

UM LÝ EKOSYSTÉM

MONOKULTURA

1. Srovnání přírodního lesa a lesa monokulturního

Přírodní les:



Obr. 1

Přírodní i uměle vysazované lesy plní v krajině mnoho funkcí:

1. Ochrana před erozí.
2. Zadržování vody.
3. Zlepšování klimatických podmínek.
4. Rekreační a lovká.
5. Útočiště živočichů.
6. Produkce dřeva.
7. Zdroj lesních plodů

Monokulturní lesy:

jsou vysazovány výhradně jedním druhem stromů. Jejich hlavním znakem monokulturních lesů je pěstování jednoho druhu stromů, zpravidla smrků, které velice rychle rostou a jsou rychlým zdrojem dřeva.

Termín monokultura se netýká pouze lesů, o monokulturu mluvíme i v souvislosti se zakládáním a udržováním polí.



Obr. 2

Výhody monokulturních lesů :

rychlý zdroj dřeva.



Obr. 3

Nevýhody monokulturních les :

narušení panující rovnováhy v p írod ě a následné p emnožení šk dc ě , živících se touto d ěvinou.

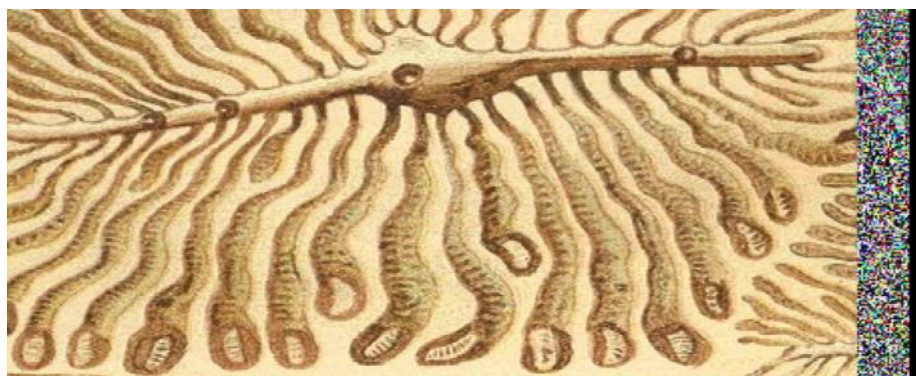
Mezi nejpo etn ější a nejvýznamn ější lesní šk dce pat í lýkožrout smrkový:



Obr. . 4



Obr. . 5



Obr. . 6



Obr. .7

Dalším z lesních škůdců napadajících nejčastěji smrky je pilovitka velká:



Obr. .8

Při p emnožení t chto šk dc musejí být vynakládány velké finan ní prost edky a zna né úsilí k tomu, aby byli tito šk dci zni eni.



Obr. . 9

P írodní ekosystémy mají dokonalou rovnováhu a tudíž i ur ité sebezáchovné funkce.

Za normálních okolností si tento p írozený ekosystém dokáže poradit i s ur itým množstvím šk dc nebo jinou nákazou. Toto ovšem v monokulturním ekosystému neplatí.

Obranné mechanismy stromů uplatňované v boji s devastujícím hmyzem:

PRYSKYČICE

Pryskyčice je výměšek plevňových jehli natých stromů, který stromy chrání před poraněními kůry i dřevem, ale také je ochranou proti parazitickému hmyzu.



Obr. 10



Obr. 11

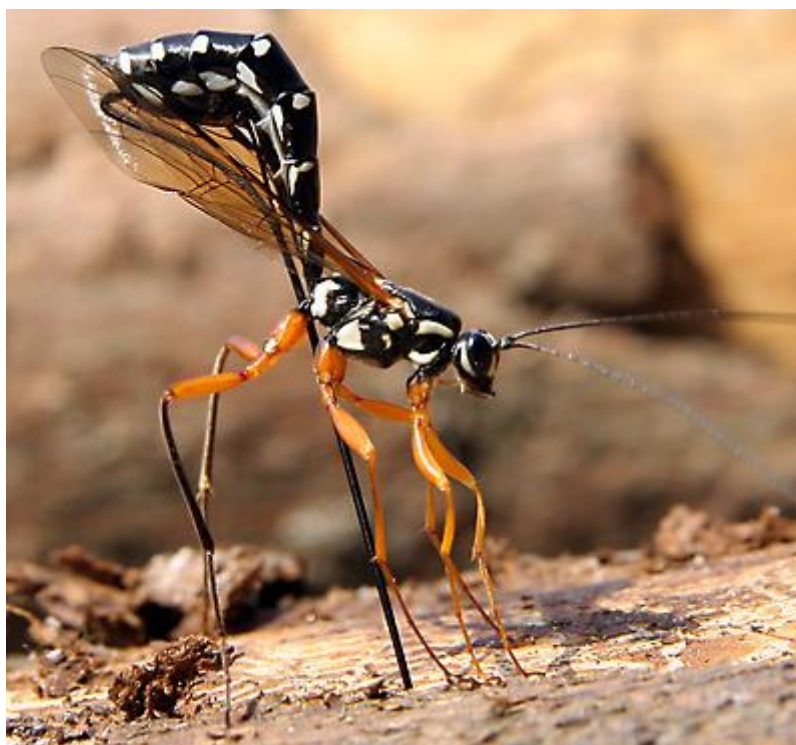
Pokud je strom zdravý produkuje pryskyčice v dostatečném množství. V případě, že se podaří devastujícímu hmyzu proniknout až pod kůru, začne strom do otvoru uvolňovat pryskyčice, která škůdce zalepí a zadusí. Stromy poškozené, nemocné mají tuto schopnost značně omezenou a devastujícímu hmyzu podléhají. V případě monokulturních lesů dochází k narušení rovnováhy v přírodě a následnému přemnožení devastujícího hmyzu. Strom pak nemá šanci bojovat s tak velkým množstvím útočících parazitů. Následně dochází k rychlému a výraznému oslabení stromu, který usychá a posléze umírá.

PARAZITOIDÉ

Důležitým přírodním obranným mechanismem pro boj s devastujícím hmyzem je činnost tzv.

PARAZITOIDŮ – parazitů parazitujících na parazitech, mezi nimiž patří například lumek velký.

Parazitoidé kladou svá vajíčka do těla jiných parazitů. Vytvořící se larva vyžírá svého hostitele zevnitř, až dojde k jeho usmrcení. Lumek velký tak významným způsobem snižuje množství devastujícího hmyzu.



Obr. 12

Další nevýhody monokulturních lesů :

- snížení biodiverzity (rozmanitosti) živočišných i rostlinných druhů.
- zvýšené nebezpečí eroze.
- rychlejší a výraznější vyerpání živin.
- snížení schopnosti zadržovat srážkovou vodu, což zvyšuje nebezpečí povodní.



MONOKULTURNÍ LES x P ÍRODNÍ LES

1. Do tabulky zaznamenej pomocí znamének + a – výhody (+) a nevýhody (-) monokulturního a p írodního lesa ve sledovaných faktorech:

SLEDOVANÝ FAKTOR	MONOKULTURNÍ LES	P ÍRODNÍ LES
	VÝHODA (+) / NEVÝHODA (-)	VÝHODA (+) / NEVÝHODA (-)
Rozmanitost živo ich a rostlin		
Zisk d eva		
Parazité a nemoci		
Erozní innost		
Děš , vsakování vody		
Riziko povodní		

2. Vysv tli na konkrétních p íkladech tyto sledované faktory u monokulturního lesa:

a) rozmanitost živo ich a rostlin:

b) zisk d eva:

c) parazité a nákazy:



MONOKULTURNÍ LES x P ÍRODNÍ LES- EŠENÍ

1. Do tabulky zaznamenej pomocí znamének + a – výhody (+) a nevýhody (-) monokulturního a p írodního lesa ve sledovaných faktorech:

SLEDOVANÝ FAKTOR	MONOKULTURNÍ LES	P ÍRODNÍ LES
	VÝHODA (+) / NEVÝHODA (-)	VÝHODA (+) / NEVÝHODA (-)
Rozmanitost živo ich a rostlin	-	+
Zisk d eva	+	-
Parazité a nemoci	-	+
Erozní innost	-	+
Děš , vsakování vody	-	+
Riziko povodní	-	+

2. Vysv tli na konkrétních p íkladech tyto sledované faktory u monokulturního lesa:

- a) rozmanitost živo ich a rostlin:

v p írodním lese je rozmanitost živo ich a rostlin vysoká, v p írod panuje rovnováha. V monokulturním lese je rozmanitost živo ich a rostlin nízká, v p írod panuje nerovnováha.

- b) zisk d eva:

v monokulturním lese jsou zpravidla p stovány stromy, které rychle rostou, a je z nich rychlý výnos d eva. V p írozeném lese je situace opa ná.

- c) parazité a nákazy:

v d sledku narušené rovnováhy mezi živo ichy navzájem a rostlinami v monokulturním lese dochází k p emnožení parazit a organism zp sobujících oslabení a úhyn strom monokulturního lesa. V p írozeném lese se udržuje rovnováha lépe a les se snadn ji vyrovnává se šk dci.



Seznam zdrojů k použitým obrázkům:

- Obr. . 1: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:The_Chase_Wood_-_Newbury.jpg / The Chase Wood- Newbury.jpg / Joolz / 11.11.2012
- Obr. . 2 http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Wood_Jizera_Mountains.JPG / Wood Jizera Mountains.JPG / Lovecz / 11.11.2012
- Obr. . 3: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:The_lumberjack_was_here.jpg / The lumberjack was here.jpg / Evakonpoika / 11.11.2012
- Obr. . 4: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ips.typographus.jpg> / Ips.typographus.jpg / James K. Lindsey / 11.11.2012
- Obr. . 5: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ips_typographicus_1_meyers_1888_v16_p352.jpg / Ips typographicus 1 meyers 1888_v16_p352.jpg / Georg Slickers / 11.11.2012
- Obr. . 6: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ips_typographicus_2_meyers_1888_v16_p352.jpg / Ips typographicus 2 meyers 1888 v16 p352.jpg / Georg Slickers / 11.11.2012
- Obr. . 7: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bayerischer_wald_kahlgefressen.jpg / Bayerischer wald kahlgefressen.jpg / Kurt Seebauer / 11.11.2012
- Obr. . 8: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Urocerus_gigas.jpg / Urocerus gigas.jpg / Andythomas / 11.11.2012
- Obr. . 9: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Norreggaard_traps_2_for_ips_typographus_bialowieza_forest_beentree.jpg / Borreggaard traps 2 for ips typographus bialowieza forest beentree.jpg / Beentree / 11.11.2012
- Obr. . 10: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:R%C3%A9sine.jpg> / Résine.jpg / Maksim / 11.11.2012
- Obr. . 11: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Resin_with_insect_%28aka%29.jpg / Resin with insect (aka).jpg / André Karwath aka Aka / 11.11.2012
- Obr. . 12: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Rhyssa_persuasoria.jpg / Rhyssa persuasoria.jpg / Paweł Strykowski / 11.11.2012