



STUDIUL COMPARATIV PRIVIND CONCENTRAȚIA UNOR MICROELEMENTE PREZENTE ÎN BOABELE ȘI GERMENII DE GRÂU COMPARATIVE STUDY ON SOME CONCENTRATION TRACE ELEMENTS FOUND IN GRAINS AND WHEAT GERM

Maria CIOROI - Universitatea Dunarea de Jos din Galați
Aritiea CARAMAN - Școala Generală Iulia Hasdeu Galați

The wheat grain (*Triticum vulgare*) is considered a vegetal “egg” since it contains all elements necessary for the good working of our body. The wheat grain has got an important amount of Na, K, Ca, Mg, Mn, Fe, Cu, Zn, P. Among there, Fe, Mn, Cu, Zn are essential micronutrients, being present into many enzymatic systems, hormones and they are good activators of enzymatic systems. The present work is a comparative study concerning micronutrients as Fe, Mn, Zn from wheat grain and germinated wheat. The results showed that the germinated wheat is almost three times richer in Fe, Zn, Mn than the wheat grain.

Grâul conține toate elementele necesare bunei funcționări a organismului nostru, de aceea el este baza alimentației în mai toate zonele populate de pe glob. Se știe că bobul de grâu conține săruri minerale și elemente catalitice - Ca, Mg, Na, K, Cl, S, Si, Zn, Mn, Co, Cu, Fe, I, amidon, vitaminele A, B, E (în germeni), K, D, PP, fermenți, diastaze [1]. Dintre elementele amintite mai sus, Fe, Mn, Cu și Zn fac parte din categoria microelementelor esențiale pentru organismul animal, deci și pentru om. Germeții de grâu sunt folosiți mult pentru calitățile lor terapeutice fiind o sursă de energie importantă pentru om. Scopul acestei lucrări este determinarea conținutului total de Fe, Mn și Zn din bobul și germeții de grâu. Alegerea acestor trei elemente este justificată de rolul lor în organismul uman.

Elementul Fe este necesar pentru producerea hemoglobinei, mioglobinei și a unor enzime (catalază, citocromi peroxidază, xantinoxidază, aldehydoxidază, NADH-dehidrogenază, succinatdehidrogenază, transferază) [7]. Fierul legat de proteine sub formă de feritină este stocat în organism ca și fierul tisular (prezent în mioglobină) în cantități foarte mici. În organismul uman adult cu greutatea de 75 kg se găsesc în medie 4 g fier. Pentru ca elementul Fe să fie asimilat de către organism sunt necesare elementele Cu, Mn, Co și vitamina C.

Manganul, Mn, contribuie la activarea enzimelor necesare în utilizarea de către organism a biotinei și a vitaminelor B1 și C. Este important în procesul de formare a tiroxinei (hormon secretat de glanda tiroidă) [7] este necesar pentru o bună digestie și asimilare a hranei. Este un factor important pentru reproducere și pentru funcția sistemului nervos central.

Zincul, Zn, îndeplinește în organism rolul unui agent de circulație supraveghind desfășurarea proceselor fiziologice și intratinerea sistemelor enzimatice și celulare. Este esențial pentru sinteza proteinelor. Controlează contractibilitatea musculaturii, ajută la formarea insulinei. Este important în menținerea echilibrului acido-bazic al

organismului. Zincul exercita un efect de normalizare a activitatii prostatei, detine un rol important in dezvoltarea tuturor organelor de reproducere. Studii recente au demonstrat efectul zincului asupra functiilor cerebrale si in tratamentul schizofreniei. Este necesar in sinteza acidului dezoxiribonucleic (ADN) [7].