

Prof. dr. Iustinian PETRESCU, Prof. dr. Răzvan GIVULESCU, Lector Ovidiu BARBU
 Universitatea "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca
 Facultatea de Biologie și Geologie, Departamentul de Geologie

MACRO- ȘI MICROFLORA OLIGOCENĂ DE LA CORNEȘTI-AGHIREȘ, ROMÂNIA

OLIGOCENE MACRO- AND MICROFLORA FROM CORNEȘTI-AGHIREȘ, ROMANIA

Cluj-Napoca
 1997

Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj
 1996/97, XXVI + XXVII

CONTRIBUȚII LA ÎMBUNĂȚĂȚIREA TEHNOLOGIEI DE CULTURĂ LA "ASPARAGUS PLUMOSUS" Bak. D. Zaharia

Abstract: Improvement of crop technology in *Asparagus plumosus* Bak. A 0,1% nutritive solution of the N,P,K, elements in raport of 3:1:2; 4:2:3 and 4:3:3 respectively was used to fertilise the plants of *Asparagus plumosus* Bak., for the period between Fe-bruary and October. A 29,8 to 35,2% positive semnificative increa-se production t the shoot number per m² was obtained.

The quality of the shoots was not semnificatively influenced by the applied fertilisation system but it appeared to be determined by the cultural factors, light and temperature.

Key words: *Asparagus plumosus* Bak., breeding technology.

Address: Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Disciplina de Floricultură, str. Mănăstur 3, România.

Received: 18.04.1997.

Asparagus plumosus Bak. se cultivă ca plantă floricolă pentru decorul interioarelor (apartamente, birouri, vitrine, holuri, etc.), dar în aceeași măsură și pentru lăstarii eleganti, garnisiți cu ciadodii care sunt foarte apreciați în amenajarea de buchete și aranjamente florale.

Literatura de specialitate, recomandă cultivarea plantelor la ghivece sau substrat, dar în funcție de sistemul de cultură și tehnologia aplicată, rezultatele sunt diferite (1, 2, 3).

În acest sens, la disciplina de Floricultură s-a organizat un studiu în vederea stabilirii efectului fertilizărilor faziale asupra producției de lăstari și calității acestora.

MATERIAL ȘI METODĂ

La organizarea experienței s-au folosit plante uniforme de *Asparagus plumosus* Bak. obținute prin despărțirea tufelor dintr-o cultură de 4-5 ani. Plantele obținute au fost cultivate o perioadă de vegetație (6 luni) în aceleași condiții, timp în care s-au refăcut sistemul radicular și mugurii din care se formează lăstarii.

În februarie, la începutul cercetărilor, plantele aveau aspectul de semitufă, cu ramificații numeroase și lăstari în creștere.

Ca substrat de cultură pentru toate plantele din experiență a fost folosit același amestec format din pământ de răsadniță, de frunze, turbă, mranită și nisip (2:1:2:1:1).

Lucrările de îngrijire s-au aplicat uniform cu excepția fertilizărilor, care s-au diferențiat în funcție de raportul N:P:K, astfel:

- V₁ - martor nefertilizat;
- V₂ - fertilizat cu o soluție 0,1% și NPK 3:1:2;
- V₃ - fertilizat cu o soluție 0,1% și NPK 4:2:3;
- V₄ - fertilizat cu o soluție 0,1% și NPK 4:3:3.

Fertilizările s-au aplicat la intervale de 14 zile și fiecărei plante i s-a administrat 250 ml soluție nutritivă.

Prima fertilizare s-a făcut în 15 februarie, iar recoltarea lăstarilor a urmat după 31 zile. Recoltările ulterioare s-au făcut după 41-56 zile.

Observațiile au constatat în numărarea lăstarilor, gruparea lor pe categorii de calitate (I-a 41-50 cm lungime și a II-a 25-40 cm) și cântărirea acestora.

S-au calculat mediile pentru rezultatele parțiale și pentru cele finale. Datele obținute s-au calculat statistic stabilindu-se semnificația diferenței dintre valori.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Numărul de lăstari rezultați la prima recoltare sunt cuprinși între valorile de 30,7 (V₁) și 39,3 (V₂) buc./m² (Tabelul 1).

La recoltările ulterioare, numărul de lăstari crește, atât la martor cât și la variantele fertilizate.

Reprezentată grafic, producția de lăstari ar fi o curbă de forma unui clopot, cu valoare maximă la toate variantele în luna august, cuprinsă între 59,8 (V₁) și 121,4 (V₂) buc./m². În continuare, producția scade dar fără să coboare sub valorile primei recolte.

Creșterea producției din februarie până în august și scăderea acesteia în septembrie - noiembrie se explică prin relația de dependență a plantelor de *Asparagus plumosus* față de factorii de mediu, în special față de intensitatea și durata luminii diurne.

Din analiza datelor tabelului mai rezultă că producția de lăstari la variantele fertilizate este mai mare decât a martorului la toate recoltările. Acest lucru este evidențiat și producția totală care este de numai 314,6 lăstari/m² la martor față de valorile 398,9; 404,0 și 408,8 lăstari/m² la variantele fertilizate. Diferențele de producție față de martor ale variantelor fertilizate se datorează cu siguranță și fertilizărilor.

În ceea ce privește repartizarea producției de lăstari pe categorii de calitate, din datele tabelului nu reiese că fertilizările ar fi influențat direct într-un mod anume calitatea lăstarilor.

Referitor la calitatea lăstarilor, aceeași concluzie se desprinde și din tabelul 2 unde cifrele reprezintă procentul de lăstari pe calitate. Media acestor rezultate arată că la martor și la variantele V₁ și V₂ lăstarii recoltați sunt cu puțin în favoarea calității a II-a, iar la V₃ în favoarea calității I-a. Diferențele dintre calități fiind foarte mici (0,3-2,5), în mod practic se poate considera că producția de lăstari se repartizează în valori egale între cele două calități.

Din același tabel, analizând producția totală, pe date și variante raportată la prima recoltare, se constată că în toate situațiile creșterea producției se realizează până în luna august când depășirea este la martor de 208,1 %, iar la V₁ de 237,5 %. În continuare, producția scade, ajungând în noiembrie doar cu 7,2% mai mare decât la începutul recoltării, la martor, în timp ce la variantele fertilizate, producția scade în valori mult mai mici, plusul de producție față de prima recoltare fiind de 76,1 % la V₁ și de 124,1% la V₂. Rezultă că plusul de producție realizat la varian-

tele fertilizate față de martor se datorează efectului pozitiv al fertilizărilor.

Efectul pozitiv al fertilizărilor asupra producției de lăstari reiese din datele tabelului 3, unde producția variantelor fertilizate total și pe calități se raportează la producția variantei martor, considerată 100%.

Se constată că plus producția variantelor fertilizate față de a martorului este de 3-28% la prima recoltare ajungând la recoltarea finală din noiembrie la depășiri de 90% (V₁) și 114% (V₂).

Pe categorii de calitate situația se menține similară producției totale, având în vedere repartizarea producției în părți aproape egale pe cele două categorii de calitate.

Producția de lăstari exprimată în bucăți la m² nu reflectă suficient de fidel realitatea. Pentru o mai mare exactitate s-a determinat și greutatea lăstarilor (Tabelul 4). Rezultatele obținute, arată că greutatea medie a lăstarilor crește din februarie de la 1,6-1,7 g până în septembrie la 2,6-2,9 g și scade din nou în noiembrie la 1,6-1,7 g indiferent de variantă și tratament. Această schimbare valorică a greutății este corelată cu variația factorilor de mediu (lumina și temperatura) și mai puțin cu aplicarea fertilizărilor. Greutatea producției totale fiind rezultatul dintre numărul de lăstari și greutatea acestora, se înregistrează diferențe pozitive la variantele fertilizate, față de martor, ca urmare a numărului mare de lăstari obținut la plantele fertilizate.

Analiza variantei pentru stabilirea semnificației acestor diferențe (tabelul 5 și 6) arată că diferențele de producție (exprimate în bucăți) dintre variantele fertilizate și martor sunt distinct semnificative, iar cele exprimate în grame sunt semnificative între V₁ și martor, distinct semnificative între V₂ și martor și foarte semnificative între V₃ și martor.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

1. Din rezultatele obținute se desprinde concluzia că plantele de *Asparagus plumosus* cresc și se dezvoltă bine în perioada martie-septembrie, perioadă în care condițiile de lumină și temperatură sunt în limitele optime cerute de plantă.

2. Fertilizările cu soluții nutritive în concentrație de 0,1% și raporturi N:P:K de 3:1:2; 4:2:3 și 4:3:3 influențează pozitiv numărul de lăstari care apar la o plantă, ceea ce conduce în mod direct la creșterea producției.

3. Fertilizările aplicate nu au efect semnificativ asupra calității lăstarilor apăruiți, calitatea acestora fiind mai mult sub influența factorilor de mediu: lumină și temperatură.

4. Se recomandă ca în perioada cu lumină insuficientă (noiembrie-martie) plantele de *Asparagus plumosus* să fie conduse în repaus relativ (stare de vegetație lentă) și să se intensifice cultura prin udări și fertilizări în perioada martie-septembrie.

Tabelul 5.

Sinteza rezultatelor privind producția de lăstari (buc/m²) la *Asparagus plumosus* - perioada februarie - noiembrie

Varianta	Producția de lăstari buc/m ²	Producția relativă %	± d buc/m ²	Semnificația diferenței
V ₁ : Martor	314,6	100,0	-	-
V ₂ : NPK (3:1:2)	398,9	126,8	+84,3	**
V ₃ : NPK (4:2:3)	404,0	128,4	+89,4	**
V ₄ : NPK (4:3:3)	408,8	129,9	+94,2	**

DL 5% = 52,3

DL 1% = 78,6

DL 0,1% = 95,1

Tabelul 6.

Sinteza rezultatelor privind producția de lăstari (g/m²) la *Asparagus plumosus* - perioada februarie - noiembrie

Varianta	Producția de lăstari g/m ²	Producția relativă %	± d buc/m ²	Semnificația diferenței
V ₁ : Martor	636,6	100,0	-	-
V ₂ : NPK (3:1:2)	884,3	137,4	+240,7	**
V ₃ : NPK (4:2:3)	838,0	130,2	+194,4	*
V ₄ : NPK (4:3:3)	892,7	138,7	+249,1	***

DL 5% = 167,9

DL 1% = 206,7

DL 0,1% = 245,3

BIBLIOGRAFIE

1. Anton Doina, 1991 - Floricultura, curs litografiat, Universitatea Craiova.
2. Preda Milea, 1989 - Dicționar dendrofloricol, Editura Științifică și Enciclopedică București, p.60.
3. Zaharia Dumitru, 1994 - Floricultura, Tipo Agronomia Cluj-Napoca, p. 292

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE CLUJ-NAPOCA
Str. Mănăștur nr. 3, 3400 Cluj-Napoca, România, Tel.: (40) 64.196384.

BULETIN ȘTIINȚIFIC.

Vol. 49, nr. 1

CONTENT

1. Botez, C., M. Savatti, M. Ardelean, Elena Tămaș. Breeding for plant resistance to diseases and insects by means of genetic engineering 7
2. Mărculescu Angela, M. Tămaș, C. Năamtu. Phytochemical research in higher plants. VI. Identification and quantification of some active components from *Chrysanthemum balsamita* L. (in English) 19
3. Sestreaș, R., V. Ghidra, V. Răureanu. Peculiarities of several apple varieties released by Fruit Research Station Cluj-Napoca as compared with those of Jonathan's. III. Fruit yield alternance and their response to pests and diseases 25
4. Ropan, G., M. Ardelean, Eufrosina Barna, V. Budiu. Experimental results on highbush bilberry, yielding ability I Influence of variety and plant stand on fruit yield 33
5. Muntean, L., Al. Salontaș, S. Cernea, C. Moșar, I. Ilea, Maria Părv. Influence of deep loosening of soil on its apparent density and hop cone yield (in English) 39
6. Ardelean, M., D. Pamfil, A. Zăvoi, M. Savatti, C. Botez, I. Urziceanu, R. Sestreaș, G. Ropan, V. Budiu. Influence of human bioenergy on micropropagation in *Cymbidium* sp. III. Combined effect of different doses of negative bioenergy and duration of maintenance of vegetal material on treated medium (in English) 43
7. Nagy, Z., E. Luca, Al. Turdean, Margareta Berchez. Investigations regarding technological quality in irrigated sugar beet crop 51
8. Budiu, V., M. Ardelean, G. Ropan. Evolution of floristic composition of natural and temporary grasslands on a rehabilitated silted land 57
9. Budiu, V. Influence of manner of sowing mixtures of perennial grasses and fodder leguminous crops on dry-matter yield, under irrigated conditions 67
10. Blaga, Gh., H. Bunesco, M. Dumitru, C. Răuță, T. Lechințan, Dorina Mărginean. The estimation of degraded lands by surface mining at Sărmășag (District of Sălaj) and leveled waste dumps (in French) 73
11. Budiu, V., M. Ardelean. Effect of rehabilitation of agricultural silted lands on yield of perennial and annual crops grown in the newly obtained arable land (in English) 79
12. Rusu, M., M. Dumitru, P. Guș, I. Bădila, V. Munteanu, Eugenia Gament, Marilena Mărghițaș, A. Talaba, C. Băluțiu, A. Todoran, P. David, S. Alb. Experimental results concerning the effect of certain agrochemical means of restoring the fertility of polluted soils in Zlatna. I. Effect of liming and fertilization upon yields of agricultural crops 87
13. Rusu, M., P. Guș, M. Dumitru, I. Bădila, Eugenia Gament, Marilena Mărghițaș, Ivanna Habianu, V. Munteanu, Daniela David, S. Alb, C. Băluțiu. Experimental results concerning the effect of certain agrochemical means of restoring the fertility of polluted soils in Zlatna. II. Alterations induced in soil chemistry by liming and fertilization 93