

Lesnicko-typologické základy ochrany lesa

Otakar Holuša
Mendelova Univerzita, Lesnická
a dřevařská fakulta Brno



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018

Lesnicko-typologické
základy
ochrany lesa

Otakar Holuša
Mendel Brno, LDF, Ústav ochrany lesů a myslivosti

© Otakar Holuša 2014

Bioindikační význam hmyzu

Co je možno považovat za bioindikátor?

- > organismus, který je vázán na určité abiotické či biotické podmínky prostředí (jeho výskyt popř. stav populace ukazuje podmínky a v čase pak jejich změny)
- > Indikační (Indikátorové) druhy - výskyt, početnost nebo biomimické charakteristiky či změny některých druhů naznačují změnu vlastností vnějšího prostředí
 - > Nejčastěji to jsou planě rostoucích rostlin nebo volně žijících živočichů - jejichž výskyt svědčí o přítomnosti určitého činitele vnějšího prostředí na stanovišti

Lesnicko-typologické základy ochrany lesa

© Otakar Holuša 2012

Co je to GEOBIOCENÓZA?

Zlatník (1954):.....geobiocenóza představuje...

GEOBIOCENÓZA = biocenóza + prostředí

=> **fytocenóza + zoocenóza + prostředí**

Geobiocenologické pojetí studia zoocenóz:

= Studium živočichů v rámcich či jednotkách charakterizující abiotické a biotické vlastnosti ekosystémů (geobiocenóz)

Lesnicko-typologické základy ochrany lesa

© Otakar Holuša 2012

Entomologické (zoologické) průzkumy - popisy biotopů

- > **charakteristiky biotopu minimální** - ?využití pro další vyhodnocení (srovnání)
- > v popisu: **záměna** map. jednotky x fyziognomický popis biotopu
- > **směs jednotek** více systémů (?uvedení systému)

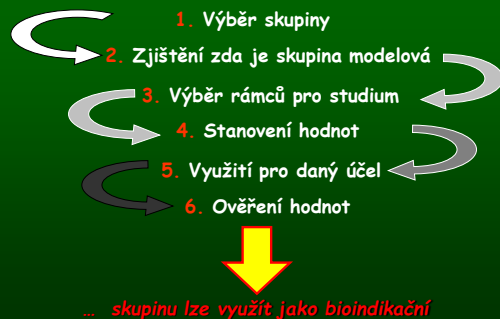
Zohlednění živočichů v jednotkách klasifikačních systémů

- > fytoecenologický, geobiocenologický (Zlatník 1959, 1976b) ani lesnicko-typologický systém (Pliva 1971, 1991) s **živočišnou složkou „nepočítá“**
- > **Pozornost** živočišné složce - **pouze kdy výrazně ovlivňuje stav ekosystému** (projev především ekonomický)
 - > **gradace** tzv. kalamitních hmyzích škůdců a ostatních lesnických významných škůdců
 - > popř. **škody** způsobené **savci** (chov vyšších savců)
- > **zohlednění živočichů: biogeografická mapa** (Zlatník & Raušer 1970) - v rámci Skupin typů geobiocenů uvedeny i významnější typické druhy živočichů

Lesnicko-typologické základy ochrany lesa

© Otakar Holuša 2012

Postup při stanovení bio-hodnot živočichů



Lesnicko-typologické základy ochrany lesa

© Otakar Holuša 2012

Jaká jsou kritéria pro modelovou skupinu?

- 1. zahrnuje malý počet druhů
- 2. ekologické nároky druhů jsou známy
- 3. druhy se vyskytují v dostatečném množství
- 4. determinace je relativně snadná
- 5. materiál je snadno získatelný běžnými metodami

Lesnická zoogeografická ústřední jednotka lesů © Ondřej Holuša 2012

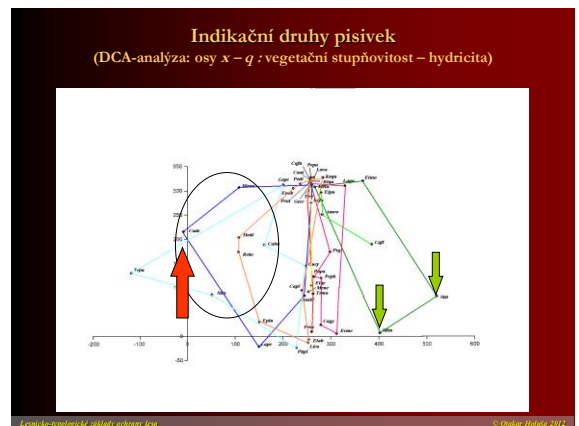
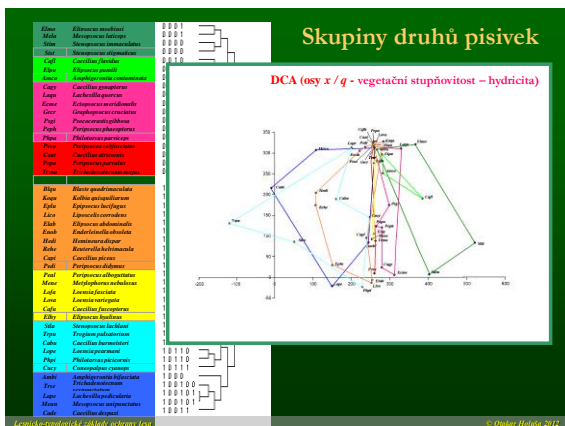
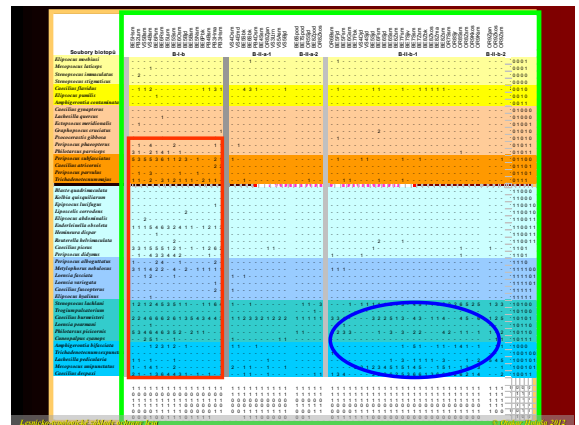
Víme již něco o zoocenózách v rámci geobiocenóz?

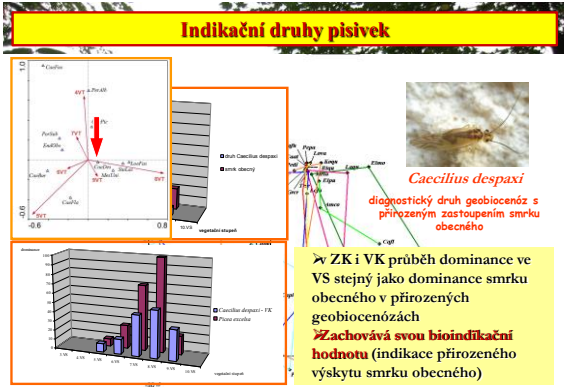
- významní škůdci hmyzu (Insecta)
 - pestřenky (Syrphidae)
 - KU
 - F
 - masařky
 - POV
 - POV
 - POV
 - kompl
 - Mo
 - stře
 - RO
 - nos
 - drabí
 - ME
 - NO
 - kůrovci
 - HO
 - motýli
 - VAŠ
 - F
 - plochy
 - F
 - VAŠ
 - VAŠ
 - VAŠ
 - RA
- ptáci (Aves)
 - budníček lesní (*Phylloscopus sibilatrix*)
 - BAUER & TICHÝ (1966) - podhůří Hrubého Jeseníku (2.-6.VS)
 - sýkora uhelníček (*Parus ater*)
 - BAUER & TICHÝ (1968) - podhůří Hrubého Jeseníku (2.-6.VS)
 - sýkora koňadra (*Parus major*)
 - BAUER (1972); Chábý, Pavlovské kopce (1.-4.VS)
 - BAUER (1975); Chábý, Pavlovské vrchy, Ždírnický les (1.-5.VS)
 - vybrané druhy pěvců
 - BAUER (1974); Lednice (STG UFr)
 - BAUER (1976); Hrubý Jeseník (STG FzJ)
 - SUCHÝ & HORNÍK (1981); Středomoravské Karpaty (1-4.VS)
 - TICHÝ (1971); Osoblázkos, podhůří Hrubého Jeseníku (2.-5.VS)
- savci (Mammalia)
 - normák rudý (*Clethrionomys glareolus*)
 - ZEJDA (1972); hodoniňsko (1.-2.VS, lužní SLT)
 - drobní savci
 - KELLNEROVÁ, KOUTNÝ & VLAŠÍN (1979); Chábý, Moravskoslezské Beskydy (1.-5.VS)
 - ŠMERALOVÁ (1979); Chábý (1.-2.VS)
 - PELIKÁN (1974); produkce dřeva ve VS
 - ZEJDA (1985); populární struktury, Lednice (STG UFr)

Jak charakterizovat stanoviště?

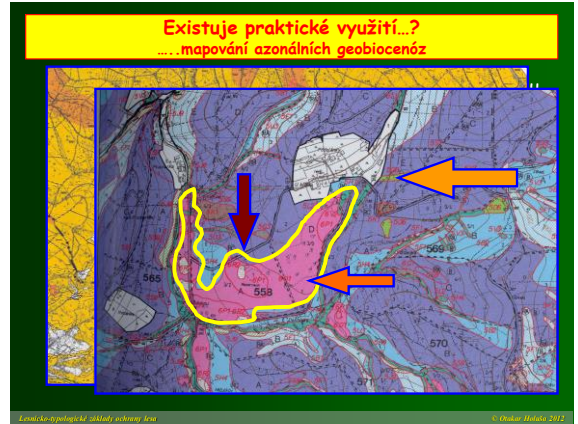
- Pro vyhodnocení: **BE8Ssm**
 - BE - zohlednění biogeografické oblasti
 - 8S (nebo 8AB3) - vegetačního stupně, edafických podmínek, klimatických
 - sm - dřevina smrk obecný (současný stav vegetace)
- Příklad: lesní porosty: BE5Bsm (BE5AB3jd)
nelesní porosty: BE5BArh
- **VÝHODA:** využití pro různá vyhodnocení

Lesnická zoogeografická ústřední jednotka lesů © Ondřej Holuša 2012



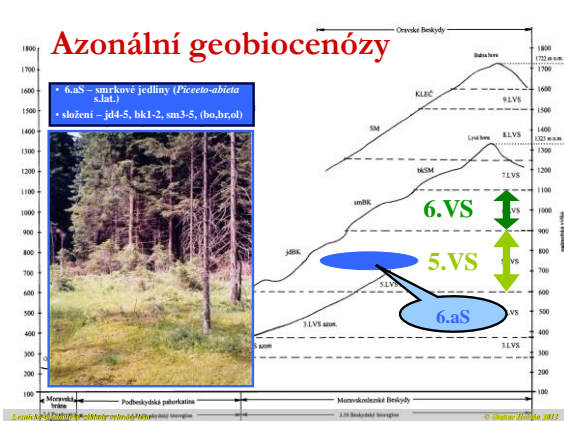


(DCA-analýza: osy x – q : vegetační stupňovitost – hydricita)



© Ondřej Holub 2012

© Ondřej Holub 2012



© Ondřej Holub 2012

Azonální geobiocénózy vs taxocenózy živočichů

GEOBIOCENÓZA = biocenóza + prostředí
=> **fytocenóza + zoocenóza + prostředí**

.....jednota geobiocénózy?
↓
Hypotéza:
Pokud by řazení ogleňných stanovišť do 6.VS bylo oprávněné.....

Taxocenózy společenstev řazených do SolT 6O, 6P, 6R by měla být více podobná ke společenstvům zonálního 6.VS

© Ondřej Holub 2012

Zařazení písevek do skupin druhů podle závislosti na vegetačních stupních

Skupina druhů	B-B-1	B-B-2	B-B-3	B-B-4	B-B-5
1. Soubor druhů sestupujících	[Species list]				
2. Soubor druhů vystupujících	[Species list]				

© Ondřej Holub 2012

Zařazení písevek do skupin druhů podle závislosti na vegetačních stupních

- Soubor druhů sestupujících**
- Soubor druhů vystupujících**

- Skupina druhů (3.)-4.VS (1. - 4.VS)
- Skupina druhů (3.)-5.VS (1. - 5.VS)
- Skupina druhů (3.)-6.VS (1. - 6.VS)
- Skupina druhů (3.)-7.VS (1. - 6.VS)
- Skupina druhů (3.)-8.VS (1. - 7.VS)

...u druhů nedostatek údajů

© Ondřej Holub 2012

Platnost bioindikačních hodnot

Výchozí stav

základní informace o ekologických vlastnostech a indikačních hodnotách písevků byly zjištěny v rámci rozsáhlého studia v oblasti vnějších západních Karpat

- > výskyt ve VS (těžiště - rozpětí)
- > faktory určující diverzitu taxocenóz
- > charakteristické druhové kombinace pro VS
- > indikační druhy

Cíle

ověřit bioindikační hodnoty druhů písevků v oblasti východních Karpat

- > vegetační stupně by mohly být ideálním rámcem pro hodnocení biodiverzity lesních ekosystémů a následně využití pro sledování a vyhodnocování změn lesních ekosystémů
- > prohloubení studia geobiocenologie tzn. spojení znalostí fytoecologie a entomologie (komplexní geobiocenologický výzkum)

Zahnutí hmyzu do jednotek GEO- LT-systémů

Význam stanoviště a lesnický vybrané druhy živočichů

bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

Snímek z velké mniškové kalamity z konce 19. Století
Foto: von Dr. von Tuben in Oberbayerischen Forsten 1890/91 in <http://www.faunistik.net>

-polyfágní defoliátor smrku, borovice, modřínů, jedle, buku ale i dalších dřevin - nejčastěji v uměle založených porostech smrku ztepilého a borovice lesní

> Podle Vyhl. 101/96, Sb. „o ochraně lesů“ přeměna na travní pastviny a omezení k odvozům lesů v tzv. státních odlesněných územích (zákon č. 283/1991 Sb.) - 5 3 odst. 1 - Kalamitní škůdce

> v Českých zemích největší kalamita v letech 1917 - 1927 na ploše přes 600 tis. ha se škodou cca 17 mil. m³ dřeva, v minulém desetiletí na území Běloruska, Polska a východního Německa se zasaženou plochou cca 2,7 milionu hektarů

Význam stanoviště a lesnický vybrané druhy živočichů

Rizikové oblasti přemnožení bekyně mnišky (*Lymantria monacha* (L.)) v České republice pro období 2012-2015: PLO 16 - Českomoravská vrchovina (okresy JH, Ji, TR)

Jak využít charakteristiku stanoviště v HÚL?