

**Erzurum Çevresinde Köy Göçüren (*Cirsium arvense*) (L.) Scop) ve Kıvırcık Labada (*Rumex crispus* L.) nin Köklerindeki Eriyebilir Karbonhidratlarda Gelişme Mevsimi Boyunca Meydana Gelen Değişiklikler.**

**Ahmet GÜNCAN (1)**

**Ö Z E T**

*Gelişme mevsimi boyunca her 15 günde bir 20-25 cm derinlikten Köy göçüren (*Cirsium arvense* (L.) Scop) ve Kıvırcık labada (*Rumex crispus* L.) kökleri alınarak 105 °C de 24 saat kurutuldu ve Shaffe Smogni Metodu ile eriyebilir karbonhidratları tayin edildi. Gerek Köy göçüren ve gerekse Kıvırcık labada ilkbaharda yeni topraktan çıkarken köklerindeki karbonhidrat miktarı asgari seviyede bulunmaktadır. Bu devreden sonra her iki yabancı otta karbonhidrat miktarı tedricen artmakta fakat bu artış Köy göçüründe tomurçuklanma başlangıcında süratle düşmektedir. Bu düşüş Erzurum çevresinde Temmuz ayı başlarına isabet etmektedir. Kıvırcık labadada ise tohum bağlama başlangıcında köklerdeki karbonhidrat miktarı düşmektedir. Nihayet bundan sonraki devrelerde her iki yabancı otda da eriyebilir karbonhidrat seviyesi azamiye ulaşmaktadır.*

[1] Atatürk Üni. Ziraat Fak. Bitki Koruma Kürsüsü Dr. Asistanı.

Dergi Komisyonuna geliş tarihi: 23.12.1971.

## GİRİŞ

Erzurum çevresinde köy göçüren (*Cirsium arvense* (L.) Scop.) önemli derecede problem teşkil eden bir yabancı ottur. -Bilhassa hububat tarlalarında fazla miktarda kesafet teşkil etmek tedir (Güncañ 1970). Kıvırcık labada ise daha çok taban suyu yüksek olan arazilerde fazla miktarda bulunmaktadır. Bilhassa Erzurum Karasu Kanal bölgesinde önemli derecede problem teşkil etmektedir (Güncañ 1967).

Çok yıllık yabancı otlardan olan köy göçüren rizom ve tohumları ile; Kıvırcık labada ise kök parçaları ve tohumları ile çoğalır. Toprak üstü aksamaları kesildiğinde kökteki eriyebilir karbonhidratları harcıyarak tekrar sürmektedirler. Biz gelişme mevsimi içerisindeki karbonhidratların en az olduğu zaman tesbit ettiğimizde, bu devrede yapacağımız mekaniksal ve kimyasal mücadele çok daha fazla etkili olacaktır.

Birçok araştırmacılar köy göçüren köklerindeki karbonhidratların en az bulunduğu devreyi tesbit için araştırmalar yapmışlardır. Amonym (1932), Braun (1966), çiçeklenmeden az önce, Welton (1929), Arny (1932) Sagar ve Rawson (1964), çiçeklenme zamanı, Özer (1969) ise bitki boyunun 15-20 cm olduğunda köklerde karbonhidratların en az bulunduğu devre olarak tesbit etmişlerdir.

### Materyal ve Metod:

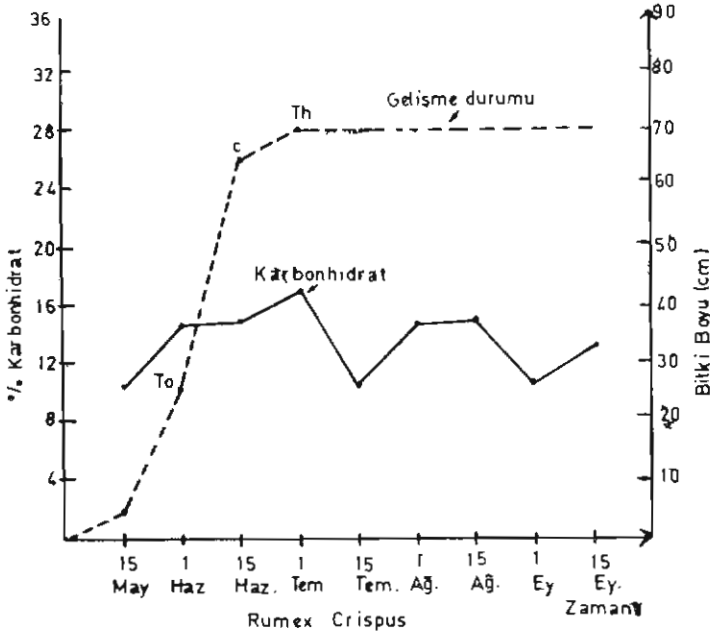
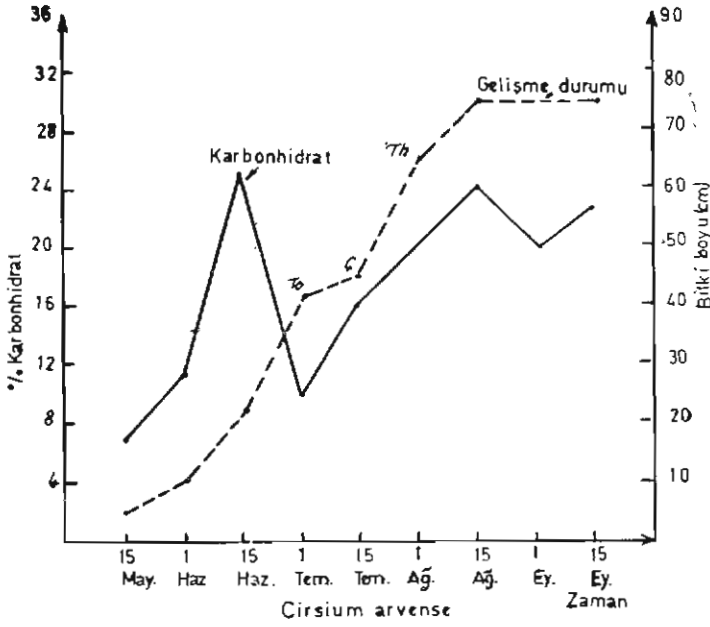
Materyal olarak Erzurum Karasu Kanal bölgesinde bir yıl önce Sonbahar derin (25-30 cm) toprak işleme yapılmış arazide, bulunan köy göçüren ve Kıvırcık labada bitkileri alınmıştır.

Adı geçen yabancı otlar ilkbaharda toprak yüzeyine ilk çıkışta başlamak ve sonbaharda tohum dökme devresinde bitmek üzere her 15 günde bir toprak safından 20-25 cm derinlikten takriben 20 bitkiden kök nünuneleri alındı. Nünunelerin alınması sırasında bitkinin fenolojisi (Gelişme durumu) tespit edildi. Alınan kökler derhal yıkanarak 105°C de fırında 24 saat kurutulularak öğütüldü. Bilahare öğütülen nünuneler 75°C de 24 saat bekletildikten sonra üç paralelli olarak Shaffer-Smogni (Arny 1932) metodu ile eriyebilir karbonhidratların analizi yapıldı.

### Neticeler ve Münakaşası:

Erzurum çevresinde köy göçüren Nisan ayı ortalarında; Kıvırcık labada ise, aynı ayın sonlarında toprak yüzeyine çıkmaktadırlar. Çıkışlar Mayıs ayı ortalarına kadar devam etmektedir.

Şekil 1 de görüleceği gibi gerek köy göçüren, gerekse Kıvırcık labada ilkbaharda yeni sürerken kökteki eriyebilir karbonhidratları kullanmakta dolayısıyla bu devrede alınan kök nünun-



Şekil 1. *C. arvense* ve *R. crispus*'un köklerindeki eriyebilir karbohidratlarda gelişme mevsimi boyunca meydana gelen değişiklikler.

nelerinde eriyebilir karbonhidrat seviyesi düşük olmaktadır. Bu devreden sonra her iki yabancı otun köklerindeki karbonhidratlar tedricen artmakta fakat bu artış köy göçüründe tomurcuklanma başlangıcına kadar devam etmektedir. Tomurcuklanma başlangıcında süratle düşen eriyebilir karbonhidrat seviyesi bundan sonraki gelişme devrelerinde tekrar yükselmesine devam etmektedir. Kıvrıkcık labada da bu düşüş Temmuz ortalarına yani adı geçen otun tohumlanması başlangıcında meydana gelmektedir. Daha sonra tekrar köklerde karbonhidrat birikmesi başlamakta ve gittikçe artan nisbetlerde devam etmektedir. Nihayet kışa girme periyotlarında özellikle köy göçüren köklerinde azami derecede karbonhidrat birikmektedir.

*KOHLNHYDRATGEHALT VON RUMEX CRISPUS UND CIRSIMUM ARVENSE*

In der Umgebung von Erzurum wurde bei *Rumex crispus* und *Cirsium arvense* der Kohlenhydrathaushalt während einer Vegetationsperiode beobachtet. In einer Vegetationsperiode wurden alle 15 Tage Proben von den Wurzelstücken bis zu 25 cm Tiefe genommen, und der Kohlenhydratgehalt bestimmt. Es zeigte sich, dass sowohl bei *C. arvense* als auch bei *R. crispus* im Frühjahr ein Minimum des Kohlenhydratgehalts besteht, weil das Kohlenhydrat für die Triebbildung gebraucht worden ist. Bei beiden Unkrautern steigt der Kohlenhydratgehalt ab Frühjahr allmählich an aber diese Zunahme bricht bei *C. arvense* vor der Blütenbildung wieder ab. Die Zeit der Blütenbildung ist in Erzurum Anfang Juli. Bei *R. crispus* wird der Kohlenhydratgehalt vor der Samenbildung wie-

der niedrig und erreicht ein neues Maximum Anfang des Winters.

L I T E R A T Ü R

- Army, A.C., 1952. Variations in the organic reserves in under ground parts of five perennial weeds from late April to November Minn. Agr. Expt. Sta. Tech. Bull. 84: 1-28.
- Anonym, 1932. Bekaempfung der Acker-Distel Bayr. Agrarpol. Rundschau 14: 10
- Braun, H. 1966. Die wichtigsten Unkraeuter, Paul Parey. Berlin 4. neubearb. Aufl., S. 54.
- Güncan, A. 1967. Erzurum Karasu Kanalı Bölgesi Organik Topraklardaki Yabancı otlar ve En Önemlileri Üzerinde Mücadele İmkânlarının Araştırılması. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Araştırma 1967 Yılı pp. 141-143
- — — 1970 Erzurum çevresinde problem teşkil eden yabancı otlar ve önemlilerinden bazılarının yazlık arpa ve buğday içerisinde mücadele imkanlarının araştırılması (Henüz basılmamış.)
- Özer, Z. 1969 Untersuchungen zur Biologie und Bekaempfung der Acker Kratzdistel (*Cirsium arvense* L. Scop.) Diss. Hohenheim.
- Sagar, G. R. and H.M. Rawson 1964. The biology of *Cirsium arvense* (L) Scop. Proc 7 th. Britis Weed Control Conference 553-562.
- Welton, F. A. , V.H. Morris and A. j. Hartzler. 1929. Organic food reserves in relation to eradication of Canada thistle. Expt. Sta. Recd. 62: 136-137-130.