

Abstrakt

Postranní orgány kořene, kořenové hlízky a postranní kořeny, se zakládají endogenně, a až na výjimky mimo apikální meristém. Tyto orgány mohou být různě modifikovány. Některé rostliny mají, právě díky těmto postranním orgánům, schopnost vstupovat do symbiotických interakcí s jinými organismy. Při vzniku symbiotické, dusík-fixující hlízky se uplatňuje signalizace obou budoucích partnerů, aby byl zajištěn vstup do kořene pouze organismu hostitelsky specifickému k rostlině. Pronikání bakterie *Rhizobium* či *Frankia* do kořene se standardně děje přes kořenový vlásek pokožkové buňky, ale není to jediný možný mechanismus vstupu. Zároveň s tímto vstupem se začne vytvářet hlízkové primordium. Pletivo, z něhož se hlízka vytváří, i výsledná podoba hlízky, se liší u různých rostlin. V centrální zóně dospělé hlízky dochází, díky nitrát reduktáze, k fixaci vzdušného dusíku. Tato vlastnost zvyhodňuje rostliny, schopné této hlízkové symbiózy, při kolonizaci půdy, chudé na dusík. Postranní kořeny se zakládají v pericyklu, aktivací malého počtu jeho buněk. Po výstupu z pletiv mateřského kořene dochází k aktivaci meristému bočního kořene. Oba tyto postranní orgány spolu s primárním kořenem tvoří dynamický kořenový systém, regulovaný vnitřními i vnějšími faktory.