

## Abşerona İntroduksiya Edilmiş *Hosta* Tratt. Cinsinin Bəzi Növlərinin Biomorfologiyası

Ş.N. Qasimov\*, Z.B. İslamova

AMEA Mərkəzi Nəbətət Bağı, M. Müşfiq küç., 103, Bakı AZ1004, Azərbaycan;

\*E-mail: gshakir@mail.ru

**Məqalədə Abşeronda örtülü və açıq şəraitə introduksiya edilmiş *Hosta* Tratt. cinsinə aid 2 növün (*Hosta albo-marginata* (Hook.) Hyl., *H. plantaginea* (Lam.) Aschers.) toxumla və vegetativ çoxaldılması, ilkin inkişaf dövründə morfogenezi, böyümə və inkişaf dinamikası, yaşlı bitkilərin fenologiyası, morfometrik göstəriciləri, vegetativ klonun formalaşması və dekorativlik xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.**

**Açar sözlər:** *Hosta* Tratt., introduksiya, morfogenezi, böyümə və inkişaf, toxum və vegetativ çoxaldılma, fenologiya, dekorativlik xüsusiyyəti

### GİRİŞ

Bitki növlərinin kulturaya tətbiqi zamanı onların mövcud olan yeni ekoloji şəraitə uyğunlaşma potensialının biomorfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Bu zaman növ və hətta cins daxilində fərdi olaraq biomorfun tədqiqi böyük əhəmiyyət daşıyır. Bitkilərin yeni şəraitə uyğunlaşmasında zoğlar sistemi əhəmiyyətli rol oynayır. Belə ki, bitkilərin yeni ekoloji şəraitə introduksiyası zamanı morfoloji və mövsümü kriteriyalar müxtəlif cür dəyişə bilər (Мазуренко, 2005). Yeni ekoloji şəraitdə bitkilərin reaksiya norması və aktivliyi zoğların və zoğlar sisteminin formalaşmasındakı dəyişkənliklərdə, xüsusilə çoxillik vegetativ orqanlarda özünü göstərir. Bu isə bitkilərin adaptiv təkamül imkanlarından biridir.

Kultura şəraitində otşəkilli geofitlərin həyati formalarının vəziyyətinin tədqiqi yerüstü və yeraltı zoğların formalaşmasının adaptiv strategiyasının bəzi xüsusiyyətlərə malik olduğunu göstərir. Onların arasında *Hosta* Tratt. cinsinin nümayəndələrinin də daxil olduğu qısa kökümsovlü bitkilər xüsusi yer tuturlar. İndiyə qədər fenotipik əlamətlərin son dərəcə polimorfluğu və zoğ əmələ gəlmənin kifayət qədər öyrənilməməsi ilə əlaqədar olaraq *Hosta* cinsinin sistematik tədqiqi son dərəcə dolaşıqdır.

Müasir elmi ədəbiyyatda *Hosta* cinsinin nomenklaturası olduqca qarışıq və müxtəlif verilmişdir. Steam (Steam, 1965) apardığı tədqiqatlar zamanı bu cinsin təsnifatına müəyyən aydınlıqlar gətirərək bəzi əlavələr etmişdir. *Hosta* cinsinin təsnifatının dəqiqləşdirilməsi və eyniləşdirilməsi üzrə son dövrlər aparılan əhəmiyyətli iri elmi-tədqiqat işləri Niderlandda yerinə yetirilmişdir (Hensen, 1963). Yaponiyada 1965-ci ildə nəşr olunmuş "Yaponiya florası"nda (Jisaburo Ohwi, 1965) orada təbii bitən *Hosta* cinsinin bütün növlərinin botaniki təsviri verilmişdir.

Çoxillik ot bitkisi olan *Hosta* dekorativ bitki kimi hələ çox qədim zamanlardan dünyanın bir çox ölkələrində becərilirdi. *Hosta* cinsinin təxminən 40 növü və 2000-dən çox sortu məlumdur (Химина, 2005). Bu növlər əsasən Şərqi Asiyanın (Çin, Yaponiya, Koreya) isti mülayim zonalarında bitir. Təbiətdə onların əksəriyyəti qayaların arasında, enliyarpaqlı meşələrin kənarındakı nohurların ətrafında bitir (Полетико, 1977; Химина, 2005; Nylander, 1954). Buna baxmayaraq, *Hosta* dekorativ çiçəkçilikdə praktiki olaraq geniş istifadə edilir. Açıq və örtülü şəraitdə becərilən bu cinsin nümayəndələri qiymətli dekorativ bitki hesab olunur.

*Hosta* dekorativ bitki kimi XVIII əsrin sonlarında Yaponiyadan Avropaya gətirilmişdir. Kulturada bu cinsin daha çox *Hosta crispula*, *H. plantaginea*, *H. fortunei* növləri və onların zolaqlı və ya ləkəli yarpaqları olan mədəni növmüxtəliflikləri becərilir. Çin təbabətində hostanın kökündən diş ağrısına qarşı dərman kimi istifadə edilir.

Müasir botaniki ədəbiyyatlarda *Hosta* Tratt. cinsi *Liliaceae* (Zanbaqkimilər) fəsiləsinə aid edilir. Lakin *Hosta* oxşar xromosom dəstinə (*Yucca-Agave* tipi), bir sıra embrioloji əlamətlərə və seroloji dəlillərə görə *Agave* cinsinə yaxındır (Шипунов, 2003; Chase, Zmarzty, Lledo et al. 2002; Govindarajan, Vijayakumar, Pushpangadan, 2005; Nergard, Diallo, Michaelsen, Malterud, Kiyohara, Matsumoto, et al., 2004).

*Hosta* sıx kök üstü rozetli gövdəsiz kökümsovlü, dekorativ yarpaqlı, kölgəyə davamlı çoxillik ot bitkisidir. Boyu 45 sm-dən 70 sm arasında dəyişir. Uzun saplaqlı yarpaqları kök bogazına yığılmışdır. Yarpaq ayasının forması ensizlanset formadan tutmuş enliyumurtəşəkilli və ya yumuru formaya qədər dəyişir, ucu itidir. Hava şəraitindən və bitmə yerindən asılı olaraq yarpaqların həcmi çox dəyişir. *Hosta*-nın dekorativliyi yarpaqlarının naxışlı, aydın görünən paralel damarlanmasına, gözəl rənginə və

formasına görə qiymətləndirilir. Buna baxmayaraq *Hosta*-nın yarpaqlarının əsas dekorativlik xüsusiyyəti onların çiçəkləmə dövründə daha da yüksəlidir. Çiçək qrupu çoxçiçəkli salxımdır. Salxım çiçək qrupunda çiçəklər tədricən aşağıdan yuxarıya doğru açır, ancaq bəzən çiçəklər salxımın ortasından da açmağa başlayır. Çiçəkləri olduqca iri olub, diametri 3-5 sm-dir. Altı bölümlü çiçək yanlığı qıfşakillili formadan borucuğa keçir (bu müxtəlif növlərdə müxtəlif uzunluqda olur). Çiçək yanlığı uzun borucuqlu qıfşakillili olub ağ, bənövşəyi və ya göyümtül rəngdə olur. Çiçəkləri çox xoş iylidir. Çiçəkləri aprel ayının sonundan avqust ayının sonuna qədər açır. Çiçəklər günəş batdıqdan sonra açır, ertəsi gün axşama yaxın solur. Meyvəsi açılan qutucuqdur. Qutucuqda qanadlı, parlaq qara toxumları olur. Hostanın bir qram toxumunda 125-dən 130 ədədə qədər toxum olur. Toxumlar yetişən zaman çiçək qrupu uzun müddət öz dekorativliyini itirmir (Patil, Deokule, 2010). *Hosta* kultura şəraitində toxum və vegetativ yolla çoxaldılır.

Hostanın bütün növləri meşə mezofitləridir.

Tədqiqatın məqsədi – *Hosta*-nın introduksiya şəraitində uyğunlaşma potensialının üzə çıxardılması üçün Abşeronda örtülü və açıq şəraitdə toxumdan cücərməsi, ilkin inkişaf dinamikası, böyümə və inkişafı, morfogenez, zoğlarının formalaşmasının öyrənilməsi olmuşdur.

## MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqatlar AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat Bağının “Örtülü şəraitdə becərilən bitkilər” laboratoriyasının oranjeriyalarında, istixanalarında və açıq təcrübə sahəsində aparılmışdır. Tədqiqat obyektini kimi *Hosta* Tratt. cinsinin 2 növü - *Hosta albo-marginata* (Hook.) Hyl. - ağhaşiyəli hosta və *H. plantaginea* (Lam.) Aschers. - bağayarpaq hosta, götürülmüş və öyrənilmişdir.

Öyrənilən bitkilərdə morfogenезin və həyat tsiklinin gedişi İ.Q.Serebryakovun (Серебряков, 1962) və F.M.Kupermanın (Куперман, 1968) işləyib hazırladığı metodikalar əsasında tədqiq edilmişdir. Bitkilərin morfogenезinin və mövsümü inkişaf ritminin qrafiki təsviri isə V.V.Skripçinski və b. (Скрипчинский и др., 1970) tərəfindən işlənmiş metodikaya uyğun olaraq aparılmışdır. Yarpaq saplağının kəsiyinin tipi Poletikoya (Полетико, 1977) görə təyin edilmişdir.

Öyrənilən növlərin toxumunun cücərməsinin morfoloji xüsusiyyətləri və cücərtilərinin böyümə və inkişafı İ.Q.Serebryakovun (Серебряков, 1962) metodikası üzrə tədqiq edilmişdir.

Cinsin nümayəndələrinin şitilləri birinci yarpaq əmələ gəldikdən sonra saxsı dibçəkdəki yarpaq çürürsündən, çim torfundan, çürümüş peyin və

çay qumunun qarışığından (1:1:1:0,5) ibarət olan substrata əkilmişdir.

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

*Hosta*-nın təzə yığılmış toxumlarının səpini açıq şəraitdə yaz-yay dövründə və örtülü şəraitdə (oranjeriyada) isə qış-yaz-yay dövrlərində havanın orta temperaturu +21°C-dən +26°C-yə qədər olan şəraitdə aparılmışdır.

Səpin stratifikasiyadan keçməmiş toxumlarla həyata keçirilmişdir. Hostanın səpin üçün yararlı toxumları tünd rəngə malik olur. Səpilmiş toxumlar tez cücərir, ancaq cücərtilər nizamsız və seyrək olur (bəzi toxumlar isə uzun müddət cücərmir) (Cədvəl 1). Toxumlar bir neçə ay saxlandıqda isə çox tez cücərmə qabiliyyətini itirir. Buna görə də toxumlar yığıldıqdan dərhal sonra səpilməlidir. Qeyd etmək lazımdır ki, saxlanma müddətindən asılı olaraq toxumlar öz cücərmə qabiliyyətini çox tez itirir. Buna görə də cücərtilər qeyri-bərabər alınır və cücərtilərin əmələ gəlmə müddəti çox uzanır.

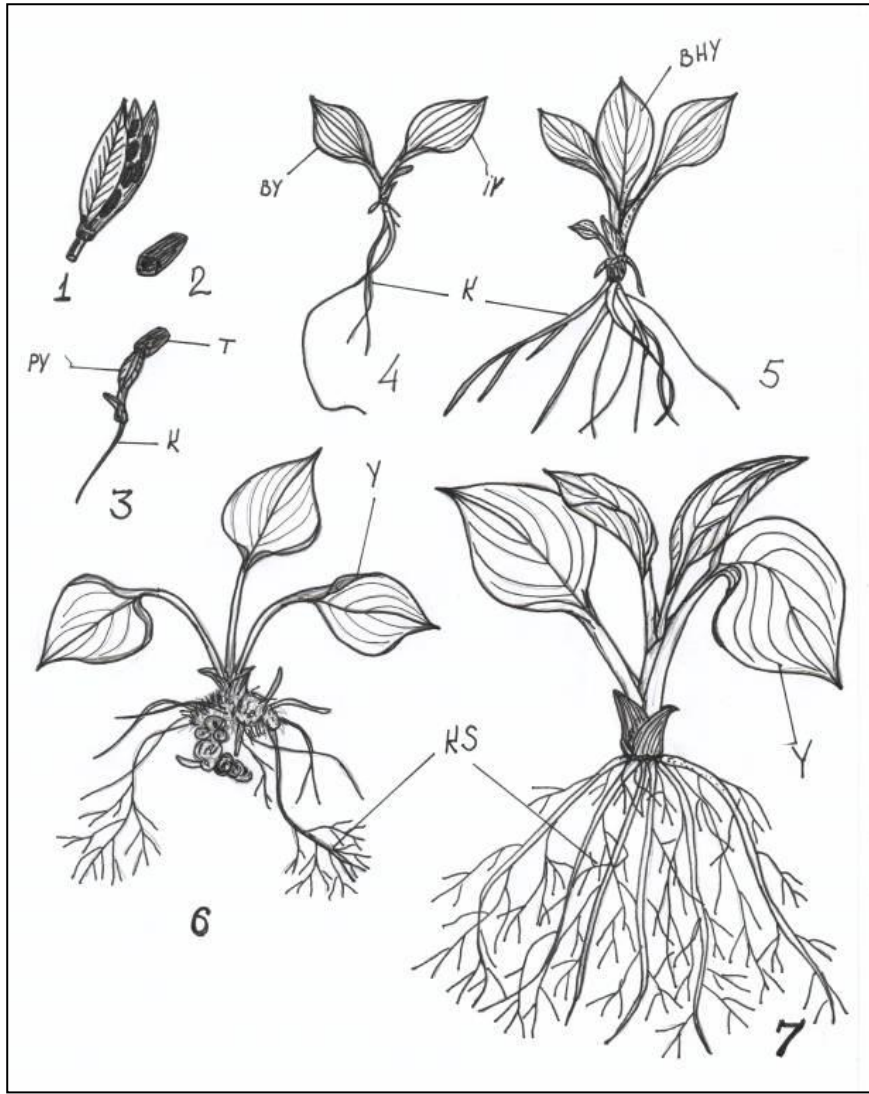
Cədvəl 1-dən göründüyü kimi *Hosta*-nın öyrənilən hər iki növünün (*Hosta albo-marginata*, *H. plantaginea*) təzə yığılmış toxumlarının səpini zamanı toxumların cücərməsi, kütləvi cücərməsi və ilkin yarpaqların əmələ gəlməsi arasında demək olar ki, vaxt fərqi olmamışdır. Belə ki, *Hosta albo-marginata*-nın toxumu səpindən 9 gün, *H. plantaginea*-nın toxumu isə 8 gün sonra cücərmişdir. Hər iki növdə kütləvi cücərmə ilk cücərtilər əmələ gəldikdən 3 gün sonra müşahidə olunmuşdur. İlkin yarpaqlar isə *Hosta albo-marginata*-da və *H. plantaginea*-da toxumlardan ilk cücərtilər əmələ gəldikdən 6 gün sonra meydana gəlmişdir.

**Cədvəl 1.** *Hosta albo-marginata* və *H. plantaginea* növlərinin toxumdan cücərməsinin orta göstəricisi

№	Bitkinin adı	Səpin vaxtı	Cücərmə	Kütləvi cücərmə	Yarpağın əmələ gəlməsi
1.	<i>Hosta albo-marginata</i>	04.06	13.06	16.06	19.06
2.	<i>H. plantaginea</i>	04.06	12.06	15.06	18.06

Bununla belə, öyrənilən növlərin toxumunun payızda aparılmış səpini zamanı onlar 1-2 ay ərzində cücərmişdir.

Şəkil 1-də *Hosta*-nın öyrənilən növlərinin toxumdan cücərməsinin ümumiləşdirilmiş inkişaf mərhələləri öz əksini tapmışdır. Aparılmış struktur analizi əsasında toxumdan cücərtilərin alınması və yeni orqanların inkişaf dinamikası öyrənilmişdir. İlk olaraq toxumdan rüseyim kökcüyü və primordial yarpaq çıxır. Cücərti əmələ gələndən sonra birinci iki ay ərzində şitillərdə 2-3 kiçik yarpaqcıq və 7-10 sm uzunluqda 2-dən 5-ə qədər kökcük inkişaf edir.



**Şəkil 1.** *Hosta*-nın toxumdan inkişafının ardıcıl mərhələləri.  
 1 – qutucuq meyvə, 2 – toxum, 3 – toxumdan əmələ gələn ilk cücərti,  
 4 – 1 aylıq şitil, 5 – 2 aylıq şitil, 6 – 1 illik şitil, 7 – 2 illik şitil.  
 PY - primordial yarpaq, T – toxum, K – kök, BY – birinci yarpaq, İY – ikinci yarpaq, BHY – birinci həqiqi yarpaq, Y – yarpaq, KS – kök sistemi

Bundan sonra şitillərin növbəti 2-3 il ərzində normal becərilməsi üçün yaxşı hazırlanmış qidalı torpağa köçürülür. Becərilən bu şitillər tam formalaşdıqdan sonra onlar əkiləcəkləri daimi yerlərə köçürülür.

Şitillər çox yavaş böyüyərək birinci il diametri 1,0-1,5 sm olan kiçik yarpaqcıqlar əmələ gətirirlər. İkinci il yarpaqcıqlar bir qədər də böyüyürlər. Bu zaman formalaşan kolun yarpaqlarında tipik rəng əmələ gəlir.

*Hosta*-nın dekorativliyi onun kolu yaşlaşdıqca yüksəlir: belə ki, kol nə qədər yaşlı olarsa onun dekorativliyi bir o qədər effektiv olur. *Hosta*-nın formalaşan kolunun dekorativliyi 5-8 illik yaşdan sonra çox gözəl görünüş yaradır.

*Hosta* eyni zamanda kolun bölünməsi yolu ilə vegetativ çoxaldılır. Kolun bölünməsi üçün 5 illik

bitki götürülür və 3-5, bəzən isə kolun böyüklüyündən asılı olaraq daha çox hissələrə bölünür. Bu zaman kolun bölünməsi qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olur. Belə ki, məqsəd maksimum çoxaltmadırsa, onda kol daha kiçik hissələrə bölünür və sonra onlar becərmək üçün ləklərə və ya dibçəklərə əkilir. Əgər kol bölünərək daimi yerə əkiləcəksə onda onu 2-4 hissəyə bölmək lazımdır. Bu halda bölünmüş hissələrin böyüklüyü lazımı ölçüdə olmalıdır ki, onlar əkildikləri yerdə dərhal dekorativ effektivlik yaratsınlar.

*Hosta* kolunun bölünməsi üçün ən yaxşı vaxt payızın axırları (noyabr) və erkən yazdır (mart, aprel). *Hosta*-nın payız əkininə üstünlük verilməlidir, çünki yaz əkini zamanı bitkilərin becərilməsinə daha çox qulluq tələb olunur.

*Hosta* diqqətlə işlənib hazırlanmış kifayət qədər qidalı rütubətli bağ və ya çimli-bağ torpaqlarında daha yaxşı inkişaf edir. *Hosta* torpağın 1-2 dəfə birdəfəlik (yay ərzində) çürümüş peyinlə mulçalanmasına yaxşı reaksiya verir. Eyni zamanda mineral gübrələr əlavə edilmiş peyin şirəsi ilə suvarma da çox yaxşı nəticə verir.

*Hosta*-nın inkişafının birinci 2-3 ili ərzində mineral və üzvi gübrələr torpağa adi qaydada verilir, yəni gübrə torpağın səthinə səpilir, sonra torpaqla qarışdırılır. Ancaq yaşlı, daha dekorativ kolları göstərilən sonrakı qulluq bir qədər fərqlidir.

*Hosta*-nın şitillərinin inkişaf dinamikasından asılı olaraq onun kök sistemi torpağın dərinliklərinə işləyir. Yaşlı kolları kök sistemi torpağın 50 sm və daha çox dərinliyinə qədər işləyir. Buna görə də torpağın səthinə gübrə verilməsindən savayı, kökün dərinliyə işləməsindən asılı olaraq torpağın alt qatlarına da gübrə verilməlidir. Bu məqsəd üçün kolun dibində çala düzəldilir və oraya gübrə verilir, sonra üzəri torpaqla örtülür.

*Hosta* durğun qrunt sularına dözmür, ancaq kifayət qədər rütubətli torpağı sevir.

*Hosta* Abşeronun quru subtropik zonasında kölgəli açıq yerlərdə, ağac və kolların kölgəsində, oranjereya və qış bağlarında yaxşı bitir.

Abşeron şəraitində 2010-2016-cı illərdə hostanın öyrənilən növlərinin yaşlı kolları üzərində aparılmış fenoloji müşahidələrin nəticələri cədvəl 2-də verilmişdir. Müşahidələrin nəticəsinə görə tədqiq olunan növlərdə böyümə və inkişaf prosesi orta gündəlik temperatur +15°C-dən yuxarı olduq başlayır. Hostanın tədqiq olunan növlərində böyümə və inkişafın birinci mərhələsi yavaş gedir, ancaq iyun ayının ikinci dekadasına qədər onlar beşdən doqquza qədər yarpaq açırlar. Hostanın yarpaq ayasının inkişafı və yarpağın formalaşması bütün vegetasiya dövrü ərzində gedir. Tədqiqat dövründə *Hosta albo-marginata* və *H. plantaginea* növlərində generativ vəziyyət iyul ayının birinci dekadasında qönçələmənin başlaması ilə qeydə alınmışdır.

Bir generativ zoğun çiçəkləmə müddəti 35-45 gün təşkil edir. Üçillik fərdilər bütün vegetasiya dövrü ərzində bir-birinin ardınca formalaşan 3-dən

25-ə qədər generativ zoğa malik olur. Əmələ gələn bu generativ zoğlar həmişə bir vaxtda çiçəkləmir. Generativ zoğların hündürlüyü 25 sm-dən 110 sm-ə qədər olur. Çiçəkləri akropetal istiqamətdə inkişaf edir. Avqust ayının üçüncü dekadasında bir çiçək qrupunda eyni zamanda aşağı çiçəklərdə meyvə əmələ gəlməsi və yuxarı hissəsində isə yeni çiçəklərin açması müşahidə olunur.

Öyrənilən növlərdə meyvənin əmələ gəlməsi avqust-sentyabr aylarında qeydə alınmışdır. Hostanın açıq şəraitdə öyrənilən növlərində orta dekorativlik iyul ayından oktyabr ayının üçüncü dekadasına qədər, davamlı payız soyuqlarının düşməsinə qədər davam edir. Ancaq hostanın dekorativlik effekti kütləvi çiçəkləmə dövründə son dərəcə artır. Abşeron şəraitində bu dövr iyul-avqust aylarında qeydə alınmışdır. Ağ haşiyəli və ya onsuz olan rozetka yarpaqlarının rəngi açıq yaşıldan tünd yaşıl rəngə qədər dəyişir. Yarpaqlarında morfoloji dəyişkənlik işıqlandırmadan asılı olub son dərəcə dəyişkəndir (Cədvəl 3).

Yarpaq saplağının eninə kəsiyinin forması hostanın aid olduğu növün təyində diaqnostik əlamət kimi işlənilir. Kəsiyin formasına saplağın yuxarı hissəsindən onun yarpaq ayasına keçdiyi yerdən baxılır. Öyrənilən növlərdə yarpaq kəsiyinin aşağıdakı tipi müəyyən edilmişdir: 1 - dərin-novşəkilli, aydınqanadlı (*Hosta plantaginea*), 2 - zəyif-novşəkilli, qanadlı (*Hosta albo-marginata*) (Şəkil 2).

Hostanın tədqiq edilən növlərinin Mərkəzi Nəbatat Bağında (örtülü və açıq şərait) becərmə təcrübəsi göstərdi ki, bu bitkilər çox uzunömürlüdür və onları bir yerdə 7-12 il və daha çox müddətə becərmək olar. Yeni zoğların inkişafı kökümsovda qışlayan tumurcuqlardan yenidən əmələ gəlmə yolu ilə baş verir. Belə ki, bir vegetasiya dövrü ərzində hostanın növündən asılı olaraq 3-dən 10-a qədər yan zoğlar inkişaf edir.

Hostanın tədqiq edilən növlərində iki tip generativ zoğ müəyyən edilmişdir: 1 - yarpaqlı yarımrozetli, növbəli yarpaq düzülüşlü zoğ: *Hosta albo-marginata*; 2 - rozetli zoğ: *Hosta plantaginea*. Hostanın əksəriyyət növlərinə qısakökümsovlu-salxım-köklü polikarplıq məxsusdur.

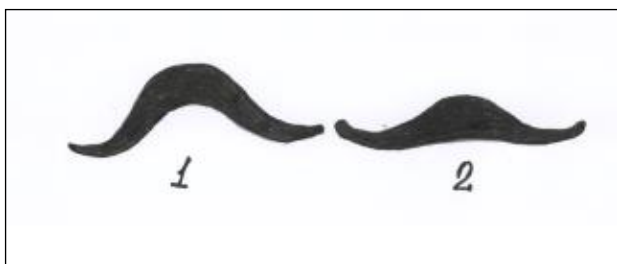
**Cədvəl 2.** *Hosta albo-marginata* və *H. plantaginea*-nın orta fenoloji və morfometrik göstəriciləri (2010-2016-cı illər)

Növ	Böyümənin başlaması	Qönçələmə	Çiçəkləmənin başlaması	Hündürlük sm	Zoğların sayı, əd.	Çiçək. sayı, əd.
<i>Hosta albo-marginata</i>	16-20.05	01-05.07	01-10.07	30-35	5-8	25-30
<i>H. plantaginea</i>	25-28.05	07-10.07	15-18.07	79-115	3-10	28-50

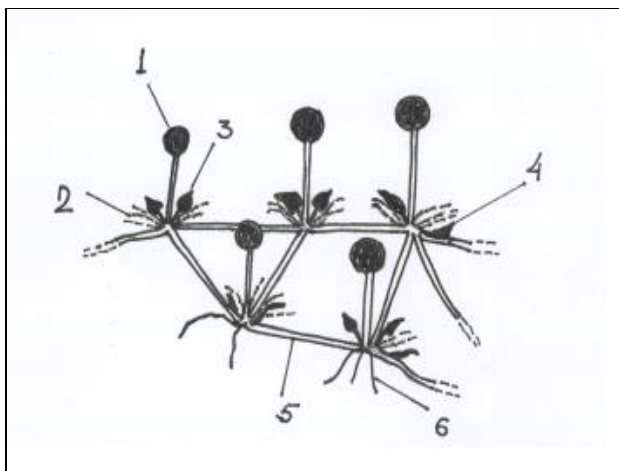
**Cədvəl 3.** Hostanın Abşeron şəraitində dekorativlik xüsusiyyətləri

Növ	Yarpağın uzunluğu, sm	Yarpağın eni, sm	Çiçək, sm	Çiçəyin rəngi	Yarpağın rəngi
<i>Hosta albo-marginata</i>	10-18	5-6	2x2	Yasəmənli-bənövşəyi	1
<i>H. plantaginea</i>	30-35	15-18	4,5x4,5	Yasəmənli-ağ	2

Qeyd: yarpaq - 1-tünd yaşıl, 2-açıq yaşıl.



**Şəkil 2.** Hostanın yarpaq saplağının eninə kəsiyinin forması: 1 - dərin-novşəkilli, aydın-qanadlı (*Hosta plantaginea*); 2 - zəyif-novşəkilli, qanadlı (*Hosta albo-marginata*).



**Şəkil 3.** *Hosta albo-marginata*-nın vegetativ klonunun formalaşma sxemi: 1 – generativ zoğ; 2 – vegetasiya ilinin payızında quruyan yarpaqlar; 3 – vegetativ zoğ; 4 – yeni əmələ gələn zoğ; 5 – kökümsov; 6 – saçaq kök

Lakin daimi suvarma şəraitində, yaxşı aerasiyalı və zəngin humuslu torpaqda çoxillik zoğlu kökümsovda inkişaf etmiş nazik (*Hosta albo-marginata*) plaqiotrop stolonşəkilli 20-35 sm uzunluqda zoğlar da müşahidə olunur, hansı ki, onun apikal hissəsindən yeni zoğlar formalaşır. *Hosta* üçün lansetşəkilli yarpaqlar adventiv tumurcuqların və yoğunlaşmış qaytanşəkilli əlavə köklərin formalaşdığı ortotrop istiqamətli zoğların oxunda müşahidə olunur. *Hosta albo-marginata*-da yumşaqkökümsovlu klon qeydə alınmışdır (Şəkil 3). Beləliklə, introduksiya şəraitində artan vegetativ dəyişkənliklər növün reproduktivlik qabiliyyətini gücləndirir. Öyrənilən növlərin inkişafının generativ dövründə zoğlar simpodial böyüyür.

Payız-qış dövründə *Hosta albo-marginata* və *H. plantaginea*-nın iki illik bitkilərinin generativ vəziyyətlərinin analizi göstərdi ki, payızda generativ zoğun böyümə konusu orqanogenezin III mərhələsində olur.

Tədqiq olunan növlər açıq şəraitdə saxtaya-davamlıdır. Tədqiqat dövründə (2010-2016-cı illər) onlarda don vurma və çürümə müşahidə olunmamışdır.

Mərkəzi Nəbatat Bağında aparılmış hostanın becərilmə təcrübələri təsdiq edir ki, onun əksəriyyət növlərini oranjereya və istixana şəraitdə uğurla becərmək olar.

## NƏTİCƏ

1. Hostanın öyrənilən növləri – bərk və ya yumşaqkökümsovlu biomorfları tipik qısa-kökümsovlu-salxımköklü simpodial böyüyən polikarp, qışqabağı dövrdə formalaşan rozetkalı və ya rozetkasız düzdayanan generativ zoğludur.
2. Fenoritmotipi – uzunvegetasiya edən, yayda yaşıl olan, yay-payızda çiçəkləyəndir. Abşeronda vegetasiyası müddəti 91-108 gündür.
3. Yarpaq saplağı kəsiyinin forması hostanın növlərinin təyində sabit morfoloji əlamət kimi istifadə olunur.

## ƏDƏBİYYAT

- Куперман Ф.М.** (1968) Морфофизиология растений. М.: Высш. шк., 223 с.
- Мазуренко М.Т.** (2005) Биоморфологическая оценка возможностей интродукции растений. Мат-лы междунар. конф. *Ботанические сады как центры сохранения биоразнообразия и рационального использования растительных ресурсов*. М.: 317-320.
- Полетико О.М.** (1977) *Hosta* Tratt. – Хоста. Декоративные травянистые растения. Л.: Наука, т. 2: 105-110.
- Серебряков И.Г.** (1962) Экологическая морфология растений: Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высшая школа, 378 с.
- Скрипчинский В.В., Дударь Ю.А., Скрипчинский В.В., Шевченко Г.Т.** (1970) Методика изучения и графического изображения морфогенеза монокарпического побега и ритмов сезонного развития травянистых растений. *Труды Ставропольского НИИ СХ* (Ставрополь), часть 2 (вып. 10): 3 -15.
- Химина Н.И.** (2005) Хосты. М.: Кладезь-Букс, 95 с.
- Шипунов А.Б.** (2003) Система цветковых растений: синтез традиционных и молекулярно-генетических подходов. *Журнал общей биологии*, 64(№6): 499-507.
- Chase M.W., Zmarzty S., Lledo M.D. et al.** (2002) When in doubt, put it in *Flacourtiaceae*: a molecular phylogenetic analysis based on plastid rbcL DNA sequences. *Kew. Bull.*, 57: 141-181.

- Govindarajan R., Vijayakumar M., Pushpagan P.** (2005) Antioxidant approach to disease management and the role of 'Rasayana' herbs of Ayurveda. *J. Ethnopharmacol.*, **99**: 165–178.
- Hensen K.** (1963) Identification of the hostas (Funkias) introduced and cultivated by von Siebold. Wageningen, Veenman.
- Hylander N.** (1954) The genus *Hosta* in Swedish gardens. *Acta Hort. Berg.*, **16(11)**: 53-57.
- Jisaburo O.** (1965) Flora of Japan. Smithsonian Institution, Washington D.C. 1067 p.
- Nergard C.S., Diallo D., Michaelsen T.E., Malterud K.E., Kiyohara H., Matsumoto T. et al.** (2004) Isolation, Partial characterization and immunostimulation activity of polysaccharides from *Verninia kotschyana* Sch. Bip. Ex. Walp. *J. Ethnopharmacol.*, **91**: 141-125.
- Patil V.N., Deokule S.S.** (2010) Pharmacognostic study of *Chlorophytum tuberosum* Baker. *Int. J. Ayurveda Research*, **1(4)**: 237-242.
- Steam W.T.** (1965) The origin and later development of cultivated plants. *J. Roy. Hort. Soc.*, **90(7)**: 279-291.

## **Биоморфология Некоторых Видов Рода *Hosta* Tratt., Интродуцированных На Апшероне**

**Ш.Н. Гасымов, З.Б. Исламова**

*Центральный ботанический сад НАН Азербайджана*

В статье изучены семенное и вегетативное размножение, морфогенез периода первичного развития, динамика роста и развития, фенология взрослых растений, морфометрические показатели, формирование вегетативного клона и декоративные особенности интродуцированных в закрытые условия Апшерона 2 видов (*Hosta albo-marginata* (Hook.) Hyl., *H. plantaginea* (Lam.) Aschers.) рода *Hosta* Tratt.

**Ключевые слова:** *Hosta* Tratt., интродукция, морфогенез, рост и развитие, семена и вегетативное размножение, фенология, особенность декоративности

## **Biomorphology Of Some Species Of *Hosta* Tratt. Genius Introduced To Absheron**

**Sh.N. Gasimov, Z.B. Islamova**

*Central Botanical Garden, Azerbaijan National Academy of Sciences*

Decorative features and forming vegetative clone, morphometric indicators, phenology of mature plants, morphogenesis, the dynamics of growth and development in the initial developmental period, reproduction by vegetative way and by seeds of two species (*Hosta albo-marginata* (Hook.) Hyl., *H. plantaginea* (Lam.) Aschers.) of *Hosta* Tratt. genius introduced to covered and uncovered conditions of Absheron have been studied.

**Keywords:** *Hosta* Tratt., introduction, morphogenesis, growth and development, seed and vegetative propagation, phenology, decorativeness feature