

## SANSİVERANIN (*SANSEVIERIA* THUNB.) YUVENİL BİTKİLƏRİNİN MORFOGENEZİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

İslamova Z.B.

AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağı, Bakı, AZ-1073, Badamdar yolu, 40  
[zislamova67@mail.ru](mailto:zislamova67@mail.ru)

Məqalədə *Sansevieria Thunb. cinsinə aid olan növlərin (Sansevieria grandis Hook.f., S. trifasciata Prain) yuvenil fazada morfogenezi öyrənilmişdir. Tədqiq olunan bitkilərin struktur xüsusiyyətlərinin analizi nəticəsində onların dəyişmiş ekoloji şəraitdə ətraf mühitə uyğunlaşma reaksiya normasının əsas strateji adaptasiya istiqaməti müəyyənləşdirilmişdir.*

**Açar sözlər:** *Sansevieria Thunb., yuvenil bitki, inkişaf tsikli, morfogenez, adaptasiya, introduksiya.*

### GİRİŞ

Sansivera (*Sansevieria* Thunb.) cinsi Aqavakimilər (*Agavaceae* Endl.) fəsiləsinə daxil olub özündə müxyəlif mənbəylərin məlumatına görə 60-70 növ birləşdirir [1,3,7,8,9]. Bu cinsə daxil olan növlər həmişəyaşıl gövdəsiz çoxillik ot və yarımkol bitkilərdir (Şək. 1). Qalın xətvəri yastı və ya girdə yarpaqları yoğun qısa kökümsovun buğumundan başı yuxarı sıx topalar şəkilində qalxır. Bir metrəcən hündürlüyü olan çiçək oxunda çiçəkləri sünbülçiçəkli çiçək qrupunda toplanmışdır. Çiçəkləri ağ və ya sarımtıldır. Meyvəsi – giləmeyvədir (Şək. 2).



Şək. 1. *Sansevieria grandis* Hook.f.-in ümumu görünüşü.



Şək. 2. *Sansevieria grandis* Hook.f.-in meyvə qrupu.

Bəzi müəlliflər sansivera cinsini *Dracaenaceae* fəsiləsinə aid edirlər, ingilis taksonomiyasına görə isə *Ruscaceae* fəsiləsinə aid edilir. Müxtəlif mənbələrdə cinsin adı sansivera, ya da sansiveriya

kimi qeyd edilir [8]. Sansiveranı yarpağının rənginə və formasına görə müxtəlif xalqlar arasında “durnabalığı quyruğu”, “ququ quşu quyruğu”, “qaynana dili” adlandırılır; ingilislər – “bəbir zanbağı”, şeytan dili”, “ilan bitki” adlandırır; amerikalılar – “ilan dərisi”, almanlar isə lifli yarpaqlarına görə - “afrika çətənəsi” adlandırır. Sansivera cinsinin latınca adı təbiət elmlərinin inkişafına köməklik göstərmiş neapolitan knyazlığı fon Sansevierionun knyazı Raymond Saneqrionun (1776-cı ildə vəfat etmişdir) şərəfinə adlandırılmışdır.

Sansivera təbiətdə Afrika və Asiyanın tropik vilayətlərinin (Hindistan, Şri-Lanka) savanna, yarımsəhra və səhra ərazilərində bitir. Cinsin 70 növü məlumdur [8]. Sansiveranın bəzi növlərinin yarpağının səthi sukkulentlər üçün xarakterik olan və onları rütubətin buxarlanmasından qoruyan mumabənzər nazik təbəqə ilə örtülmüşdür.

Sansivera üzərində kök üstü sərt yarpaqlar olan yeraltı sürünən kökümsova malikdir. Sansiveranın kökümsovu dibçəyi qıran güclü rizomaya malik olur (Şək. 3). Əksər növlərinin yarpaqlarının ucu itidir. Yarpağın uzunluğu 1m və daha çox olur. Onlar bəzən yuxarıya istiqamətlənmiş, bəzən yana açılmış, bəzən isə demək olar ki, torpağa horizontal istiqamətdə yerləşirlər. Yarpağın üzəri qəhvəyi və yaşıl rəngin zolaq və ya ləkə şəkilində olan müxtəlif çalarları ilə rənglənmişdir. Son illər sarı, gümüşü rəngli çoxlu sortları yetişdirilir. Uzun düzdayanan



Şək. 3. Sansiverada kökümsovun inkişafı.

çiçək oxu olan sıx silindirik çiçək qrupuna toplanmış yaşılımtıl-ağ çiçəkləri ensiz ləçəkli və uzun erkəkcikdir. Çox ətirli olan çiçəkləri axşamlar açır və gecələr güclü vanil ətiri verir. Çiçək qrupunun budaq və çiçəkləri təbiətdə tozlandırıcı həşəratları cəlb etmək üçün özündən damcı şəkilində nektar ayırır. Meyvəsi 1-3 toxumlu giləmeyvədir. Otaq şəraitində meyvə verməsinə nadir hallarda rast gəlinir. Sansivera vətəninə müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilir. Onu canlı çəpər kimi istifadə edirlər.

Sansiveranın yarpağının tərkibində qiymətli texniki lif (yerli əhali sansiveranın yarpağının lifindən kaman üçün yay ipi hazırlayırlar, buna görə də sansiveranı həm də qövs adlandırırlar) var. Bu lifə görə sansiveranın bəzi növləri – seylon sansiverası (*S. zeylanica* hort.), üçzolaqlı sansivera (*S. trifascista* Prain) və b. tropik ölkələrdə kütləvi becərilir. Bundan başqa sansivera dərman bitkisidir. Onun köməyi ilə sistit və ya iltihab kimi xəstəlikləri müalicə, soyuqdəymə, virus və başqa xəstəliklərə qarşı isə dözümlülük və uyğunlaşma qabiliyyətini yüksəltmək olar. Sansivera XVIII əsrdən Avropada dekorativ yarpaqlı bitki kimi becərilir. Sansivera otaq kulturasında dözümlü və az tələbkar bitki hesab edilir. Sansiveranın yarpağı lələkvəri yarpaqlı və ya xırda çiçəkli bitkilər üçün əlverişli fon yaradır. Buna görə də o demək olar ki, dibçək bitkilərindən ibarət olan kompozisiyaların vacib komponentinə çevrilir. Yayda sansiveranın istənilən növünü açıq havaya qoymaq olar. Sansiveranın müxtəlif bağ formalarını otaqların və qış bağlarının yaşıllaşdırılmasında uğurla istifadə etmək olur.

## MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqatın materialı AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının oranjereyalarında becərilən *Sansevieria grandis* Hook.f. növüdür. *Sansevieria grandis*-in ilkin əkin materialı şitil və toxum şəkilində müxtəlif xarici ölkələrin botanika bağlarından delectus üzrə alınmışdır. Bu növün MNB-nın oranjereyalarında becərilən bitkilərindən alınmış toxumlarının cücərdilməsi, cücərtilərin morfogenezi, biomorfologiyası və becərmə aqrotexnikası öyrənilmişdir.

Toxumun cücərməsinin morfoloji xüsusiyyətləri və cücərtilərin inkişafının tədqiq edilməsi İ.Q. Serebryakovun [4] və F.M. Kupermanın [2] metodikası üzrə, yuvenil bitkilərin mövsümü inkişaf ritmi və vegetativ orqanların morfoqenezinin qrafiki təsviri və öyrənilməsi V.V. Skripçinski, Y.A. Dudar və b. [5] metodikası üzrə aparılmışdır.

Öyrənilən bitki üzərində fasiləsiz fenoloji müşahidə E.S. Smirnovanın metodikası əsasında aparılmışdır [6].

Oranjereya şəraitində sansiveranın iki növünün (*Sansevieria grandis* Hook.f., *S. trifascista* Prain) toxumla çoxaldılması, böyümə və inkişaf dinamikası öyrənilmişdir. Yuvenil fazada onların morfoqenezinin öyrənilməsi vegetativ orqanların hər həftə analizi və şəkilinin çəkilməsi yolu ilə aparılmışdır.

Sansiveranın becərməsinin aqrotexniki üsulunun işlənməsi zamanı optimal substratın seçilməsi üzrə də tədqiqatlar aparılmışdır.

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

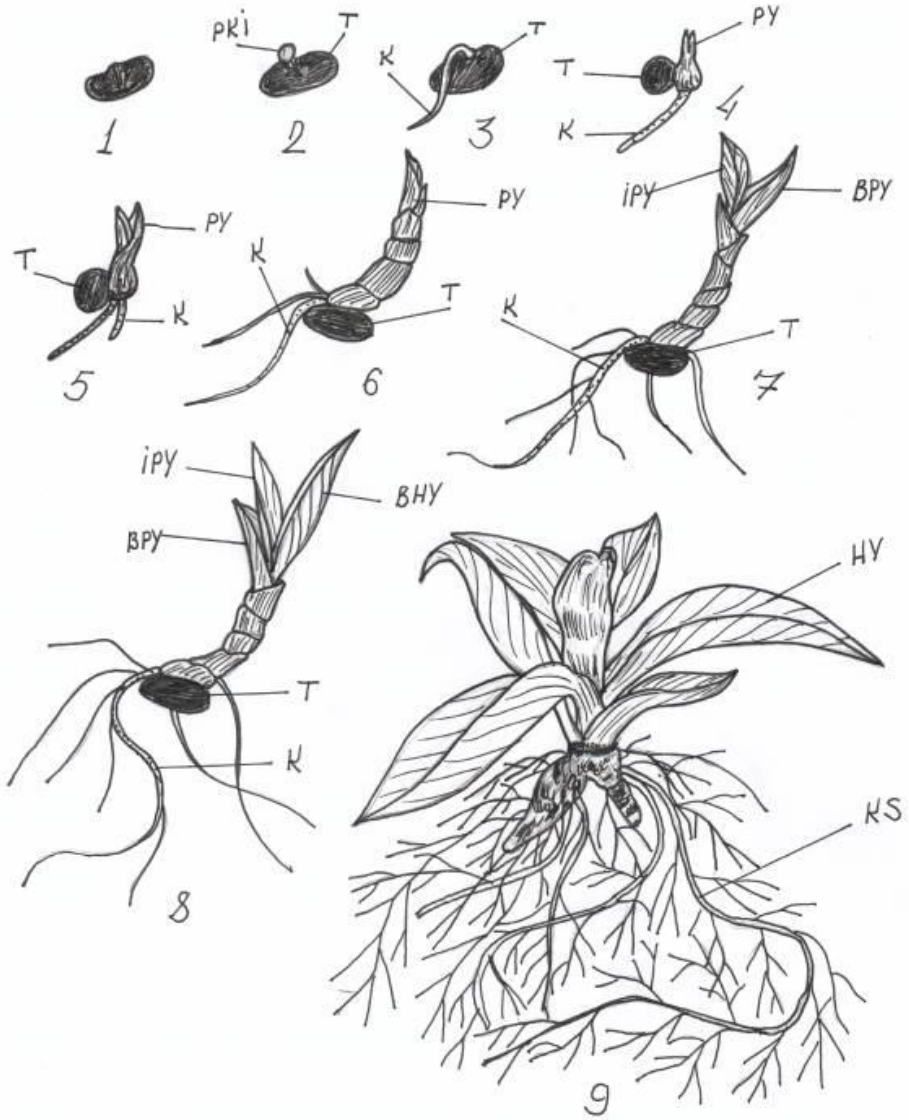
Dekorativ otaq bitkiləri içərisində *Sansevieria* cinsə aid olan böyük sansivera (*Sansevieria grandis* Hook.f.) növü xüsusi maraq kəsb edir. Bu bitki qısa yoğun kökümsova malikdir. Böyük sansivera budaqlanmış kökümsovu yerüstü sürünən gövdəyə keçən rozetkalı çoxillik bitkidir. Yarpaqları növbəli düzülüb, əsasından qın şəkillidir. Yarpaq ayası geniş ellepsivəri, dəri şəkilli və ucu iridir. Uzunluğu 35-40 sm, eni 10-15 sm-dir. Üzərində eninə tünd yaşıl zolaqlar olur. Çiçəkləri açıq yasəmən, meyvələri isə sarı rəngdə olur (Şək. 2).

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində *Sansevieria grandis*-in toxumdan cücərməsi (Şək. 4) və virginil dövründə morfoloji quruluşunda baş verən struktur xüsusiyyətlərinin dəyişmə dinamikası öyrənilmişdir (Şək. 5).



Şək. 4. *Sansevieria grandis*-in toxumunun cücərməsi.

Qeyid etmək lazımdır ki, sansiveranın səpinini təzə yığılmış yüksək keyfiyyətli toxumunun səpilməsi ilə aparılmalıdır. Belə ki, sansiveranın toxumu 3-7 aydan sonra öz cücərmə qabiliyyətini itirməyə başlayır. Səpin vaxtı isə toxumun yetişmə müddəti ilə müəyyən edilir. Oranjereya şəraitində toxumun səpini bütün il boyu aparıla bilər.



Şək. 5. *Sansevieria grandis* Hook.f.-in toxumdan ardıcıl inkişaf mərhələləri.

1 – toxum, 2-3 – toxumun cücərməsi, 4-6 – ilk cücərtilər, 7-8 – yuvenil bitki, 9 – 3 illik bitki  
T – toxum, PKİ – primordiyal kökün inkişafı, K – kök, PY – primordiyal yarpaq, BPY – birinci primordiyal yarpaq, İPY – ikinci primordiyal yarpaq, BHY – birinci həqiqi yarpaq, HY – həqiqi yarpaq, KS – kök sistemi.

Öyrənilən növlərin toxumunun cücərmə ardıcılığı və cücərtilərin sonrakı inkişafı bir-birinə çox oxşardır. Buna görə də sansivera cinsinə aid müxtəlif növlərin yuvenil bitkilərinin malik olduqları morfoloji fərqləri nəzərə almaqla onların ümumiləşdirilmiş təsvirləri *Sansevieria grandis*-in nümunəsində qeyd edilmişdir.

Tədqiq olunan bitkilərin struktur xüsusiyyətlərinin analizi göstərir ki, dəyişmiş ekoloji şəraitdə bitki dəyişən ətraf mühitə uyğun öz reaksiya normasında əsas strateji adaptasiya istiqamətini müəyyənləşdirir. Bu adaptiv modifikasiya şəkilində özünü göstərir [5]. Graym [6] hətta bitkinin xarici dəyişməsinin dərəcəsini əks etmək üçün “morfoloji indeks” terminini müəyyənləşdirmişdir. Bu zaman seçilmiş adaptasiya istiqaməti dəyişən şəraitə daha adekvat olur. Bitki öz fenoloji, morfoloji, struktur və sair xüsusiyyətlərində dəyişmiş mühitə uyğunlaşma reaksiyası göstərir. İntroduksiya olunmuş bitkinin bioekoloji və struktur tədqiqi məhz bu məqsəddən irəli gəlir.

Sansivera kulturada qulluğa tələbkar olmayan bitkidir, yay və qış ayları gün tutan yerdə yerləşdirmək lazımdır. Bu halda yarpaqların rəngi intensivləşir. Yay və qış ayları sulama rejimi orta olmalıdır. Bu bitki üçün suyun çoxluğu daha zərərli, nəinki azlığı. Kök sistemi torpağın yuxarı qatında inkişaf edir və buna görə bu bitkini yastı və enli dibçəyə əkmək lazımdır.

Əgər bitki həddindən artıq böyümüşdürsə onu dibinə saxsı qırığı qoyulmuş həcmi daha böyük olan dibçəkdə qidalı, məhsuldar torpağa əkmək lazımdır. Bu proses yaxşı olardı ki, mart-aprel aylarında aparılsın. Bitki köçürülmədiyə il onun dibçəyinin üst qatından 2,5 sm dərinliyində torpağı dəyişdirmək lazımdır. Yay dövrü işıqlı yerə qoyulmuş bitki 29°C temperaturu normal keçirir. Ancaq günəş şüaları bitkinin üzərinə birbaşa düşməməlidir, belə ki, sansiveranın bəzi növləri kölgəni sevir. Sulanma torpaq quruyan zaman aparılır. Adətən Abşeron şəraitində sansiveranın həftədə 1-2 dəfə sulanması ona kifayət edir. Ancaq nə vaxt çox isti olarsa sulanmanı daha tez-tez aparmaq olar. Hər 3-4 həftədən bir sulanma üçün istifadə edilən suya maye gübrə əlavə edilməlidir. Oktyabr ayından mart ayınacan bitkini 13-18°C temperaturu olan oranjereyada işıqlı yerdə saxlayaraq ayda 1 dəfə olmaqla orta sulanmalıdır.

Sansiveranın normadan artıq bol sulanması nəticəsində kökü çürüyür: yarpaqlarda qəhvəyi ləkə əmələ gəlir, onun kökümsovunun əsası çürüyür (kiflənilir). Belə halda bitki dibçəkdən çıxarılır, kökümsovun çürümüş hissəsi kəsilərək kənarlaşdırılır və heç olmasa bir həftə qurudulur, həmçinin bütün zədələnmiş yarpaqlar kəsilir və kəsilmiş yer göbələk əleyhinə sulfid preparatı ilə işlənir. Bundan sonra bitki əkilir və onun sulanması ancaq torpaq quruyanda aparılır. Işıq çatışmamazlığı nəticəsində xallı yarpaqların şəkilləri solur və onlar adi yaşıl yarpağa çevrilirlər. Belə halda sansiveranı daha işıqlı yerə köçürmək lazımdır. Əgər yarpaqlarda ağ ləkə əmələ gələrsə, deməli, onlara unlu yastıca yoluxub, əgər açıq-qəhvəyi pustyla əmələ gələrsə, deməli, yarpaqlar qəhvəyi çanaqlı yastıca ilə zədələnmişdir. Bitki onlardan təmiz spirtlə islanmış əski parçası ilə təmizlənir, və yaxud da sadəcə olaraq bitki sistem təsirli insektisidlə çilənir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Головкин Б.Н., Чеканова В.Н., Шахова Г.И. и др. Комнатные растения: Справочник. – М.: Лесн. Пром-сть, 1989. – (с. 340-343) 431 с.;
2. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. – М.: Высш. шк., 1968. - 223 с
3. Сааков С.Г. Оранжевые и комнатные растения и уход за ними. –Л.: Наука, 1983. – (с. 94-96) 621 с.;
4. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. – М.,



Советская наука, 1952, 391 с.

5. Скрипчинский В.В., Дударь Ю.А., Скрипчинский Вл.В. и Шевченко Г.Т. Методика изучения и графического изображения морфогенеза монокарпического побега и ритмов сезонного развития травянистых растений. - Труды Ставропольского НИИ СХ, Ставрополь, 1970, часть 2, вып. 10, с. 3 – 15.

6. Смирнова Е. С. Методика наблюдений за растениями в интерьерах. ГБС, 1980, вып. 117, с. 36-40.

7. Черевченко Т.М., Приходько С.Н., Майко Т.К. и др. Тропические и субтропические растения закрытого грунта: Справочник. – Киев: Наук. думка, 1988. – (с. 286-287) 412 с.;

8. <file://localhost/C:/Documents.htm>

9. <http://2flowers.ru/sansevieriya.htm>

**Исламова З.Б.**

### **ИЗУЧЕНИЕ МОРФОГЕНЕЗА ЮВЕНИЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ САНСИВЕРЫ (*SANSEVIERIA* THUNB.)**

В статье изучен морфогенез ювенальной фазы видов (*Sansevieria grandis* Hook.f., *S. trifascista* Prain.) рода сансивера. В результате анализа структурных особенностей исследуемых видов в изменчивых экологических условиях выявлена реакционная норма приспособляемости в окружающей среде основных стратегических направлений адаптации.

**Ключевые слова:** *Sansevieria* Thunb., ювенальные растения, цикл развития, морфогенез, адаптация, интродукция

**Islamova Z.B.**

### **STUDY MORPHOGENESIS OF JUVENILE PLANTS OF SANSIVERY (*SANSEVIERIA* THUNB.)**

In the article was studied the morphogenesis of the juvenile phase of the species (*Sansevieria grandis* Hook.f., *S. trifascista* Prain.) Sansivery. An analysis of the structural characteristics of the studied species in the volatile environmental conditions found in the adaptability of the reaction rate environment the main strategic directions of adaptation.

**Keywords:** *Sansevieria* Thunb., Juvenile plants, the development cycle, morphogenesis, adaptation, introduction

*Redaksiyaya daxil olma tarixi: 22.04.2013*