DORMANCE A RAŠENÍ HLÍZEK MEČÍKŮ

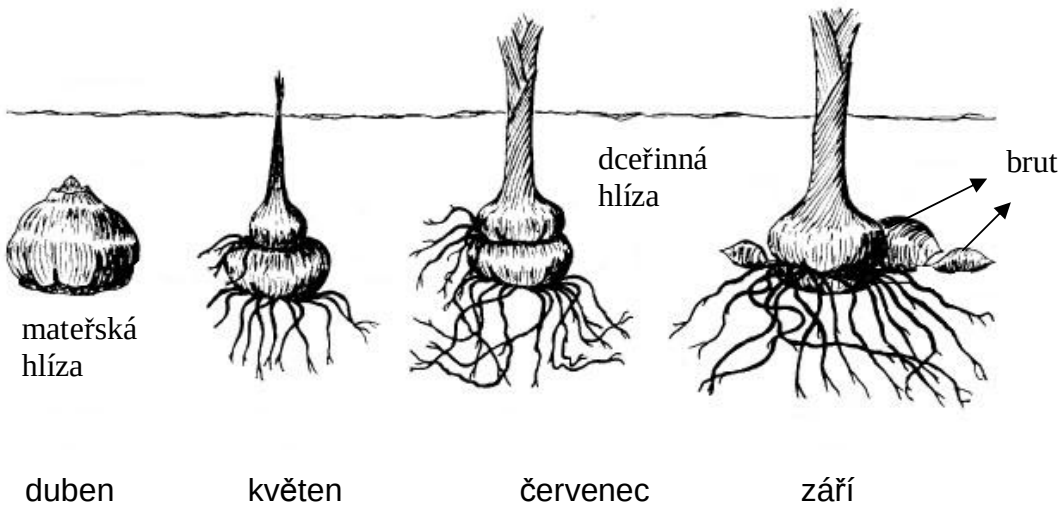
DORMANCE HLÍZ A CIBULÍ

Dormance hlíz a cibulí je stejným stavem/procesem v životním cyklu **neofytů** jako dormance pupenů u dřevin. Dormance u hlíz začíná v období kdy se hlízky vytvoří a nedosahují ještě finální velikosti (může ještě probíhat objemový růst v důsledku ukládání zásob, hlíza je v tomto období výrazným sinkem). Je to většinou období zkracování světelné části dne, indukce tvorby hlíz je tedy mnohdy krátkodenní, u cibulí některých rostlin může být indukce vyvolána dlouhým dnem (*Allium wageki*).

ŽIVOTNÍ CYKLUS BAZÁLNÍ HLÍZY

Hlízy mečíků, šafránu aj. druhů rostlin jsou přezimovací orgány jejichž životní cyklus je provázený synchronizací růstu, reprodukce a nástupu do dormance. Mateřská hlíza tvoří ve své apikální části novou dceřinnou hlízu (hlíza bazálního typu, tvoří se 1 a více hlíz) se současnou tvorbou tzv. **polykormonu** – populace dceřinných hlízek spojených s velkou hlízou oddenky (zahradnicky tzv. brut). Ty postupně dorůstají a vyzrávají, od počátku svého vzniku jsou v dormanci. U mečíků oddenky těchto hlízek

Vegetační období bazální hlízy mečíku a tvorba brutu



PDF vytvořeno zkušební verzí pdfFactory www.fineprint.cz

většinou odumírají, u šlechtěných zahradních mečíků zasychají během zimního skladování hlíz mečíků. Strategií tohoto životního cyklu je zvýšení počtu jedinců rychlou cestou – vegetativním rozmnožováním.

FAKTORY DORMANCE HLÍZ A CIBULÍ

Dormanci hlízek udržuje **kyselina abscisová** a vysoká teplota. Skladování či uchovávání sklizených hlíz za nižší teploty přerušuje dormanci. Obdobně se na přerušení či eliminaci dormance mohou podílet **gibereliny** nebo syntetický fluridon (látka inhibující syntézu kyseliny abscisové z karotenoidů, stimuluje rašení a klíčení). V propagacích *in vitro* a ve šlechtění se prodlužuje dormance vysokou teplotou, zvýšenou koncentrací sacharózy v médiu a obecně prodloužením kultivace, zde jde totiž o dlouhou a poměrně vyrovnanou dormanci. Při rychlení tulipánů či hyacintů pro komerční účely jde naopak o zkrácení dormance chlazením.



Brut mečíků

Praktické provedení úlohy

1. Experimentální záměr a pokusné varianty

Cílem úlohy je demonstrovat hormonální vlivy na dormanci hlízek mečíků. Úloha nahrazuje úlohu dormance pupenů dřevin (cvičenou v zimním semestru) v semestru letním, neboť dormance geofytů je nepatrně delší, zvláště u zahradního materiálu. (Poznámka: Většina teoretických faktů je proto uvedena v úloze č. 20).

K experimentům bude využita kultivace ve sterilních podmínkách na médiu MS (Murashige and Skoog 1962) se sníženým obsahem sacharózy (15 g/l média) – hlízky na sacharóze nejsou závislé, mají dostatek zásobních látek. Pro srovnání s kontrolou byly připraveny 4 varianty:

Kontrola – MS médium + 15 g sacharózy

Giberelin - MS médium + 15 g sacharózy + 10 mg GA_3/l

Fluridon - MS médium + 15 g sacharózy + 0,5 mg fluridon/l

ABA - MS médium + 15 g sacharózy + 1 mg ABA/l

PDF vytvořeno zkušební verzí pdfFactory www.fineprint.cz

2. Úkol

Po dobu několika týdnů zaznamenávat frekvenci rašení hlízek ve zkumavkách (sterilní kultura – založí technik). Záznam do tabulky v níž budou – varianty, celkový počet hlízek ve variantě a ke konkrétnímu datu počet rašících hlízek. Vypracovat grafy četnosti rašení. Kontaminované zkumavky odstraňovat (ale započítávat vyrašené hlízky do četnosti).

NEOTVÍRAT ZKUMAVKY !!!

3. Kultivace a hodnocení výsledků

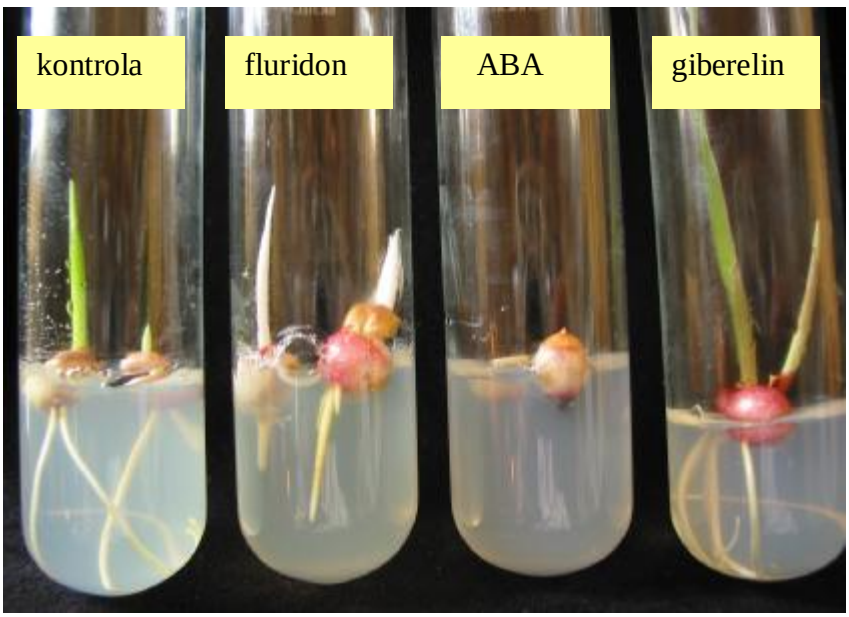
Každý týden hodnotit frekvenci (%) rašení hlízek *in vitro* v jednotlivých variantách a to zvlášť pro nadzemní část a zvlášť pro kořeny. Po 2-3 týdnech změřit délku nadzemních částí a kořenů. Skupina vypracuje jediný protokol.

Příklad tabulky pro záznam* % *rašení hlízek

záznam: CP/K+P celkový počet hlízek/kořeny + prýty

únor								
	CP/K+P	%	CP/K+P	%	CP/K+P	%	CP/K+P	%
kontrola								
giberelin								
ABA								
fluridon								
% průměr								

Fotodokumentace



PDF vytvořeno zkušební verzí pdfFactory www.fineprint.cz