

Obsah

	str
1. Definice a vymezení problematiky	7
2. Světlo	9
2.1. Absorbce světla	11
2.2. Látky absorbující fotony - pigmenty	13
2.3. Světlo a sluneční záření	14
2.4. Umělé zdroje světla	16
3. Fytochrom	18
3.1. Proteinová část	18
3.2. Chromofor	22
3.3. Fototransformace fytochromu	23
3.4. Regulace hladiny fytochromových proteinů	25
3.4.1. Regulace biosyntézy fytochromového proteinu	25
3.4.2. Degradace proteinové části fytochromu	26
3.5. Výskyt fytochromu v rámci rostlinné říše	26
3.6. Lokalizace fytochromu v rostlině	27
3.7. Lokalizace uvnitř buňky	27
3.8. Stanovení fytochromu	27
3.9. Typy reakcí zprostředkovaných fytochromem	28
3.9.1. Typy reakcí dle síly a kvality signálu	28
3.9.2. Reakce prahové a kvantitativní	30
4. Receptory modrého světla	30
4.1. Kryptochrom a příbuzné senzory	30
4.2. Další receptorové systémy modrého světla	33
5. Fotomorfogenetické reakce z hlediska času, úrovně regulace a vztahu červeného a modrého světla	34
5.1. Čas potřebný k realizaci fotomorfogenetických reakcí	34
5.2. Úrovně regulace exprese genů ve fotomorfogenetických odpovědích	35
5.3. Vztah červeného a modrého světla ve fotomorfogenezi	36
6. Efekty UV-záření	37
6.1. Efekty UV-C záření	38
6.2. Efekty UV-B záření	38
6.3. Efekty UV-A záření	39

7. Fotomorfogeneze u nižších rostlin	40
7.1. Hlenky	40
7.2. Houby	40
7.3. Sinice a řasy	40
8. Klíčení	42
9. Deetiolizace	45
9.1. Vývoj chloroplastů	45
9.1.1. Biosyntéza chlorofylu	47
9.1.2. Biosyntéza karotenoidů	52
9.1.3. Tvorba lipidů pro stavbu thylakoidních membrán	55
9.2. Růstové změny	55
9.3. Světlo a biosyntéza flavonoidů	58
10. Světlo a růst zelených rostlin	59
10.1. Světelné podmínky na různých typech stanovišť	60
10.2. Informace o kvalitě světla	62
10.3. Informace o množství dopadajícího záření	63
10.4. Růst rostlin v porostu	63
10.5. Světelné poměry uvnitř rostliny	65
11. Rytmicita	67
11.1. Základní pojmy	67
11.2. Měření času	69
12. Fotoperiodismus	72
12.1. Změny v délce dne během roku	72
12.2. Základní pojmy fotoperiodismu	74
12.3. Fotoperiodická regulace kvetení	75
12.3.1. Kvantitativní hodnocení kvetení	75
12.3.2. Kategorie rostlin s fotoperiodickou regulací kvetení	75
12.3.3. Fotoperiodická regulace květní iniciace	78
12.3.4. Fotoperiodická regulace vývoje květů	79
12.4. Genetické aspekty a praktické využití fotoperiodismu	81
12.5. Hranice světla a tmy a měření času ve fotoperiodismu	82
12.5.1. Projevy rytmicity ve fotoperiodické indukci kvetení	83
12.5.2. Porovnání doby světla a tmy	85
12.6. Dormance	85
12.6.1. Dormance pupenů	86

12.6.2. Tvorba zásobních orgánů

13. Světlo a pohyby rostlin

13.1. Fototropismy a fototaxe

13.2. Fotonastie

13.3. Otvírání a zavírání průduchů jako reakce na světlo

13.4. Ostatní pohybové efekty

14. Světlo a fytohormony

Literární prameny

87

89

89

91

93

95

96

99