

REZUMAT

Cuvinte cheie: Araceae, *Zantedeschia*, cv. ‚Cameo’, cv. ‚Picasso’, cv. ‚Black Star’, cv. ‚Black Eyed Beauty’, acid giberelic, tratament termic, *Arum creticum*, *Arum italicum*

Plantele care fac parte din familia Araceae sunt puțin cunoscute sub denumirea științifică, însă le găsim în toate mediile care ne înconjoară: fie ca plante la ghivece în locuințe și birouri, fie folosite în arta florală în alcătuirea unor buchete și aranjamente pentru diferite evenimente, fie ca plante ce intră în amenajările peisagere din parcuri și grădini.

Semnul distinctiv al Araceaelor este reprezentat de inflorescența formată din spată și spadice, o structură florală compusă din frunze transformate (spata) și o protuberanță alcătuită din florile propriu-zise, denumită spadice. Deși din punct de vedere botanic este o inflorescență și nu o floare, deoarece conține o multitudine de flori individuale, aceasta funcționează ca o floare singulară.

În ciuda diversității de dimensiuni, forme, culori, texturi, mirosuri ale spatei și spadicelui, toate fiind de cele mai multe ori excentrice, speciile care aparțin familiei Araceae au și frunze foarte aspectuoase. Pe lângă multitudinea de forme, frunzele Araceaelor sunt adesea înfrumusețate și de apariția lobilor și a onduleurilor, a culorilor și texturilor variate.

Genurile *Arum* L. și *Zantedeschia* Spreng. fac parte din familia Araceae ce cuprinde aproximativ 2000 de specii, în majoritate subtropicale și tropicale, ierboase sau lemnoase (Sîrbu, Paraschiv, 2005).

Genul *Arum*, denumit oficial de Linnaeus în tratatul *Species Plantarum* în anul 1753, este compus în prezent din 40 de specii, majoritatea originare din bazinul mediteranean.

Speciile genului *Arum* sunt plante excelente pentru decorarea locurilor umbrite ale grădinilor. Preferă solurile bine drenate, dar umede. Este decorativ atât prin frunzele lanceolate, verzi-închis, cât și prin ”florile” și fructele roșii-portocalii care atrag atenția (van Dijk, 1997). De asemenea, de peste o mie de ani, plantele care fac parte din genul *Arum* au fost folosite ca sursă

de amidon, de hrană, sub formă de tratament alternativ pentru diferite boli, dar și pentru efectele afrodisiace (Boyce, 1993).

Arum creticum, originar de pe versanții de piatră ai Cretei, este o specie deosebită, datorită inflorescenței de culoare galbenă și a parfumului ușor dulce.

Arum italicum, cea mai răspândită specie a genului, este foarte decorativ atât primăvara, cât și toamna, fiind cultivat în parcuri și grădini sub arbori și arbuști.

Genul *Zantedeschia* este compus din opt specii distribuite pe două secțiuni, *Zantedeschia* și *Aestivae*. Secțiunea *Zantedeschia* este formată din *Z. aethiopica* și *Z. odorata*, și secțiunea *Aestivae*, de asemenea regăsită și sub denumirea de ”cale colorate”, este formată din *Z. albomaculata* (cu două subspecii: *albomaculata* și *macrocarpa*), *Z. elliotiana*, *Z. jucunda*, *Z. pentlandii*, *Z. rehmannii* și *Z. valida*. (Singh *et al.*, 1996). Cultivările luate în studiu (’,Picasso’, ’Cameo’, ’Black Eyed Beauty’, ’Black Star’) fac parte din Secțiunea *Aestivae*.

Încă de pe vremea Romei Antice, *Zantedeschia* (întâlnită și sub denumirea de Calla) a fost o floare prețuită și des folosită la ceremonii. De multe ori calele sunt folosite la nunți pentru că sunt simboluri tradiționale ale Divinității, fericirii conjugale și a devotamentului. Cu toate acestea, ele sunt folosite și la înmormântări pentru că reprezintă empatie și purificarea unui suflet plecat. Cala este o floare rafinată, potrivită pentru orice ocazie care implică tranziții majore sau noi începuturi (Bown, 1988).

Popularitatea genului *Zantedeschia* a crescut pe piața internațională a florilor datorită inflorescenței distincte și stilizate, precum și datorită variației largi de culori (de la alb, galben, roz, verde, până la violet, portocaliu și negru) (Janowska *et al.*, 2012).

Teza de doctorat intitulată ”STUDIUL AGROBIOLOGIC AL UNOR SPECII DE *ZANTEDESCHIA* SPRENG. ȘI *ARUM* L. ÎN DIFERITE CONDIȚII DE CULTURĂ” este structurată în două părți și opt capitole. Scopul lucrării este reprezentat de studierea posibilităților de cultivare a unor specii de *Arum* și *Zantedeschia* în diferite sisteme de cultură (în câmpul, în seră și la ghivece), pentru a stabili în ce măsură se poate recurge la una din cele trei variante, astfel încât să se asigure valorificarea plantelor ca flori și frunze tăiate folosite în arta florală, ca plante la ghivece sau în amenajarea grădinilor. De asemenea, a fost studiată și influența tratamentului termic și a tratamentului cu acid giberelic asupra organelor subterane (pornirea în vegetație a plantelor și apariția tijelor florifere, înălțimea plantelor și lungimea tijelor florale, numărul de frunze/plantă, numărul de flori/plantă).

Pentru o bună înțelegere a speciilor luate în studiu, în **capitolul I – Generalități despre *Araceae*** este prezentat locul de origine al speciilor care fac parte din familia *Araceae*,

caracteristicile acestora (descrierea organelor subterane, a florilor și a frunzelor), precum și modul de comportare în cultură.

Capitolul II – Considerații generale privind cultura speciilor luate în studiu, cuprinde o analiză de ansamblu a genurilor *Arum* și *Zantedeschia*, ce include istoricul și descrierea speciilor, biologie și exigențe ecologice, producerea materialului săditor, înființarea și îngrijirea culturii, precum și agenții patogeni și dăunătorii adesea întâlniți la speciile studiate.

Pentru înțelegerea corectă a temei luate în studiu, pentru organizarea experimentelor și pentru executarea observațiilor și a determinărilor s-a realizat o sinteză a mai multor articole științifice de specialitate, teze de doctorat, cărți și publicații în **capitolul al III-lea – Stadiul actual al cercetărilor privind speciile luate în studiu**.

În **capitolul IV– Scopul, obiectivele și metodologia generală de cercetare**, sunt prezentate informații cu privire la scopul tezei de doctorat, având în vedere următoarele obiective:

- studiul influenței sistemului de cultură asupra însușirilor agrobiologice ale unor cultivare de *Zantedeschia* și specii de *Arum*.
- studiul influenței acidului giberelic și a tratamentelor termice asupra creșterii și dezvoltării unor cultivare de *Zantedeschia* și specii de *Arum*.
- caracterizarea morfologică, fiziologică și ornamentală a cultivarelor și speciilor studiate (*Z. ‚Picasso‘*, *Z. ‚Cameo‘*, *Z. ‚Black Eyed Beauty‘*, *Z. ‚Black Star‘*, *Arum italicum*, *Arum creticum*) în funcție de sistemul de cultură adoptat și de varianta de tratament aplicată.

În vederea realizării obiectivelor propuse și pentru obținerea unor rezultate științifice concludente, materialul biologic folosit pentru înființarea variantelor experimentale a fost reprezentat de un sortiment de patru cultivare de *Zantedeschia* și două specii de *Arum*, diferențiate prin aspectul florilor și frunzelor, înălțimea maximă a frunzelor și lungimea tijelor florifere.

Prelucrarea statistică a datelor obținute s-a realizat cu ajutorul programului Microsoft Excel, rezultatele fiind exprimate cu ajutorul diferențelor limită (Săulescu, Săulescu, 1967).

Capitolul V– Cadrul natural, organizatoric și instituțional, condițiile în care au fost organizate cercetările - este constituit atât din prezentarea condițiilor cadrului natural din perioada desfășurării experiențelor, cât și din descrierea cadrului organizatoric și instituțional unde au avut loc acestea.

În **capitolul VI – Rezultate privind comportarea unor cultivare de *Zantedeschia* în diferite condiții de cultură** sunt cuprinse date referitoare la influența sistemul de cultură, a tratamentelor termice și cu acid giberelic (GA_3) asupra numărului mediu de flori și frunze/plantă, dimensiunea spatelor, lungimea tijelor florale, lungimea maximă a frunzelor. De asemenea, rezultate referitoare la datele fenologice și la organele subterane ale speciilor și cultivarelor luate în studiu sunt prezentate în cadrul aceluiași capitol.

În **capitolul VII – Rezultate privind comportarea unor specii de *Arum* în diferite condiții de cultură** – sunt prezentate rezultatele obținute în urma experimentelor efectuate la speciile *Arum creticum* și *Arum italicum*, urmărindu-se, aproximativ aceleași aspecte ca și la *Zantedeschia*.

Capitolul VIII – Metode de păstrare a florilor și frunzelor tăiate de cala și arum - prezintă informații referitoare la influența diferitelor tratamente asupra păstrării speciilor studiate și longevității acestora. Păstrarea frunzelor și florilor s-a făcut în apă și în soluție comercială de conservare a florilor tăiate, cu aplicarea sau nu a unui tratament prealabil cu acid giberelic 100 ppm timp de 4 ore.

Pe baza experimentelor efectuate au fost formulate câteva concluzii. Cu privire la cultivarele de *Zantedeschia* s-a observat că acestea se comportă cel mai bine în spațiile protejate, cultivate atât în solul serei, cât și la ghivece (număr mai mare de inflorescențe). În câmpul experimental, doar anumite soiuri pot fi recomandate, iar acestea se comporta ca plante anuale, nerezistând peste iarnă. Pentru asigurarea decorului în grădini pe timpul verii au nevoie să fie plantate într-o zonă cu soare moderat sau de semi-umbră.

În ceea ce privește cele două specii de *Arum*, acestea au arătat adaptabilitate bună la condițiile pedologice și climatice din câmpul experimental, precum și ca plante cultivate la ghivece în spații protejate. Pentru o dezvoltare armonioasă, *Arumul* are nevoie să fie plantat într-o zonă semi-umbroasă sau umbroasă, comportamentul fiind de plantă perenă cu repaus pe timpul verii.

Longevitatea cea mai mare atât a florilor, cât și a frunzelor de cala și arum s-a înregistrat prin păstrarea în apă, după tratarea timp de 4 ore cu GA_3 100 ppm. În plus, frunzele de *Arum italicum* au răspuns favorabil și la păstrarea în soluție comercială după tratarea cu GA_3 .

Teza de doctorat se încheie cu bibliografia, care cuprinde titluri din țară și străinătate cu referire la tema cercetată.