

parçalara ayrılır. Sonra elde edilen bu küçük parçacıklar aynı eriyik içinde mikroskopta incelenir. Bu inceleme esnasında lamele tatbik edilecek hafif vuruşlarla, kesilmiş hücrelerden plazmoliz neticesi az çok yuvarlak olmuş hücre muhteviyatının çıktığı ve serbest kaldığı kolayca görülebilir. Bu suretle Şekil: 1 A da olduğu gibi çıplak olarak protoplastı görüp tetkik etmek imkânını sağlamış oluruz.

Bir müddet sonra çeşitli sebeplerin etkisi ile protoplast tübü de parçalanır ve o zaman çekirdek dahi serbest halde görülebilir (Şekil: 1 B). Bu sayede gerek protoplast ve gerekse çekirdek hakkında çok daha müşahhas bir fikir edinilmiş olur.

## SIKLAMEN YETİŞTİRMEK

AHMET ATTILA

İstanbul Üniversitesi Botanik Bahçesi uzmanı

Sıklamen (*Cyclamen*), *Primulaceae* (Çuhaçiçeğigiller) familyasına mensup olup, türkçe buhuru meryem, domuz topalağı, domuz arşağı, deve tabanı, topalak, kır menekşesi gibi muhtelif adlar taşır.

Yurdumuzda 6 türü yabancı olarak yetişmektedir:

- 1 — *Cyclamen neapolitanum* TEN.
- 2 — *Cyclamen hederifolium* AIT.
- 3 — *Cyclamen vernum* SWEET.
- 4 — *Cyclamen vernum* SWEET var. *hiemale* SCHWARZ.
- 5 — *Cyclamen coum* MILL.
- 6 — *Cyclamen persicum* MILL.

*Cyclamen persicum* MILL. den başkaları bahçelerde gölgeli yerlere dikilerek çiçek ve yapraklarının güzelliğinden istifade edilir. Çiçekçilik bakımından çok daha ehemmiyetli olan *C. persicum*, bunun melez ve varyeteleridir.

Bu çeşit 17. yüzyılın başlarında Fransadaki bahçıvanlar tarafından ilk defa yetiştirilmeğe başlanmıştır. Çiçek ve yapraklarındaki renk ve şekiller bakımından bugüne kadar birçok yeni varyeteleri elde edilmiştir. Çiçek açma zamanının kış aylarına rastlaması da bu güzel çiçeğin fazla rağbet görmesine sebep olmuştur. Yumrulu olduğu için bir âرزaya uğramadığı takdirde uzun seneler yaşatmak kabildir. Bunun ticaretini yapan bahçıvanlar her sene tohumdan yetiştirirler.

### Tohumun ekilmesi:

İyi cins ve kuvvetli fertler elde etmek için tanınmış bir firmadan tohum almak lâzımdır. Tohumlar çimlenme kuvvetini 3-5 sene muhafaza ederler. Ekilmeden evvel 24 saat kadar ıslatılırsa daha iyi çimlenirler. Tohum harcı: 2 kısım yaprak çürüğü, 1 kısım kestane çürüğü, 1 kısım kumun karışığı olmalıdır. Tahta kasalara veya topraktan yapılmış çanaklara harç doldurulur, düzeltilir, hafifçe bastırılır ve biraz sulanır. Tohumlar ya serpmeye veya sıra ile ekilirler. Sıra ile ekilirse aralarındaki mesafe kolayca kontrol edilerek muayyen aralıkta ekilmesi ve ilerde toprak kabartma işleri daha kolay görülür. Sıralar arasında iki ve sıra üzerinde 1 sm. mesafe bırakılır. Ekilen tohumların üzerine aynı harçtan 5-7,5 mm. kalınlığında serilir, düzeltilir, ince bir kova ile hafifçe sulanır.

Siklamen tohumları karanlıkta çimlenen gruptan oldukları için tohum ekilen kaplar gölge bir yere konur, üzerleri kâğıt ve camla kapa-



*Cyclamen persicum* MILL.

tılır, yahut da (rutubeti muhafaza ve alklerin teşekkülüne mâni olmak için) 2-3 sm. kalınlıkta kok kömürü tozu ile kapatılır. Çimlenme zamanında münasip ısı derecesi 15-18° dir. 3-4 hafta sonra çimlenme başlayacağından 3. hafta sonunda kâğıt örtü veya kömür tozu tabakası kaldırılır, tohum kapları daha aydınlık bir yere alınır. Tohum ekme mevsimi;

erken, geç açtırma maksadına göre Ağustostan Ocak ayma kadar devam eder.

Tohum ekiminden 6 hafta sonra - normal büyüme - birinci şıştırma yapılır. Bu şıştırma fideler arasındaki mesafe, fidelerin kuvvetine tâbi olmakla beraber, genel olarak tohum ekme mesafesinin 4-5 mislidir.

Fideler çıkarılırken yaprak ve köklerin zedelenmemesine dikkat etmek lâzımdır. Kökler kıvrılmadan yeni kasada açılan çukura yerleştirilir, yumrunun üst kısmı toprak seviyesinin yarım sm. altında bırakılır. Kış aylarına tesadüf eden küçük fide çağında fazla su verilirse fidelerde bozulmalar görülür. Fazla suyu süzdürmek için kasaların altına bol saksı kırıntısı konulmalıdır. Fidelerin boya kaçmamaları için cama yakın, aydınlık bir yerde bulunmaları lâzımdır.

İkinci ve üçüncü defa aynı şekilde, her seferinde daha geniş aralıkla kasalarda şıştırma devam edilirse kuvvetli fideler elde edilir.

#### Saksıya alma :

Son şıştırma kasasında aralıklar kapanıncıya kadar büyümeğe terk edilen fideler nihayet saksılara alınırlar. Fidelerin büyüklüğüne göre saksılar kullanılır. Küçük fideleri büyük saksılara almaya heveslenmemelidir. 6-8 sm. kutrundaki saksılar münasıptır.

Tohum ve şıştırma kasalarında kullanılan harca bir kısım da iyi çürümüş gübre ilâve ederek saksı harcı hazırlanır. Buna yarım kısım da gübre şerbetinde ıslatılmış kestane çürüğü katılırsa daha iyi olur.

Mart, Nisan aylarında camekân fazla güneşli ise siklamenlerin bulunduğu kısım hafifçe gölgelendirilmelidir. Mayıs'ta saksılar camekândan çıkarılır, yer yastığına konur. Burada da camlar kireç veya perdelerle gölgelendirilmelidir. Siklamenler, orman alt tabakasında hâkim olan muttarit, fazla yüksek olmyan bir sıcaklık derecesiyle bol taze ve rutubetli havayı severler. Bu mühim noktayı unutmadan her zaman temin etmeğe çalışmalıdır.

Baharda kapalı ve bulanık havalarda öğleden evvel sulamalıdır ki, akşama kadar fazla rutubet azalsın. Yazın büyümenin kuvvetli olduğu zamanlar akşam camlar açılarak gecenin serin, rutubetli havası ve çiğ tesiriyle fidelerin pişkin ve kuvvetli büyümeleri sağlanmalıdır. Sabahları camlar kapanmadan evvel süzgeçli kova veya şırınga ile yapraklara tav yapılır, akşamleyin de sulanır.

Fidelerin büyümeleri daima kontrol edilmeli, kökler saksı kenarlarını sarmışsa saksı değiştirme işi yapılmalıdır. Bu defa alınacak saksı kutru 10-11 sm. olmalıdır. Bu ikinci ve son saksı değiştirmede kullanılan harca bir miktar boynuz tozu karıştırmak çok faydalıdır. 10 sm. lik saksılarda da kâfi derecede büyüyüp kökler toprağın her tarafını sardıktan sonra, son defa bir daha saksı değiştirilir, bu saksıların kutru 12-13 sm. olmalıdır, bu değiştirme Temmuz sonuna kadar bitmiş olmalıdır. Son saksıya kadar yumrunun üst kısmı hafifçe toprakla kapalı bulundurulurak, buradaki kabuk kısmının sertleşmesi önlenirken, son saksı değiştirilmede yumrunun üçte biri toprak seviyesinden yukarda bırakılır, bu suretle konca ve sapların çürümesine mâni olunur. İyi bakılan siklamenler tohum ekiminden 12 ay sonra çiçek açarlar.

İki senelik ve daha yaşlı siklamenlerin bakımı:

Çiçekler tamamen solup, yapraklar sararınca saksıları bahçede gölge bir yerde yan yatırılmalı, su vermeden bir ay kadar istirahate terketmelidir. Sonra saksıdan çıkarıp eski toprağından bir kısmını kökleri zedelemekten dökmele, bir boy büyük saksıya yukarda bahsedilen harçla dikmeli, azar azar sulayarak yeniden büyümeğe başlamasını temin etmelidir.

#### Hastalıkları:

En mühim düşmanları *Thrips* ve yaprak bitleri gibi emici böceklerdir. Bunlardan korumak için 2-3 haftada bir ilâç atmak lâzımdır. Piyasada birçok ilâçlar vardır. Bizce en iyisi Bayer firmasının mayi (E 605) idir.

## BAZI HAYVAN GRUPLARININ OKULLARDA LABORATUVAR İÇİN SAKLANMALARINI SAĞLAYACAK METOTLAR

Doç. Dr. ATIF ŞENGÜN  
İstanbul Üniversitesi, Zooloji Enstitüsü

Çok defa ders programı ile çevrede bulunan hayvanların aktif zamanları denk düşmez. Veyahut da denizden uzak olan bölgelerde her istendiği zaman deniz hayvanları bulunmaz. Bu gibi hallerde ilerideki derslerde kullanılacak hayvanları daha önceden tedarik etmek ve okul laboratuvarında saklamak gerekir. Fakat bir çok hayvanları canlı ola-