

BIOSYNTENZA BIAŁEK W KIEŁKUJĄCYCH NASIONACH KUKURYDZY

P. MASŁOWSKI, H. MASŁOWSKA, W. NOWAKOWSKI

Katedra Biochemii WSR, Olsztyn

Centralne Laboratorium Biochemiczne IHAR, Radzików

Przeprowadzono badania nad przemianą N-ogólnego, N-białkowego, N-zeinowego, N-glutelinowego, N-globulinowego, N-niebiałkowego i N-chlorofilowego w bielmie i zarodkach kukurydzy podczas kiełkowania ziarna bez azotu z zewnątrz.

Stwierdzono, że w początkowym okresie kiełkowania głównym źródłem azotu do syntezy cytoplazmatycznych białek kukurydzy były białka zapasowe, głównie zeina.

Jest to prawdopodobnie związane z dużym zapotrzebowaniem rozwijającej się młodej rośliny na podstawowy składnik zeiny tj. kwasu glutaminowego będącego produktem wyjściowym do powstania szeregu aminokwasów niezbędnych do syntezy nowych białek.

W endospermie poza procesami katabolicznymi stwierdzono również procesy anaboliczne związane z syntezą, w początkowym okresie, globulin i albumin a w związku z tym i nowych aminokwasów, szczególnie lizyny.

Azot białkowy zarodka reprezentowany był głównie przez N-rozpuszczalny w kwasach i N-rozpuszczalny w zasadach, których stężenie, w miarę rozwoju zarodka, wzrastało prawie liniowo. Natomiast N-rozpuszczalny w alkoholu występował w minimalnej ilości i nie wykazywał większych wahań w ciągu badanego okresu, gdy natomiast N-chlorofilowy intensywniejszy wzrost przejawiał dopiero po 6 dniu kiełkowania.