

**ASPECTE PRIVIND MATURAREA LEMNULUI UTILIZAT  
CA MATERIAL ÎNȚĂL DE ÎNMULȚIRE VITICOL LA  
CĂTEVA SOIURI PENTRU STRUGURI DE MASĂ LA  
I.N.C.D.B.H. ȘTEFĂNEȘTI – ARGEȘ**

**ASPECTS CONCERNING THE MATURITY OF WOOD USED AS  
INITIAL PLANTING MATERIAL IN SOME DESERT GRAPEVINE  
CULTIVARS AT NRDIBH ȘTEFĂNEȘTI-ARGES**

*Carmen BEJAN, Emilia VIȘOIU, Camelia POPA, Al. TEODORESCU,  
Carmen POPEȘCU, Cătălina GUȚĂ, Ionela ZMĂRĂNDIOIU*  
I.N.C.D.B.H. Ștefănești – Argeș

***Abstract:** Aspects concerning the maturity of wood using as initial planting material in some table grapevine cultivars at NRDIBH Ștefănești*

*“The initial planting material” produced according to Certificated scheme (Order 550/2002) is conserved and strictly sanitary protection in the stock greenhouse. This plant material is used as grapevine planting material for establishing the “Base” mother vineyards.*

*The quantity of wood material for multiplication is low because all the old and new cultivars from national or world assortment are represented only by 5-10 plant/genotype. Moreover, it is compulsory to assure the quality of wood material for one-bud cuttings multiplication. In this respect are of importance studies for glucide stock in annual wood, the viability of the main and secondary buds after winter repose.*

*In this paper is presented a comparative study of the main biochemical characters in same table cultivars (Augusta, Victoria, Muscat de Hamburg 424 Gr., Transilvania and Argessis) harvested from the stock greenhouse and germplasm field. All the data revealed the higher quality of the wood material harvested from greenhouse in comparison to that one harvested from the field, containing with 1-3% more total glucide, the branches having a sub-unit ratio pith/wood and a very good buds viability of 95-100%. So, the quality of wood material from stock greenhouse is superior and may compensate for low quantity for harvesting.*

Materialul inițial de înmulțire, conform schemei de certificare (Legea n<sup>o</sup> 266/2002; Ord. 550/2002), conservat sub protecție sanitară în spații protejate (seră izolator neîncălzită), se utilizează pentru obținerea materialului săditor viticol necesar înființării plantațiilor mamă bază.

Obținerea materialului săditor de calitate prin înmulțire vegetativă a făcut obiectul a numeroase cercetări, care au evidențiat rolul rezervelor glucidice din țesutul lemnos anual (Bouard, 1966; Buttrose, 1969; Alquier-Bouffard, 1969; Trintin, 1981). Studii mai recente (Jiang și Howell, 2002) apreciază corelația directă între rezistența mugurilor la temperaturile scăzute din perioada de repaus și conținutul materialului lemnos în apă totală.

În acest context, studiul de față își propune evaluarea calității materialului de înmulțire provenit din plantații viticole și din sera izolator sub aspectul maturării țesutului lemnos și al viabilității mugurilor.

## MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul a fost realizat pe genotipuri vinifera destinate obținerii strugurilor de masă: Augusta, Victoria, Muscat de Hamburg, Transilvania și Argessis.

Prelevările au fost efectuate din câmpul de germoplasmă și din sera izolator cu material obținut prin tehnologia devirozării. Menționăm faptul că, în sera izolator, densitatea plantelor este mai ridicată (0,5 m/0,4 m), comparativ cu distanțele de plantare practicate în câmp. Determinările au fost realizate pe probe medii constituite din cinci coarde, imediat după recoltarea lor.

Pentru determinarea viabilității mugurilor, materialul a fost menținut cu baza în apă 24-36 ore, la temperatura de 25-30°C; apoi, mugurii au fost secționati longitudinal, notându-se mugurii principali și secundari viabili și necrozați.

Verificarea maturării țesutului lemnos s-a efectuat conform standardului în vigoare (STAS 220/85).

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

*Viabilitatea mugurilor.* În condiții de seră, procentul de muguri viabili de pe elementele anuale a fost de 100% la toate genotipurile luate în studiu, cu excepția soiului Augusta, care a înregistrat o letalitate a mugurilor de 8%. Acest fapt poate fi datorat vigorii reduse de creștere a lăstarilor, indusă de densitatea ridicată pe m<sup>2</sup> a plantelor din seră. În schimb, în câmpul de germoplasmă, viabilitatea ochilor de iarnă s-a încadrat între 70% (Transilvania) și 100% (Muscat de Hamburg), dar și la celelalte soiuri studiate procentul de ochi vii nu a depășit valoarea de 86% (figura 1).

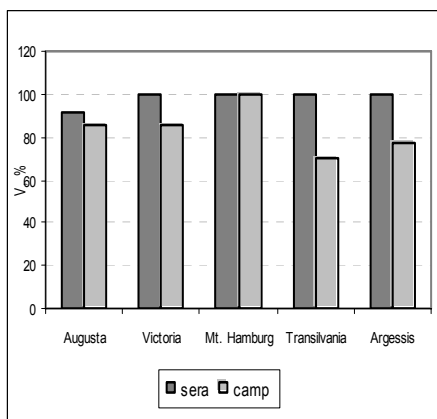


Fig. 1. Viabilitatea mugurilor

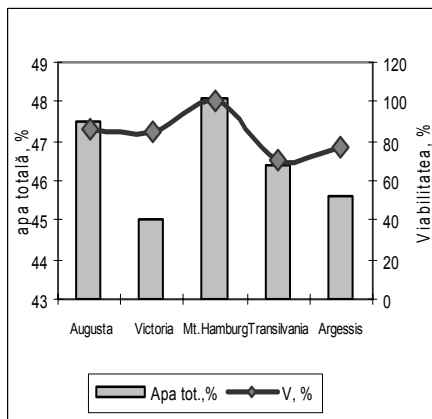
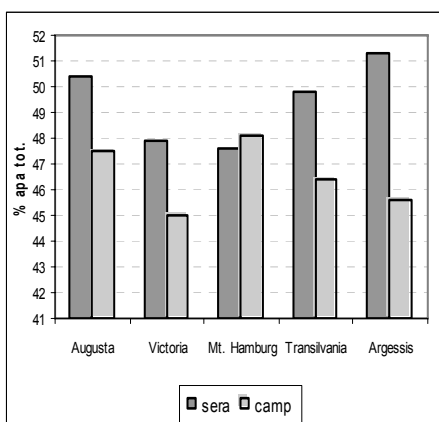


Fig. 2. Corelația între viabilitatea mugurilor și apa din țesutul lemnos

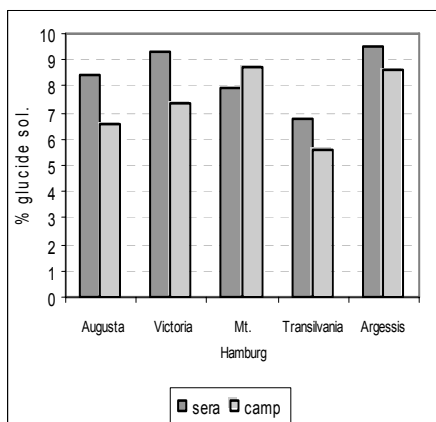
În figura 2 este reprezentată corelația constatată, în condiții de câmp, între conținutul materialului lemnos în apă totală și viabilitatea mugurilor înregistrată după parcurgerea repausului hibernal.

*Apă totală, glucide solubile, amidon, glucide totale.* Conținutul în apă totală al țesuturilor lemnoase se încadrează între 47,6-51,6% (seră izolator) și 45,0-48,1% (câmpul de germoplasmă) – figura 3. Corelația între viabilitatea mugurilor și conținutul în apă totală al materialului lemnos constatată în condiții de câmp nu este semnificativă la plantele din seră.

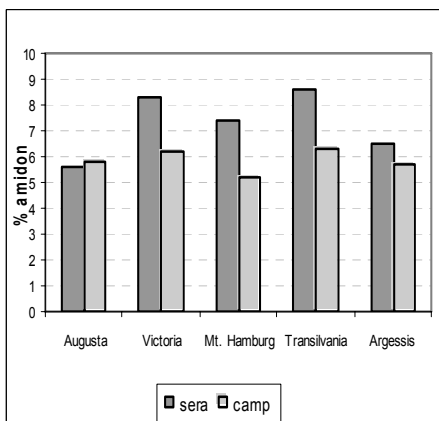
Datele obținute referitoare la conținutul țesutului lemnos în glucide solubile evidențiază o mai bună acumulare a acestora la plantele din sera izolator; excepție face soiul Transilvania la care, atât în seră cât și în câmp, a înregistrat valori minime ale acestui indicator (6,8% respectiv, 5,6%) – figura 4.



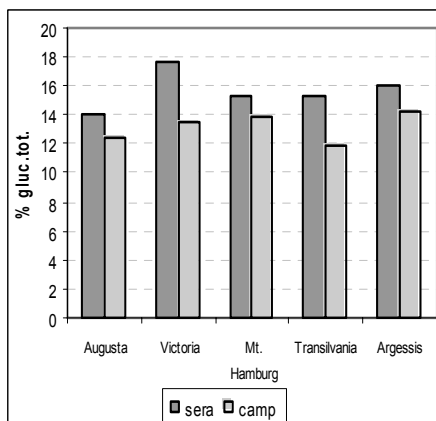
**Fig. 3.** Conținutul țesutului lemnos în apă totală



**Fig. 4.** Conținutul țesutului lemnos în glucide solubile



**Fig. 5.** Conținutul în amidon din materialul lemnos



**Fig. 6.** Conținutul în glucide totale din materialul lemnos

Similar, acumularea amidonului este mai intensă la plantele cultivate în sera izolator (*figura 5*), valorile acestuia încadrându-se între 5,6-8,6% (seră), comparativ cu 5,8-6,3% (câmpul de germoplasmă). Valorile relativ ridicate ale amidonului înregistrate la mijlocul lunii februarie (când au fost efectuate analizele), par a fi consecința condensării glucidelor solubile, care se diminuează în aceeași perioadă (Koussa, 1998).

Această interconversie nu poate explica, ea singură, valorile ridicate ale glucidelor totale (*figura 6*). Așa cum arată Bouard (1966), pentru merital, nu poate fi vorba doar de o migrare ascendentă a glucidelor solubile, ci și de o transformare a altor compuși în glucide. O astfel de acumulare a amidonului, așa cum sugerează Wample și Bary (1992, Berbezy (1995), are loc cu câteva săptămâni înainte de deschiderea mugurilor și ar fi necesară pentru furnizarea ulterioară, prin hidroliză, a metaboliților energetici necesari dez muguririi.

## CONCLUZII

1. Studiile privind viabilitatea mugurilor au evidențiat superioritatea materialului din sera izolator (92-100%), comparativ cu cel recoltat din câmpul de germoplasmă (70-100%).

2. Acumularea în țesutul lemnos a glucidelor solubile și amidonului este superioară în plantele cultivate în sera izolator, acest fapt având incidență directă asupra dez muguririi.

3. Analiza comparativă a materialului biologic pentru înmulțire din punct de vedere biochimic a demonstrat calitatea superioară a celui provenit din sera izolator.

4. Rezultatele obținute impun continuarea studiilor prin evaluarea potențialului regenerativ al materialului de înmulțire din sera izolator prin metode de multiplicare rapidă (butași lemnoși de un ochi)

## BIBLIOGRAFIE

1. **Alquier-Bouffard, A., 1969** - *Evolution des acides organiques et des glucides du rameau de vigne*. *Physiol. Veget.*, 7(2), 201-225
2. **Berbezy, P., 1995** - *Etude de remaniements glucidiques dans les merithalles de sarments de vigne en periode hivernale et sous l'action de froid*. These Univ. Reims, France
3. **Bouard, J., 1966** - *Recherches physiologiques sur la vigne et en particulier sur l'aoutement des sarments*. These d'Etat Bordeaux, France
4. **Buttrose, M.S., 1969** - *The dissolution and reaccumulation of starch granules in grapevine cane*. *Austral. J. Biol.*, 22, 1297-1303
5. **Jiang, H., Howell, G.S., 2002** - *Correlation and regression analyses of cold hardiness, air temperatures, and water content of Concord grapes*. *Am. J. of Enol. And Viticult.*, 3, 227-230
6. **Trintin, P.L., 1981** - *Recherches sur l'evolution des glucides solubles et insolubles dans les bois et plant de vigne*. These Montpellier, France
7. **Wample, R.L., Bary, A., 1992** - *Harvest date as a factor in carbohydrate storage and cold hardiness of Cabernet Sauvignon grapevines*. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.*, 117(1), 32-36
8. \* \* **Legea n° 266/2002; Ord. 550/2002** - Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 937/20.XII.2002
9. \* \* **STAS 220/85** – material săditor viticol; Metode pentru verificarea calității