

Abstrakt

Přechod z vegetativní do generativní fáze se u rostlin nazývá kvetení. Správné načasování kvetení je zásadní podmínkou pro úspěšnou reprodukci rostlin. Kvetení je ovlivněno mnoha vnějšími a vnitřními faktory, mezi které patří délka dne neboli fotoperioda. Fotoperioda je vnímána v listech, v nichž také vzniká mobilní signál „florigen“, který je transportován z listů do stonkového apikálního meristému, kde iniciuje kvetení. Fotoperiodická regulační dráha zahrnuje geny, jejichž vzájemné působení společně s působením genů z dalších regulačních drah určí dobu, kdy bude rostlina kvést.

Tuberizace bramboru je důležitý morfogenetický proces, při kterém se z podzemní části stonku - stolonu - vytvářejí zásobní orgány, hlízy. Správné načasování procesu, které je nutné pro úspěšné přezimování a vegetativní množení bramboru, je řízeno jak vnitřními podmínkami, tak i vnějšími podmínkami prostředí, především teplotou, dostupností živin a fotoperiodou. Z hlediska fotoperiody působí na zakládání hlíz stimulačně krátký den. Fotoperiodická dráha kontrolující proces tuberizace má několik prvků společných s fotoperiodickou dráhou kontrolující kvetení, včetně účasti mobilního signálu - „tuberigenu“. Současné výsledky ukazují, že působení jednotlivých proteinů fotoperiodické regulační dráhy může být u kvetení a tuberizace obdobné, i když některé z nich mohou vykazovat i odlišné/protichůdné funkce.

Tato literární rešerše je zaměřena převážně na fotoperiodickou kontrolu kvetení u *Arabidopsis thaliana* a fotoperiodickou kontrolu tuberizace bramboru s cílem nalézt shodné a odlišné rysy těchto procesů a shrnout úlohu proteinů kódovaných jednotlivými členy genové rodiny florigenu/tuberigenu v těchto procesech.