

## Sprečavanje oksidacijskog oštećenja jezgri oraha pomoću omotača od gume arabike obogaćenog $\gamma$ -aminomaslačnom kiselinom

### SAŽETAK

Jezgra oraha je zbog velikog udjela nezasićenih masnih kiselina i fenolnih spojeva osjetljiva na oksidacijska oštećenja poput užeglosti i posmeđivanja, koja mogu nastati nepažljivim rukovanjem nakon berbe. U ovom je radu ispitan utjecaj omotača od gume arabike obogaćenog  $\gamma$ -aminomaslačnom kiselinom na sprečavanje pojave užeglosti i posmeđivanja jezgri oraha tijekom skladištenja na 20 °C. Rezultati pokazuju da je jezgra oraha u omotaču od 5 %-tne gume arabike obogaćenom s 0,1 mM  $\gamma$ -aminomaslačne kiseline bila manje osjetljiva na oksidacijska oštećenja, što je vidljivo iz manjih vrijednosti peroksidnog broja i akumulacije malondialdehida, te većeg stupnja bjeline. Osim toga, jezgre oraha su zbog smanjene aktivnosti lipoksigenaze i manje akumulacije H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> imale veći omjer nezasićenih i zasićenih masnih kiselina. Uz smanjen intenzitet oksidacijskog posmeđivanja, u tretiranim se orasima aktivnost polifenolne oksidaze smanjila, a fenilalanin-amonij-lijaze povećala, što je dovelo do povećanja koncentracije fenolnih spojeva i pojačanog uklanjanja DPPH radikala. Na temelju ovih rezultata može se zaključiti da bi se omotač od 5 % arapske gume obogaćen s 0,1 mM  $\gamma$ -aminomaslačne kiseline mogao komercijalno upotrijebiti za očuvanje hranjive vrijednosti jezgre oraha.

**Ključne riječi:** sposobnost uklanjanja DPPH radikala,  $\gamma$ -aminomaslačna kiselina, omotač od gume arabike, hranjiva vrijednost nakon berbe, jezgra oraha