

The spatial analyses, applied to spatial reference data, allow to obtain vital information for the flood management and to improve the quality of decision making;

The G.I.S. provides instruments for a digital management of human allocation, material and financial resources, a fair distribution of aid to the affected target population and effective measures to restore basic services in the area;

Flood management approach by the public administration has to be done in an integrated manner, by using of geographic information systems;

The article was submitted on – September 21, 2010

CZU: 634.75: 631. 674.6 (478)

INDICII BIOCHIMICI AI FRUCTELOR DE CĂPȘUN DE SOIUL HONEOYE ÎN CONDIȚIILE IRIGĂRII PRIN PICURARE

O. FRĂSINEAC

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Abstract: In article results of studying of biochemical parameters Honeoye variety of strawberry at 6 levels of soil moisture in relation to the field soil capacity at drip irrigation are resulted. At carrying out of the analysis of the data big attention was given to such biochemical parameters, as weight of dry substance and the content of carbohydrates. Came to the conclusion, that the optimal, proceeding from the parity of quality and productivity of strawberry, the option 3 with soil moisture at the level of 75 % from the field soil capacity is.

Key words: Biochemical Parameters, Content of Carbohydrates, Drip Irrigation, Field Soil Capacity, Strawberry, Soil Moisture, Weight of Dry Substance.

INTRODUCERE

Căpșunul este o specie cu înrădăcinare superficială, necesitând pentru creștere și dezvoltare normală, pentru toată perioada de vegetație, o umiditate în sol cu valori cuprinse între 65-75% din capacitatea totală de apă a solului. Actualele fluctuații ale conținutului de apă din sol, cu referire la deficitul acestea, afectează atât dezvoltarea părților terestre, inclusiv diferențierea mugurilor floriferi și formarea ramificațiilor roditoare, cât și dezvoltarea sistemului radicular. Excesul de apă este de asemenea deosebit de nociv pentru planta de căpșun. Acesta poate produce blocaje la nivel de asimilație pentru plantă și favorizează apariția bolilor specifice pentru colet și rădăcină. Toate simptomele tipice excesului de apă (mai ales dacă acesta durează mai mult de 7 zile), conduc în final către pieirea plantei. Cantitatea de apă necesară pentru irigarea culturii se aplică funcție de momentul plantării, mărimea precipitațiilor, nivelul evapotranspirației, umiditatea aerului, precum și de metoda de udare.

Căpșunul este una dintre speciile pomicole care prezintă un deosebit interes economic și alimentar datorită potențialului mare de producție, calității fructelor, conținutului în vitamina C și altor substanțe utile pentru alimentația omului (Dragoș Șerban).

Procentual căpșunele în stare proaspătă conțin: 87-91% apă; 4,5-9,7% glucide (glucoză, fructoză); 0,72-1,19% acizi organici; 0,1-0,5% pectine; 0,94-1,74% proteine;

săruri minerale, în special potasiu, fier, fosfor, mangan, calciu; vitamine (conținutul în vitamina C este egal cu cel al lămâiilor și în plus, au un conținut ridicat de vitamina B și vitamina K, acid pantotenic, vitamina E). În tratamentul insomniilor, se recomandă consumul de căpșune proaspete datorită procentului ridicat de vitamina B și de mangan, care reglează activitatea sistemului nervos. În tratamentul anemiilor căpșunele sunt contra indicate din cauza conținutului lor în fier și cupru, iar datorită vitaminei K ajută la buna funcționare a ficatului. Sistemul imunitar este stimulat de prezența acidului pantotenic, un acid indispensabil formării anticorpilor. Iodul după cum este bine cunoscut are un rol esențial în funcționarea glandei tiroide. Efectul remineralizant al căpșunelor derivă din conținutul mare în magneziu și calciu, fosfor dar și provitamina A. Din această cauză căpșunele sunt recomandate în alimentația bolnavilor de tuberculoză, în tratamentul osteoporozei.

MATERIAL ȘI METODĂ

Obiecte de cercetare servesc plante de căpșun de 1-3 ani ale soiurilor *Honeoye*. Experiența constă din 6 variante cu menținerea umedității solului la diferite % de la capacitatea de câmp și 3 martori, toate în 4 repetiții. Indicii biochimici ai fructelor de căpșun de soiul *Honeoye* au fost stabiliți la recoltarea lor. Cercetările se efectuează pe lotul experimental al terenurilor ÎM „INTERCONSULT - MD,, SRL or. Criuleni.

Terenul plantației de căpșun are un relief plan. Experimentul la ÎM „INTERCONSULT - MD,, SRL a fost fondat în toamna anului 2008 cu rozete devirozate crescute în claiete.

Desimea plantelor a fost determinată în funcție de fertilitatea solului și vigoarea relativă a soiurilor utilizate (M. Barbaroș, 2005) și constituie 67 mii plante la 1 ha (distanța de plantare 80+ 35×25 cm). Solul terenului experimental Criuleni – cernoziom obișnuit, asigurat cu cantitatea necesară de humus și elemente ale nutriției minerale pentru cultura intensivă a căpșunului. Irigarea permanentă prin picurare. La fondarea plantației s-a administrat P₃₆₀ K₂₇₀. Irigarea se efectuează prin picurare.

Honeoye – soi american, polenizare încrucișată Vibrant×Holiday. *Honeoye* este un soi timpuriu cu o producție mare de fructe de culoare roșu-roșu întunecat. Planta sănătoasă și nu este susceptibilă la mană. Acest soi poate fi utilizat foarte bine cu peliculă de polietilenă.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pe parcursul efectuării cercetărilor s-a observat o diferențiere în ceea ce privește productivitatea cât și calitatea fructelor de căpșun. Analizând pe variante fiecare indice biochimic din tabelul 1, se observă că procentul acidului ascorbic și acizilor organici scade odată cu micșorarea cantității de apă la irigare. În ceea ce privește procentul conținutului glucidelor și masa uscată se depistează o urcare până la varianta 3 și apoi o coborâre. Martorii se comportă mai specific. Cel mai mare procent de acid ascorbic este la martorul 2, acizi organici martorul 3 și conținutul glucidelor și masa uscată martorul 1. Dacă facem o analiză a indicilor biochimici între variantele cercetate și varianta cu irigare și peliculă neagră standart, adică tradițională o putem situa între variantele 1 și 2.

Indicii biochimici ai fructelor de căpșuni de soiul *Honeoye*

Variantele cercetate	Acidul ascorbic, mg/%	Suma acizilor organici, %	Conținutul glucidelor, %	Masa uscată, %
1. Varianta 1 – 65% de la CC*, cu peliculă neagră	35,40	0,30	6,24	9,30
2. Varianta 2 – 70% de la CC*, cu peliculă neagră	34,64	0,29	6,35	9,90
3. Varianta 3 – 75% de la CC*, cu peliculă neagră	33,81	0,28	6,64	10,11
4. Varianta 4 – 80% de la CC*, cu peliculă neagră	32,95	0,29	6,37	9,80
5. Varianta 5 – 85% de la CC*, cu peliculă neagră	27,89	0,27	6,36	9,70
6. Varianta 6 – 90% de la CC*, cu peliculă neagră	27,64	0,27	6,02	9,30
7. Martor 1 – fără irigare, fără paie de grâu și fără peliculă neagră	32,58	0,25	6,76	10,20
8. Martor 2 – fără irigare + paie de grâu fără peliculă neagră	33,58	0,27	6,72	10,10
9. Martor 3 – cu irigare cu menținerea umedității la 75% de la CC*, fără peliculă neagră și fără paie de grâu	29,59	0,29	6,25	9,10
10. Standard**, cu irigare și peliculă neagră	35,21	0,29	6,46	9,50

Remarcă : CC* - irigarea prin picurare cu menținerea umidității la n% de la capacitatea de câmp;
Standard** - irigarea tradițională în dependență de condițiile climaterice.

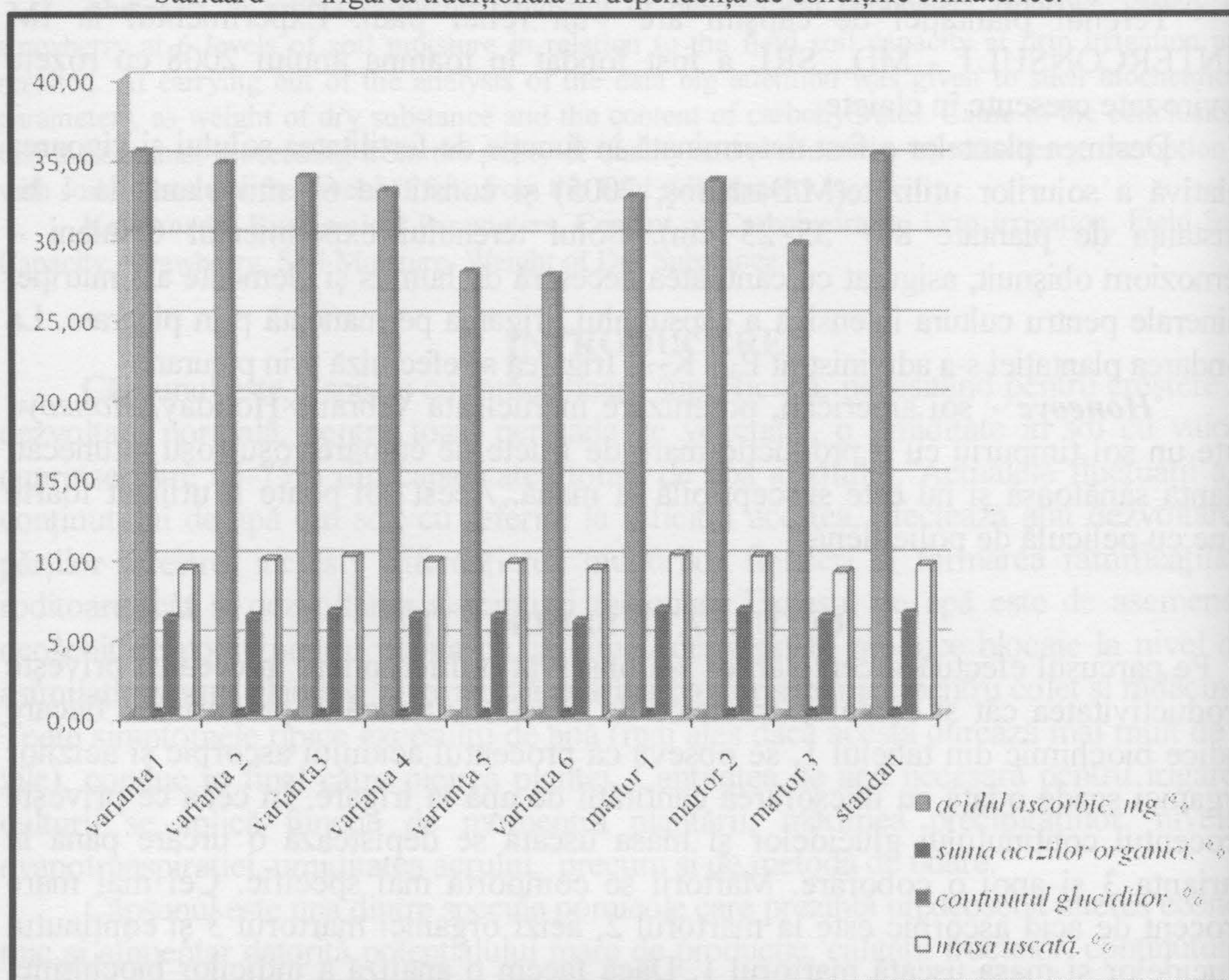


Figura 1. Indicii biochimici a soiului de căpșun Honeoye pe variante

CONCLUZII

La cultivarea soiului de căpșun Honeoye indicii biochimici ai fructelor sunt influențați atât de cantitatea de apă administrată la irigare, cât și de condițiile climaterice (precipitațiile, temperatura aerului, umiditatea aerului, evapotranspirația, radiația solară, prezența vântului). În experimentul dat factorul de cantitate a apei administrată la irigare a predominat.

Concomitent, din punct de vedere a productivității căpșunului, de importanță radicală este cantitatea de apă utilizată de către plantă pe tot parcursul perioadei de vegetație și în special cantitatea optimă, în cazul dat varianta 3 cu menținerea umidității solului la 75% de la capacitatea de câmp. Pentru varianta 3 îi revine 2,47 t/ha de masă uscată, pentru martor 1 – 0,99 t/ha, adică de 2,49 ori mai puțin, pentru martor 2 – 1,89 t/ha, adică de 1,3 ori mai puțin. În cercetarea dată indicii biochimici principali de glucide și masă uscată a înregistrat valori semnificative în varianta 3 – cu peliculă neagră și cu irigare (menținerea umidității solului la 75% de la capacitatea de câmp, care a prezentat rezultate cantitative și calitative înalte ale fructelor de căpșun.

BIBLIOGRAFIE

1. ALPATIEV, S. *Metodičeskie ukazaniâ po rasčetu režimov orošeniâ sel'skhozâjstvennyh kul'tur na osnove bioklimatičeskogo metoda*. Kiev: Ukr NIIGiM, 1967, 324 s.
2. BALAN, V., CIMPOIEȘ, GH., BARBAROȘ, M. *Pomicultura*. Chișinău: Museum, 2001, 452 p.
3. BARBAROȘ, M. Productivitatea biologică a plantațiilor intensive de căpșun. *Lucrări științifice ale Universității Agronomice și Medicină Veterinară*, Iași, 1998, vol. 41 (Horticultură), p. 79-81.
4. CIMPOIEȘ, GH. *Pomicultură specială*. Chișinău: Colograf-Com, 2002, 336p.
5. GRĂDINARIU, G. *Pomicultură specială*. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2002, 414p.
6. KOSTÂKOV, A. *Osnovy melioracii*. Moskva: Sel'hozgiz, 1960, 621 s.
7. MIHĂESCU, Gr. *Cultura căpșunului*. București: CERES, 1998, 130p.
8. POPESCU, M. *Cultura căpșunului/Pomicultură (generală și specială)*, București: Editura Didactică și pedagogică, 1993, p. 388-392.
9. ȘTOIKO, D. *Metodičeskie ukazaniâ po primeneniû biofizičeskogo metoda dlâ opredeleniâ èffektivnyh zapasov vlagi v počve i srokov poliva sel'skhozâjstvennyh kul'tur*. Herson: UkrNII OZ, 1975, 174 s.
10. ȘTOIKO, D. *Orošaemoe zemledelie na Ukraine*. Kiev: Urožai, 1971, 274 s.

CZU.621.436.068

UTILIZAREA BIOCOMBUSTIBILULUI LA ALIMENTAREA MOTOARELOR DIESEL

¹I. LACUSTA, ¹IG. BEȘLEAGA, ²V. BÎTCA

¹Universitatea Agrară de Stat din Moldova

²Academia de Studii Economice din Moldova

Abstract. In the work is presented result experimental researches concerning the power performances and ecologic engine passionately through compression feeded on diverse guys of fuels (diesel fuls, biocombustibil pure, oil of pure cole, blends of diesel fuels with biocombustibil).

Key word: Combustibil, Diesel fuel, Emission of ges, Ges of escapements, Hydrocarbons, Methyls, Motor – hour, Oils of cole, Oil engine, Oxid of carbon, Physical and chemical parametric.