

CZU: 582.632.2:581.19:581.32

APRECIEREA PROCESELOR ANTIOXIDANTE ÎN EXTRACTELE DIN MUGURII SPECIILOR SPONTANE DE STEJAR ÎN FUNCȚIE DE ANOTIMP ȘI CONDIȚIILE STAȚIONALE

*Alexandru DASCALIUC, Petru CUZA**

*Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor,
Universitatea de Stat din Moldova

A fost determinată activitatea sumară a oxidazelor, catalazelor și a substanțelor antioxidante în extractele din mugurii prelevați pentru analiză toamna, iarna și primăvara de la arborii de stejar pedunculat (*Quercus robur*), de gorun (*Q. petraea*) și de stejar pufos (*Q. pubescens*) care cresc în apropiere nemijlocită pe teritoriul Ocolului silvic Zloți, precum și din mugurii arborilor de stejar pufos din alte ocoale silvice din sudul Republicii Moldova. În perioada de iarnă, activitatea antioxidantă în extractele din mugurii apicali și laterali ai stejarului pufos și ai gorunului a consemnat că la aceste specii procesele metabolice sunt mai deplasate de echilibrul biodinamic, în comparație cu cele ce se desfășoară în mugurii stejarului pedunculat. Acest fapt demonstrează că stejarul pufos și gorunul sunt mai puțin rezistenți la condițiile de iarnă, în comparație cu stejarul pedunculat, care este o specie mai bine adaptată la ger. Primăvara, în extractele din mugurii stejarului pufos se manifestă tendința de sporire a capacității sumare de utilizare a oxigenului datorită potențialului reductiv înalt al substanțelor fenolice și activității oxidazelor de-a lungul gradientului temperaturilor pozitive nord-sud, în corespundere cu amplasarea teritorială a ocoalelor silvice. O tendință opusă a fost evidentă în activitatea sumară de eliminare a oxigenului datorită activității catalazelor, care sporește mai timpuriu în extractele din mugurii arborilor situați în partea de sud a țării. Reiese că procesele de eliminare a dormitanței mugurilor stejarului pufos în perioada de trecere de la anotimpul de iarnă către cel de primăvară sunt asociate de sporirea consecutivă a activității sumare a catalazelor și doar ulterior a activității oxidazelor și substanțelor antioxidante din muguri.

Cuvinte-cheie: *Quercus robur, Q. petraea, Q. pubescens, oxidaze, catalaze, substanțe antioxidante, activitate, anotimp, condiții staționale.*

APPRECIATION OF THE ANTIOXIDANT PROCESSES OF EXTRACTS FROM BUDS OF SPONTANEOUS OAK SPECIES ACCORDING TO SEASON AND FLORISTRIES LOCATION

The summary activity of oxidases, catalases and antioxidant substances in extracts from buds taken for analysis in autumn, winter and spring from pedunculate oak (*Quercus robur*), sessile oak (*Q. petraea*) and pubescent oak (*Q. pubescens*) trees, which grow in the immediate vicinity of the Zloti forest, as well as of the buds of pubescent oak of the trees from other Floristries in the South of Republic Moldova was determined. In winter, the antioxidant activity in the apical and lateral buds of the pubescent oak and of the sessile oak trees noted that the metabolic processes in the buds of the mentioned species are displaced from the biodynamic equilibrium compared to those carried out in the pedunculate oak buds. This proves that pubescent and sessile oak are less resistant to winter conditions compared to pedunculate oak, which is a species better adapted to frost. In spring, in extracts from the buds of pubescent oak there is a tendency to increase the overall oxygen utilization capacity due to the high reductive potential of phenolic substances and oxidases activity along the north-south positive temperatures gradient, in line with the territorial location of the Floristries. An opposite trend was evident in the overall oxygen elimination activity due to catalases activity, which increases earlier in extracts from buds of trees located in the southern part of the country. It turns out that the processes of eliminating the pubescent oak buds dormancy during transition from the winter to spring season are associated with the consecutive increase in the catalases and only after that the activity of the oxidases and of the antioxidant substances from the buds are manifested.

Keywords: *Quercus robur, Q. petraea, Q. pubescens, oxidases, catalases, antioxidant substances, activity, season, Floristries conditions.*

Prezentat la 19.09.2018

Publicat: decembrie 2018