğu tohum sayısı da çok farklı olmaktadır. (Cetvel 1).

Schliephacke (1933) göre, *C. arvense* tohumları olgunluk çağına erişince çimlenme kabiliyeti gösterebilirler. Perseke (1924), bu devrede tohumların % 88 inin çimlenme kabiliyetinde olduğunu kaydeder. Kolk (1947). *C. arvense* tohumlarını döllenmeden kısa zaman sonra çimlenme kabiliyetine sa-

hip olan yabancı ot grubu içerisinde mütalâa etmektedir. Bakker (1960), tohumların olgunlaştıktan sonra % 7-20 sinin, 3-6 ay sonra ise hepsinin çimlenme kabiliyetinde olduğunu iddia etmektedir. Diğer taraftan Niethammer (1934) ve Buchli (1936)'ye göre *C. arvense* tohumlar çimlenmek için uzun bir dinlenme periyoduna ihtiyaç göstermektedir. Hayden (1934) yapmış olduğu denemede olgunlaşmış tohumların hasadında % 10-95 inin çimlenme kabiliyetine sahip olduğunu tesbit etmiştir. Heinisch (1931) tohumların çimlenmesi için nisbeten büyük ısıya ihtiyaç gösterdiklerini, Bakker (1960) ise tohumların kuru hava şartlarında 30 ay çimlenme gücünü muhafaza ettiğini bildirmektedirler. Bruns ve Rasmussen (1953 ve 1957) de akan su içerisinde 22 ay bekletilmiş *C. arvense* tohumlarının çimlenme kabiliyetine sahip olduklarını kaydederler. Toole ve Brown (1946)'a göre 21sene toprak içerisinde bırakılan tohumların % 5 i çimlenme kabiliyetine sahiptirler. Chippendale ve Milton (1934) *C. arvense* tohumlarının mer'alarda nisbeten kısa bir zaman için çimlenme kabiliyetini muhafaza ettiklerini belirtmektedirler.

Ekseriya hayvanların köy göçüren tohumlarını yemesi ve geviş getirmesi esnasında bütün tohumlar ölür (Heinisch 1931) Lund ve Rostrup'a affen) *C. arvense* tohumlarının çimlenme yüz-

Cetvel I *Cirsium arvense* bitkisinde farklı araştırıcıların vermiş olduğu tohum sayısı ve 1000 dane ağırlığı.

Yazar	Verdiği Tah. Say	1000 dane Ağır.
Anonym (1965)	3000—5000	—
Bornemann (1910)	4000—6000	—
Korsmo (1030) Chrebtow'e atfen	35550	—
Korsmo (1930) Haberlandt'e atfen	6240	—
Hanf (1964)	4600	—
Hegi (1909)	4000—6000	—
Korsmo (930)	4600	1,5
Kothoff (1932)	5000—6000	—
Kurth (1968)	3000—5000	2
Perseke (1924)	10000—12000	—
Korsmo (1930 Post'e atfen	40000	—
Korsmo (1930 Samsøe Lund ve Ros- trup'a atfen	12100—19650	—
Schleissing (1951)	4000 6000	—
Schliephacke (1933)	3500	—
Wehsarg (1918)	3500	—
Güncan (1970)	900	—
Klingman (1966) Stevens'e atfen	680	—
Bilgir (1965) Atabek'e atfen	1600	—

desi yukarıda belirtildiği gibi dişi ve erkek çiçek taşıyan bitkilerin yan yana bulunmaları yanında tohumların olgunluğuna bağlı olarak da değişmektedir. Olgunlaşmadan alınan tohumların çimlenme yüzdelerinin düşük olduğu tesbit edilmiştir. Barton (1962) Gill'e atfen olgun tohumların % 38 inin çimlendiğini, çiçeklenme devresinde ve tomurcuklu iken alınan tohumların hiç biri çimlenmediğini kaydetmektedir. Diğer taraftan Derscheid (1960) bitki çiçeklendikten 6-7 gün sonraya kadar hasıl ettiği tohumların % 12 sinin tamamen olgulaşan tohumların ise % 80 inin çimlenme kabiliyetine sahip olduğunu bildirmektedir.

*C. arvense* tohumlarını muhtelif ısı derecelerinde tutmanın çimlenme nisbeti üzerine etkisi incelenmiştir.

#### *Materyal ve metod*

Denemeler 1969 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesinde yapılmıştır. Erzurum çevresinden, gelişme mevsimi sonunda *C. arvense* tohumları toplanmıştır. Hasat edilen tohumların bir kısmı 100 er tohum halinde dört paralelli olmak üzere derhal çimlendirilmeye alınmış; diğer tohumlarda 1,2,3,4,5 ay + 4°C ve -9°C de bekletilmek üzere buz dolabına konmuştur. Bekleme müddeti sonunda tohumlar yukarıda belirtildiği

şekilde çimlendirmeye tabi tutulmuştur. Çimlendirmeler +25°C de ve % 90 nisbi rutbet altında yapılmıştır.

*Neticeler:*

*C. arvense* tohumlarının çimlenme yüzdesi üzerine düşük suhunette bekletmenin etkisi olmamıştır. (Cetvel 2).

Cetvel 2 de görüldüğü gibi hasattan hemen sonra çimlendirmeye alınan tohumlarla, değişik ısı derecelerinde

farklı müddetle bekletilen tohumların çimlenme yüzdeleri arasında önemli fark görülmektedir. Buda bize *C. arvense* tohumlarının tabii dormansiden çok fizyolojik domansiye sahip olduğunu göstermektedir. O halde sonbahar başlangıcında yapılacak toprak işleme ile toprağa dökülmüş tohumların % 30-35 ini çimlenmeye teşvik edip; çimlenen tohumların kış donlarıyla tahrip edilmesi, adı geçen yabancı otla etkili bir şekilde mücadele edilebileceğini göstermektedir,

Cetvel 2.-Düşük suhunetin *Cirsium arvense* tohumlarının çimlenmesi üzerine etkisi.

Tohumları bekletme süresi	Tohumların maruz bırakıldığı ısı dereceleri	
	+ 4°C çimlenme %	35,4 -9°C çimlenme %
Hasattan hemen sonra		
1 ay	35,25	34,25
2 ay	31,00	21,50
3 ay	36,00	28,00
4 ay	—	34,00
5 ay	—	17,50

**DIE SAMENVERMEHRUNG DER ACKERKRATZDISTEL (*CIRSIIUM ARVENSE* (L) SCOP) UND EINIGE FAKTÖREN, DIE AUF DIE SAMEN EINWIRKEN.**

Bei der Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense* (L) Scop) spielt die Samenvermehrung keine so grosse Rolle wie die Wurzelvermehrung. Trotzdem ist Bedeutung nicht klein. Wenn Ackerdistelsamen Keimfähigkeit haben sollen, muss die Blüte unbedingt befruchtet werden. Andererseits spielt die

Reife auch bei der Keimfähigkeit eine Rolle. Bei diesen Versuch wurden die Ackerkratzdistels Samen der niedrigen Temperatur von (+4,-9) und verschiedene Zeit (1,2,3,4,5 Monaten) gelassen. Es wurde untersucht, ob Zeit unterschied bei der Keimung eine Rolle gespielt hat.

## L İ T E R A T Ü R

- Anonym 1965 Unkraut Fibel (Schering). -Herausgegeben von der Schering AG, Berlin, Abt. Pflanzenschutz 6. Auflage, s. 91.
- Bakker, D. 1960 A comparative life-history study of *Cirsium arvense* (L.) Scop. and *Tussilago farfara* L., the most troublesome weeds in the former Zuiderzee. In; Harper j. L: The biology of weeds - 205 222, Oxford.
- Barton, L. V. 1962. The germination of weed seeds. Weeds 10 (3) 174-182.
- Bilgic, S. 1965 Ege Bölgesi Hububat-tarımlarında görülen önemli yabancı otlar ve Savaş imkânları üzerinde bazı incelemeler Tarım Bakanlığı Yayınları Tek. Bül. No. 14.
- Bornemann, F. 1910 Die wichtigsten landwirtschaftlichen Unkrauter, Paul-Parey Berlin.
- Bruns, V. F. and Rasmussen, L. W. 1953 ve 1957. The effects of fresh White top, Russian knapweed, Canada thistle, morning glory and poverty weed 2, 138-147 and 5, 20-24.
- Buckli, M. 1936 Ökologie der Ackerunkrauter der Nordostschweiz H, Lubert, Bern.
- Chippendale, H. G. and Milton, W. E.j. 1934 On the viable seeds present in the soil beneath pastures. -j. Ecol. 22, 508-531.
- Dersuheid R.E. 1960 Achene development of Canada Thistle and Perennial Sowthistle-Weeds 8 (11): 55-63.
- Fryer j. D. and Evans, S.A. 1968 Weed Control Handbook.- 5. Edt. (2. Bande) Blackwell-Oxford.
- Güncan, A. 1970. Erzurum çevresinde bulunan yabancı otlar ve önemlilerinden bazılarının yazlık arpa ve yazlık buğday içerisinde mücadele imkânları üzerinde araştırmalar (Henüz basılmamış)
- Hanf, M. 1964 U 46 in Getreide-Eine Anleitung zum Gebrauch der verschiedenen U 46-Formen zur Bekämpfung der wichtigsten im Getreide-Herausgeb: Landwirtschaftliche Abt. Badische Anilin-Soda Fabrik AG. Ludwigshafen am Rhein, S. 82
- Hayden, A. 1934 Distribution and reproduction of Canada thistle in Iowa Amer. j. Bot. 21, 355-373.
- Hegi, G. 1909 Illustrierte Flora von Mitteleuropa. - VI. 903, Karl Hanser, München.
- Heinisch, O, 1931 Die Ackerdistel, *Cirsium arvense* (L.) Scop Arch. f. Pflanzenbau 6, 348-420.

- Klingman, C. G. 1966 Weed Control: As Science. John Willey Sons. London pp. 36.
- Kolk, H. 1947. Groningsbiologiska Studier pa ograsanter. - Waxdodling 2, 108-167.
- Korsmo, E. 1930 Unkraeuter im Ackerbau der Neuzeit. - Julius Springer, Berlin.
- Kothaff. - 1932. Die -Bekaempfung der Ackerdistel. - Landw, Zeitg. Westf. Lippe 89, 280.
- Kurth, H. 1968 Chemische Unkrautbekaempfung, - .Auflage Veb Gustav Fischer Verlag Jena.
- Niethammer, A. 1934. Licht, Dunkelheit und Strahlung als Faktoren bei der Samenkeimung. Tab. Biol. 4, 40-60.
- Perseke, - 1924 Bekaempfung der Ackerdistel. - Illustr. Landw. Zeitg. 52, 452.
- Schleissing, O. 1951. Die Unkraeuter des Gartens.-Bayerischer Landwirtschaftsverlag München, S. 27-38.
- Schliephacke, - 1933. Die Bekaempfung der Distelplage. - Landw Fachpresse Tschechoslowakei 11, 70-71
- Toole, E. H. and Brown, E. 1946. Final Results of the Duvel buried seed experiment.-J. Agric Res. 72, 201-210.
- Wehsarg, O. 1918. Die Verbreitung und Bekaempfung der Ackerunkraeuter in Deutschland. - Arb. der DLG. H. 294.