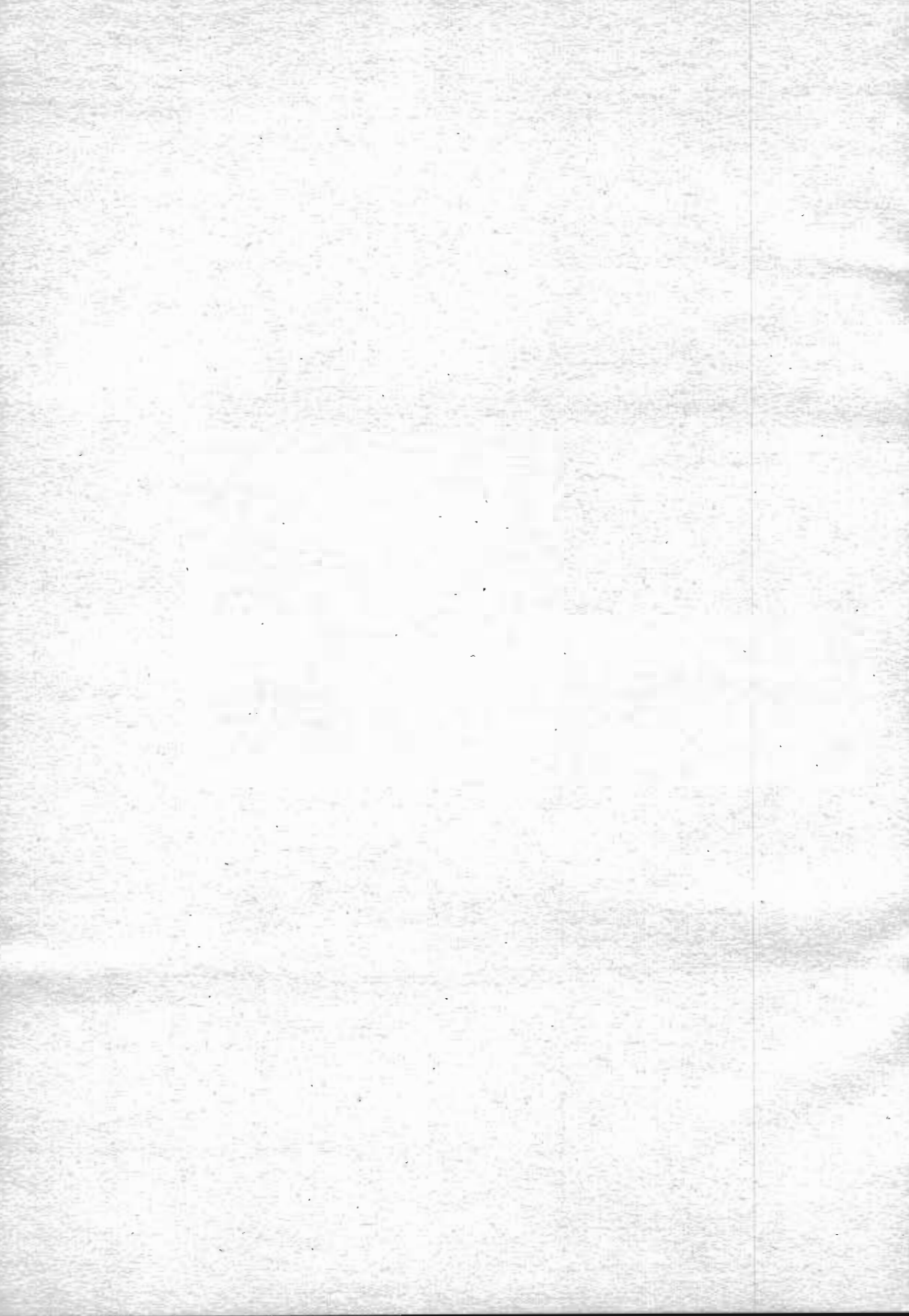


## IV. TERCÜMELER



## ŞEKER PANCARINDA FİDE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE PLASTİK TÜPLERİN KULLANILMASI/1

Erol ORAL/2

### ÖZET

*Şeker pancarında yapılan ıslah çalışmalarında fide yetiştiriciliği için, bilinen toprak saksılar yerine plastik tüplerin kullanılması amacıyla bir yöntem geliştirilmiştir.*

*Tüpler; hafif olma, daha az yer işgal etme ve daha iyi bir kök şekline olanak sağlama gibi avantajlar sağlamaktadırlar. Diğer bir avantajı da yapılması düşünülen çalışmalar için kış süresince çalışma olanağı vermesidir. Tek dezavantajı toprakta ayrışmadan bir süre kalması nedeniyle, daha sonra tarlaya gelen bitkiler için uygun olmayan bir ortamın oluşmasına sebep olmasıdır. Tüplerde yetiştirilen pancarlarda saptanan verim sonuçları, açık şartlarda yetiştirilenlerle aynı olmuştur.*

*Her bir tüpün maliyeti 90 kuruş civarında olduğu için tarla çalışmalarında tereddüt edilmeksizin kullanılabilir. Tüpler, ayrıca ser'a koşullarında diğer bitkiler içinde rahatlıkla kullanılma özelliğindedir.*

### 1. G İ R İ Ş

Her yıl seralarda binlerce fide yetiştirilip, daha sonra tarlaya şaşırtılmaktadır. Bazı bitki tohumları çok küçük ve bazılarında da çimlenme kabiliyeti çok düşük olduğundan bunların doğrudan doğruya tarlaya ekilmeleri zor olmaktadır. Bu nedenle bu tohumlar ilk önce tahta kasalara ekilip, fide elde edildikten sonra saksılara, fideler iyice kalınlaştıktan son-

ra da tarladaki yerlerine şaşırtılmaktadırlar.

Bu yöntemde küçük tohumlu bitkiler kullanıldığı zaman dahi bir deneme tarlasına gereksinme vardır. Bu normal olarak olanaksızdır. Zira seyreltmeden sonra normal bir bitki sıklığı sağlamak için 8-10 misli daha fazla tohum kullanılması gerekmektedir.

1/ CLEIJ. G. 1969. Use of Plastic Tubes in Raising Beet Seedlings. Euphytica, 8: 89-92 (Ayrı Basım)

2/ Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Doçenti.

Konu ile ilgili denemelerde, eski yöntemle yürütülen fide şaşırtma uygulamasında normal bir ürünün elde edilebildiği, ancak hasat edilen köklerin ekseriya arzu edilmeyen formlarda olduğu ve çoğunlukla saçaklı bir görünüm arzettikleri gözlenmiştir. Bunkdaki başlıca neden, pancarların uzun bir kazık köke sahip olarak kasalardan sökülüp 7 cm derinliğindeki saksılara dikilmeleridir. Kökler saksı içerisinde büyümelerine devam etmekte ancak bir süre sonra daha fazla derinliğe gitmeleri mümkün olmadığından kıvrılarak saksı içerisinde helezonik bir duruma girmektedirler. Bu durumu önlemek için daha derin ve daha geniş saksılar kullanılabilirse de, bunlar fazla toprak kullanılmayı gerektirdiğinden kullanılmaları pratik değildir. Aynı şekilde altı delikli uzun tüpler ile yine dar ve uzun toprak bloklar da mak-sadı karşılamak için yeterli olmamaktadır.

Polak (2), 20 cm uzunluğunda kağıttan yapılmış ve dip kısmı olmayan tüplerin bu maksat için kullanı-

labilecek bir yöntem olabileceğini ileri sürmüştür. Fideler bu tüpler içerisinde toprağa yerleştirilmektedir. İlk-bahar mevsiminde görülen anormal hava şartları bu yöntemle kontrol altına alınabildiğinden daha yüksek bir ürün elde edilebilmektedir. Bununla beraber tüplerin hangi çeşit bir kağıttan yapılmış olduğu metodun sahibi tarafından belirtilmediği gibi, kullanılan her çeşit kağıtın bu maksat için elverişli olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan bu tüpler çok çabuk bozulduklarından dikim anında kullanışlı olmamaktadırlar.

Frost (1) marul fideleri yetiştir-mek amacıyla özel olarak hazırlanmış kağıttan yapılmış saksılar kullanmış ve iyi neticeler elde etmiştir. Fideler dikildikten 6-7 hafta sonra saksılar bozulmaya başlamaktadırlar. Ancak fazla derin olmadıklarından (5 cm) herhangi bir güçlüğü sebep olmamaktadır. Mamafih, daha derin saksıların kullanılması halinde fidelerin zarar görmeden tahta kasalardan alınmaları da mümkün değildir.

## 2. YENİ BİR YÖNTEM

Mevcut bu metodların uygulama-da başarısızlığa sebep olan tarafları nedeniyle, çevresi 10 cm ve kalınlığı da da 0,05 mm olan polyetilen tüplerin kullanılmasıyla yeni bir yöntem geliştirilmiştir. Tüpler 20'er cm uzunluğunda olup bir uçları tel raptiye tutuşturulmak suretiyle kapatılmıştır. Fidelerin doğrudan doğruya ekimlerinin yapılmasını sağlamak amacıyla tüpler, saksı toprağı ile doldurul-

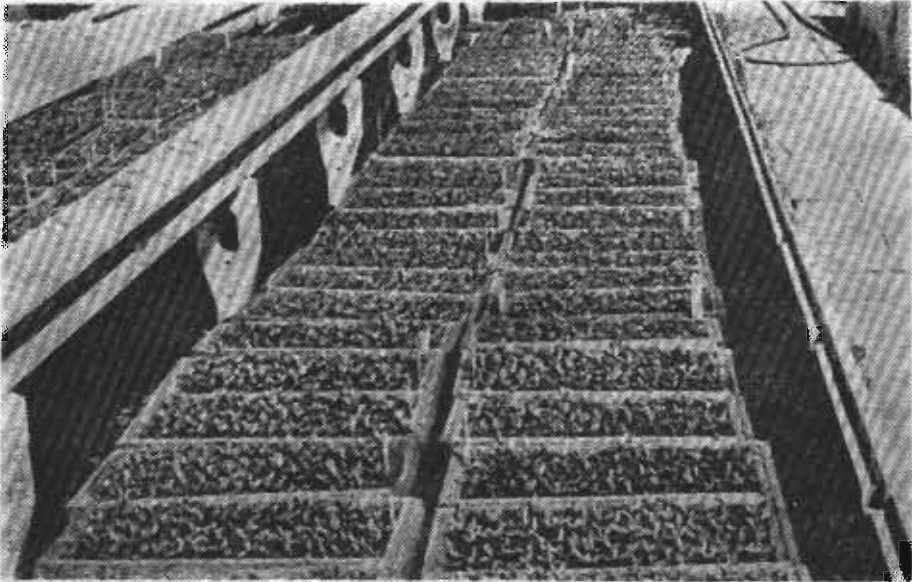
muşlardır. Tüp uzunluklarının 20 cm olarak öngörülmesi, pancardaki kazık köklerin çatallanma ve saçaklanmaya uğramadan istenilen bir şekilde büyüebilmelerini sağlamak içindir. Fidelerin şaşırtılması için tarlada 20 cm derinliğinde dar çukurlar açılır. Dikimden önce tüplerin yan kısımları yukarıdan aşağıya doğru kesilmek suretiyle köklerin toprakla daha iyi bir şekilde teması ve toprak

rutubetinin kökler tarafından rahat bir şekilde alınması sağlanmış olur. Kök-ler tüp içerisinde büyümesine devam ederken, tüpün alt kısmında bulunan tel raptiyeler arasından aşağıya doğru geçerek toprağa nüfuz ederler.

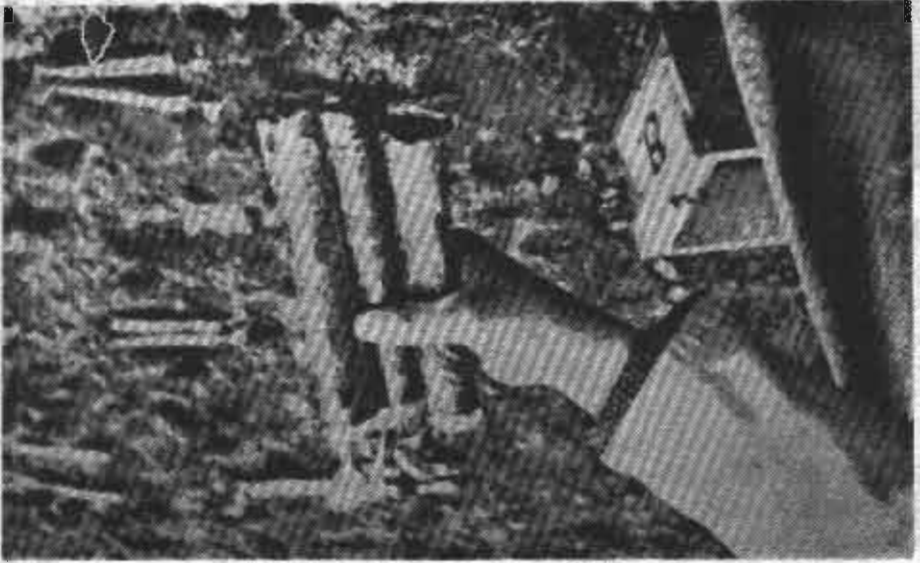
Plastik tüpler hafif olup toprak saksılara göre daha az yer işgal etmektedirler. Bu şekilde fide elde edilirken tahta kasalar içerisinde çok sayıda bitki elde edilmesi imkân dahiline girmiş olur. Tüpler kışın toprakla doldurularak, Şekil: 1'de görüldüğü gibi tahta kasalara yerleştirilirler. Her bir tüpe bir tohum konulmak üzere, ekim en kısa zamanda numaralanmış kasalar içerisinde yapılır. Bundan sonraki uygulama fidelerin şaşırtılmalarıdır. Tüpler, Şekil: 2,3 ve 4'te görüldüğü gibi tarlaya götürülüp, tarla üzerinde yan tarafları kesilerek dikilecekleri yerlere konulurlar.

Bu yöntemdeki en büyük dezavantaj, tüpler içerisindeki fidelerin toprak rutubetinden faydalanabilmesinin güçlüğüdür. Tüplerin bu maksat için yan taraflarının kesilmelerinin yeterli olmadığı düşünülerek, tüp yüzeyi üzerinde ilave delikler açılması gerekmektedir. Diğer taraftan tüplerin tarlada çürütülmeğe terkedilmesi doğru olmadığından, bunların tarlada bırakılmaları da bir mahzur olmaktadır. Bu nedenle hasattan sonra bunların toplanması gerekmektedir.

Diğer bitkilerde plastik tüplerin kullanılması hakkında fazla bilgi mevcut değildir. Pancarlarda ise köklerin sekonder gelişmesi bakımından etrafındaki toprakla iyice temasını sağladığı için plastik tüplerin kullanılması bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca aynı şekilde başarı elde edilmiş ve kolayca şaşırtmaya müsait bir özelliğe sahip olduğu saptanmıştır. Özellikle genç fide



Şekil: 1- Şaşırtılan fidelerinin yer aldığı tüplerin bulunduğu tahta kasalar.



Şekil: 2- Plastik tüplerin tarlaya yerleştirilişi.



Şekil: 3- Dikimden önce tüplerin yukarıdan aşağıya doğru kesilişleri.



Şekil: 4- Tüplerin dikilmesi.



Şekil: 5- Ağır killi toprakta normal ekimden sonra KWE pancarlarının çamurlu ve çatallanmış durumdaki kök yapıları



Şekil 6- Aynı toprakta tüpler içerisinde bulunan şeker pancarlarının daha az çamurlu olan kökleri.

lerde geçerli olmak üzere sera koşullarında iyi sonuç vermiştir. Tüpler saksılara göre daha az yer işgal etmekte ve suni ışıkla aydınlatılabilen koşullar içerisinde yetiştirilebilen avantajları sağlamaktadırlar.

Tüplerin 1 kg.'nın maliyeti 81 TL. civarındadır. 1 kg. içerisinde 1000

adet tüp bulunmakta ve bu miktar tüp için 2.000 adet tel raptiye gerekmektedir. Bunun maliyeti de 4.5 TL. olarak kabul edildiğinde, bir tek tüp için harcanacak para 90 kuruş olacaktır. Bu ise tarla denemeleri için büyük bir miktar değildir.

### 3. SONUÇLAR

1956 yılında K.W.S. E şeker pancarı tipi kullanılmak suretiyle plastik tüpler içerisinde yapılan ekim, normal tarla koşullarında uygulanan ekim ile karşılaştırılmalı olarak bir denemeye tabi tutulmuştur. Tohumların ekimi tarlada 12 Nisan'da, plastik tüplerde ise 13 Nisan tarihinde ve ser'a koşullarında yapılmıştır. Bu tarihte bir kısım tohumlar da tahta kasalara ekilmiş ve buradan elde edilen fideler

daha sonra 28 Nisan'da tüplere şaşırtılmıştır. Tüplerdeki bitkiler de 4 Mayıs tarihinde tarlaya dikilmişlerdir. Başlangıçta tarla koşullarındaki soğuk ve kuru hava şartları bitki büyümesini olumsuz yönde etkilemiş, ancak daha sonra şartların normale dönmesiyle birlikte gelişme başarılı bir yönde cereyan etmiştir. Tarlaya şaşırtılan bitkiler, yaz mevsimi süresince, doğrudan doğruya tarlaya ekilen



bitkilere nazaran daha üstün bir gelişme göstermişlerdir. Pancarlar 16 Ekim'de hasat edilmiş ve verim tesbiti yapılmıştır. Ağır ve killi koşullardaki tarlaya ekilmiş olan pancarların kökleri çamurlu olduğundan büyük ölçüde fire kaybına sebep olmuşlardır (Şekil: 5 ve 6). Her biri ayrı ayrı hasat edilen 84 pancarın 3 tekerrürlü ve tarlaya ekilen, doğrudan doğruya plastik tüplere ekilen ve önce kasalara ekilip daha sonra plastik tüplere şaşırtılan bitkiler olarak nisbi şeker mahsülü, sırasıyla, 100'e karşılık, 118 ve 98 olarak saptanmıştır. Özellikle, doğrudan doğruya plastik tüplere ekilen pancarlar en yüksek durumda olmuşlardır. Şaşırtılan bitkiler nisbeten fazla saçak köklü ve tarlaya ekilen bitkilere göre daha az verimli olmuşlardır.

1956 yılında saksılarda yetiştirilen pancarlar, plastik tüplerde yetiştirilenlerle mukayese edilmişlerdir. Bu konuda yapılan deneme, şeker mahsülünün nisbi olarak 100'e karşılık 102 olarak saptandığını göstermiştir.

1957 yılında tarla denemeleri için gerekli şeker pancarlarını yetiştirmek üzere 12.000 plastik tüp kullanılmıştır.

Çok iyi bir gelişme gösteren bu bitkilerde verim tesbiti yapılmamıştır. Bu tiplerin bir kısmına vermikülit konulmuştur. Ancak vermikülit içerisindeki bitkiler, saksılarda bulunanlara nazaran daha yavaş bir gelişme göstermişlerdir.

1958 yılında sarılık virüs hastalığı için kumlu topraklar üzerinde kurulan denemede 18.000 kadar tüp kullanılmıştır. Tüplerde ekim, saksılara göre daha erken bir tarihte yapılmış ve bu nedenle de pancarlarda daha iyi bir gelişme saptanmıştır. Aynı tarlaya normal şekilde ekilmiş olan pancarların kök verimleri pratik olarak bir birine eşit olmuştur. Nitekim, K.W.S. E şeker pancarı tipi ekilmiş olan 7 parselde şeker oranı % 14.55 ve ortalama kök verimi 62.6 ton/ha iken içerisinde sadece 5 bitki bulunan parsellerde saptanan şeker oranı % 14.48 ve kök verimi de 61.7 ton olmuştur.

Aynı şekilde Hilleshög varyetesinde birinci durumda şeker oranı % 15.11 ve kök verimi 51.2 ton; ikinci durumda şeker oranı % 15.10 ve kök verimi de 53.2 ton olarak saptanmıştır.

## LİTERATÜR LİSTESİ

1- FROST, A.A. 1958. Tube-grown lettuce at Prsshore. Agriculture, 65: 296-298

2- POLAK, K. 1955. Wsadkovani-novy zpusob pestovani cukroky a Jinych rostlin. Za Socialisticke Zemedelstvi 3: 155-162.