

6 Souhrn

Úkolem práce bylo:

- 1) **Vytvořit hydroponický systém kultivace *Arabidopsis thaliana* použitelný ke studiu vlivu deficitu minerální výživy.**

Byl optimalizován hydroponický systém kultivace *Arabidopsis thaliana*. Rostliny byly kultivovány v plastových vaničkách v modifikovaném Hoaglandově roztoku. Pro klíčení semenáčků sloužily jako opora válečky z minerální vlny Grodan. Pro účely zjišťování vlivu náhlého odebrání výživy se tento systém ukázal být velmi vhodný.

- 2) **Popsat vliv snížení úrovně minerální výživy během kultivace na indukci kvetení.**

Náhlá redukce výživy (zředění živného roztoku 1000×) urychlila v úvodních experimentech kvetení u ekotypů Ler a Col, přičemž nejúčinnější byla aplikace stresu ve stáří 3 týdny od výsevu.

Zředění média 1000× ve stáří 3 týdny zkrátilo dobu od výsevu do objevení pupat u všech tří sledovaných ekotypů (Ler o 13-16 dní, Col o 6-7 dní, Sf-2 o 4-5 dní). Na zředění 100× reagovaly ekotypy Ler a Sf-2 zkrácením doby do objevení pupat o 7-8, respektive 3-4 dny, ekotyp Col reagoval naopak prodloužením o 9 dnů.

Skokové snížení dostupnosti živin tedy ve většině případů urychlilo květní indukci *Arabidopsis thaliana*. Reakce rostlin závisela na časování stresu, na jeho intenzitě a na ekotypu.

3) Navrhnout modelový systém pro další výzkum role nutričního stresu v regulaci kvetení.

Z použité metodiky a výsledků byl navržen modelový systém pro další výzkum role nutričního stresu v regulaci kvetení *Arabidopsis thaliana*. Zahrnuje zde popsany způsob hydroponické kultivace, provádění pokusů na krátkém dni z důvodu eliminace fotoperiodické indukce, ředění roztoku 1000× ve stáří rostlin 3 týdny a provádění pokusů u ekotypu Ler. Ten vykazuje při použitém ředění a časování nejvýraznější urychlení kvetení. Tento experimentální systém může být použit k identifikaci molekulárních či fyziologických mechanismů, které jsou za indukci kvetení nutričním stresem zodpovědné.