

Naučná trasa – oblast kalamitního hynutí smrčín

Úvod

Kalamitní hynutí smrčín je souhrnný název pro proces, kdy souběh několika faktorů způsobuje mimořádně intenzivní přechod smrkových porostů z vizuálně dobrého zdravotního stavu do jejich úplného zániku. Ve zdejšímu regionu se první příznaky začaly objevovat v nejnižších polohách počátkem 90. let 20. století. Tehdy se předpokládalo, že se jedná o problém primárně způsobený nevhodným stanovištěm, nicméně rozsah škod postupně gradoval a během 20 let se oblast tohoto fenoménu postupně rozšířila do dnešního rozsahu, kdy k rychlému rozpadu porostů dochází i v polohách a stanovištích tradičně považovaných za produkční optimum smrku. Ačkoli příčiny tohoto procesu nejsou ještě do detailu objasněny, je nesporné, že mezi hlavní primární vlivy patří dlouhodobý chronický nedostatek srážek, narušený chemismus půd (zejména nedostatek vápníku, hořčíku, fosforu a v hlubších horizontech i draslíku, a to i na edaficky příznivých stanovištích podle zařazení do SLT) a aktivizace hub rodu *Armillaria*. Tento jev spočívá ve změně klasické dlouhodobé infekce kořenového systému, kdy jsou hlavními symptomy ronění pryskyřice, rozšíření báze kmene a její vyhnívání na formu akutní, kdy jsou přednostně napadána vodivá pletiva, pod kůrou se vytváří plošně rozrostlé pláty podhoubí, které napadenému jedinci omezí nebo přeruší příjem vody, aniž by musely být zároveň přítomny klasické příznaky napadení.

Jmenované faktory způsobují závažné narušení fyziologického stavu jedinců a celých porostů, snížení jejich obranyschopnosti a vytvářejí ideální prostředí pro gradaci podkorního hmyzu (zejména lýkožrouta smrkového a lýkožrouta severského), která končí úplným zánikem rozsáhlých ploch smrkových porostů středního a vyššího stáří. I mladší porosty, které nejsou tolik náchylné k rozpadu vlivem biotických činitelů, vykazují často takové známky poruch výživy, že jejich dopěstování do mýtného věku je velmi málo pravděpodobné. Průběh hmyzí gradace je díky stavu porostů obtížně ovlivnitelný, i správně prováděná ochrana nemívá za následek výrazné utlumení škod. Cílem ochrany se stává tlumení a zpomalování dalšího průběhu gradace a co možná nejdelší prodloužení časového úseku do rozpadu stromového patra a zániku porostního prostředí stávajících porostů. Dlouhodobým cílem je vytvoření podmínek pro vznik co možná věkově nejrozdílnějších následných porostů a pro maximalizaci využití mateřských porostů pro účely přirozené obnovy.

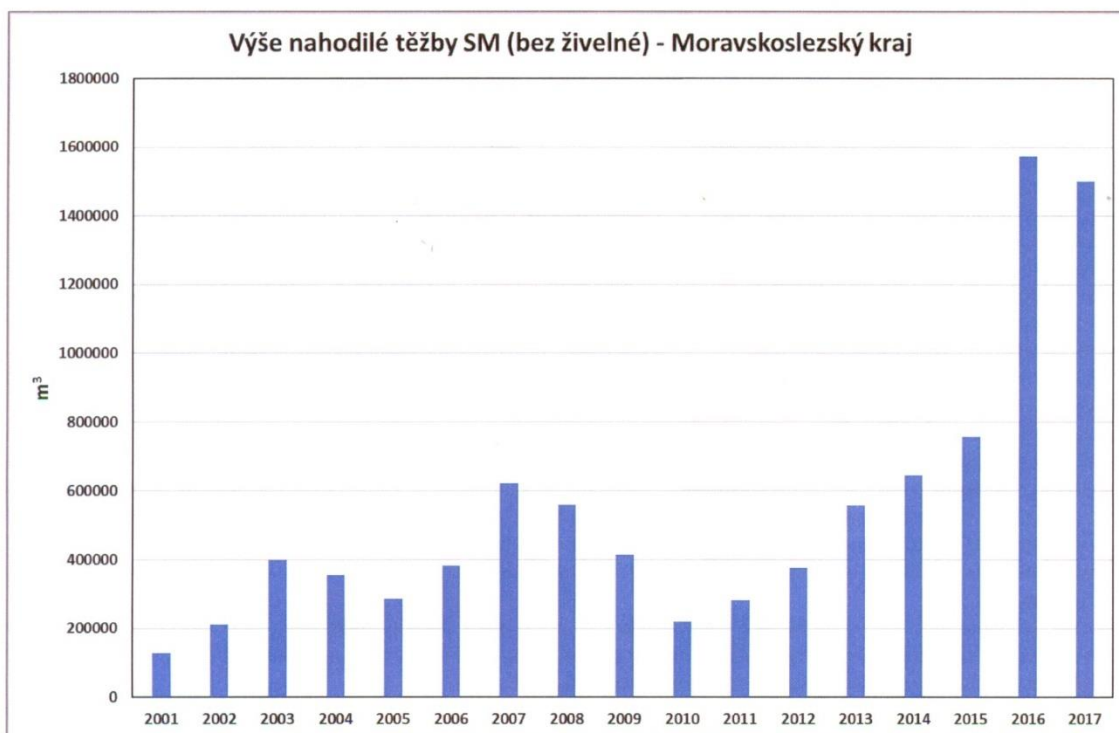
Charakteristické pro průběh chřadnutí je jeho náhlý nástup a značná rychlost postupu. Nejrychleji se situace zhoršuje většinou na stanovištích původně dobře zásobených vodou, kde se v posledním období dostupnost vláhy změnila relativně nejvýrazněji a porosty vzniklé v době dostatku vody jsou na výkyvy vodní bilance nejméně adaptované.

Dosavadní poznatky o rychlosti šíření chřadnutí by měly být varováním pro všechny zodpovědné lesní hospodáře, s problémem chřadnutí se v brzké budoucnosti může setkat prakticky každý region na území ČR.

Rozšiřování oblasti hynutí smrku



Vývoj neživelné nahodilé těžby v postiženém regionu



Porosty rozvrácené chřadnutím



První příznaky poškození mladých porostů – barevné změny

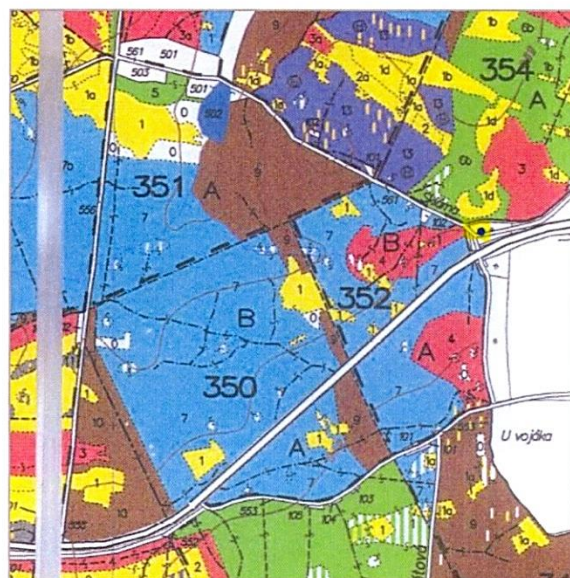
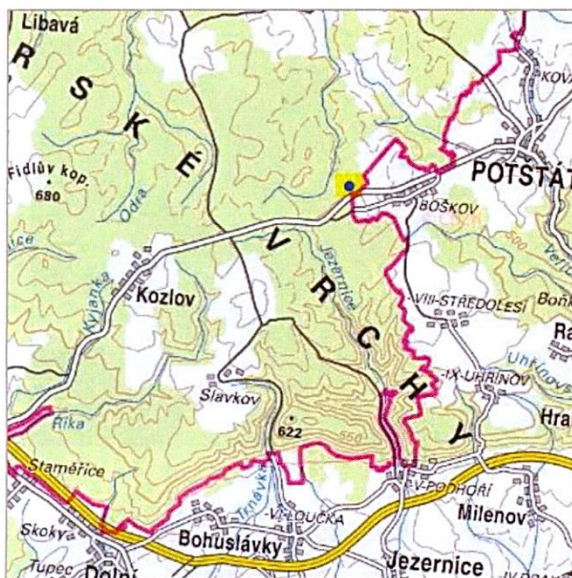


Barevné změny jehličí - detail



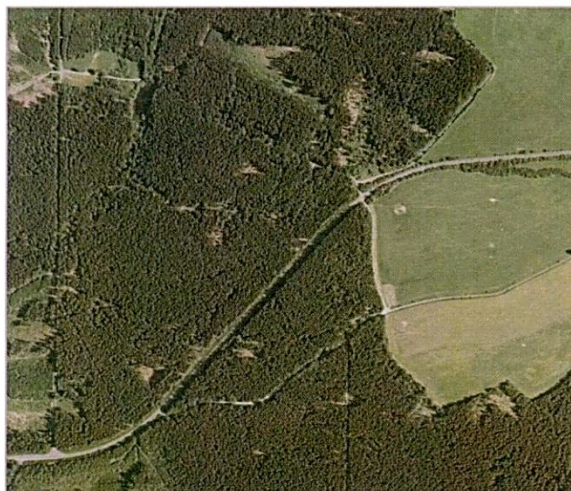
Zastávka č.1 – VÚ Libavá

Porosty ve správě Vojenských lesů a statků, stanoviště v nadmořské výšce cca 600 m.n.n, typologicky převládá SLT 5H a 5S s terénně podmíněnými přechody do 5G,5P,5O, CHS 55 (57). Jedná se o ukázkou mimořádně rychlého plošného rozpadu porostů, kdy od prvních známek poškození do současného stavu uplynulo přibližně 5 let. Rychlost rozpadu souvisí s naprostou dominancí smrku v druhové skladbě původních porostů v kombinaci se sníženou odolností vůči stresu suchem u porostů, které vznikaly a vyvíjely se na půdách s celoročním dostatkem vláhy.



Na zachovaných mladých porostech z umělé i přirozené obnovy jsou zřejmé známky špatného zdravotního stavu, jako snižování počtu ročníků jehlic, barevné změny a zmenšování výškového přírůstu. Pomístně dochází k jednotlivému nebo hloučkovitému odumírání. Rozpadem smrkových porostů bez dostatečné příměsi dalších dřevin zde vzniká „lesu nepřátelské“ prostředí se všemi důsledky pro další lesnické činnosti. Na nechráněné ploše se zvyrazňují zimní i letní teplotní extrémy, zvyšuje se expozice větru, plošným zničením stromového patra dochází ke ztrátě stabilizujícího vlivu porostní transpirace („porostní pumpa“) a tím k rozkolísanosti vodního režimu. Vzniklé holiny jsou velmi obtížně zalesnitelné, předpokladem úspěšné obnovy je alespoň dílčí obnova porostního prostředí. Pro tento cíl se jak z hlediska ekonomického, tak biologického přímo nabízí využití přípravných porostů v různých formách (ochranná žebra, clona nad cílovou dřevinou), nebo použití přípravných dřevin namísto cílových podle hospodářských souborů a jejich dopěstování do myšleného věku. Nezbytné je okamžitá a razantní úprava stavů zvěře, a to nejenom kvůli omezení přímých škod na výsadbách. Na dnešních rozsáhlých holinách v brzké době vzniknou rozsáhlé plochy mladých porostů, kde bude mimořádně obtížné stavy zvěře udržovat na neškodící úrovni.

Letecký snímek 2006

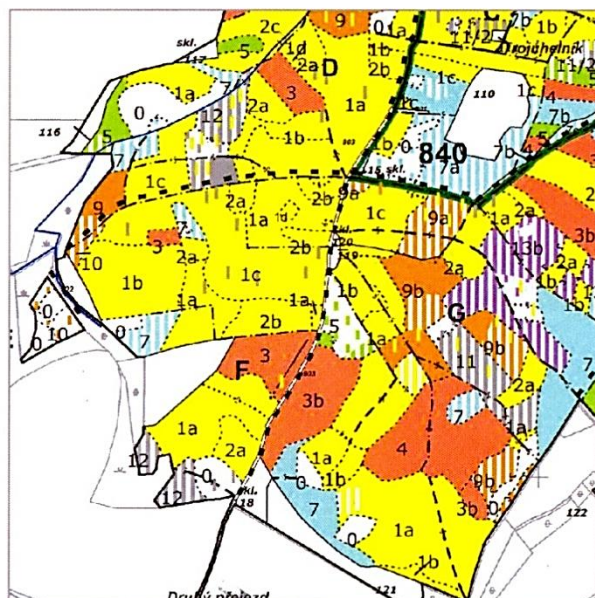


Letecký snímek 2015



Zastávka č.2 – LČR LS Vítkov, “U druhého přejezdu“

Porosty ve správě Lesů České republiky, stanoviště v nadmořské výšce 530 – 540 m.n.n, typologicky převládá SLT 4S, méně je zastoupen SLT 4O; cílový hospodářský soubor 45. Jedná se o ukázkou území s relativně pomalým plošným rozpadem porostů, kdy od prvních známek poškození do současného stavu uplynulo přibližně 20 let. Menší dynamika rozpadu souvisí s relativně vysokým zastoupením modřínů a borovice v druhové skladbě původních porostů. V průběhu chřadnutí byla prováděna klasická ochranná opatření proti podkornímu hmyzu (použití přiměřených počtů obranných opatření, důraz na vyhledávání a včasnou asanaci napadené hmoty) s cílem tlumit gradaci, zpomalit rozpad a předcházet vzniku rozsáhlých souvislých holin a tím usnadnit následnou pěstební činnost.



Na této zastávce je možné na jednotlivých dílčích plochách sledovat různé fáze obnovy původních porostů a postupy, které k těmto výsledkům vedly.

840F0 – SLT 4S, v roce 2013 zalesněno prostokořenným DB (42250). Kultura dosáhla parametrů zajištěnosti ve věku 4 let. Vzhledem k nadmořské výšce je pozoruhodná mimořádná vitalita DB. V okrajích plochy úmyslně ponechány výstavky MD a BR se záměrem doplnění kultury náletem, pěstebním cílem není vypěstování monokultury DB. Bezpodmínečně nutná je ochrana oplocením, jako vnášená dřevina je zde DB ve srovnání s BK zvěři vnímán jako mnohem atraktivnější.

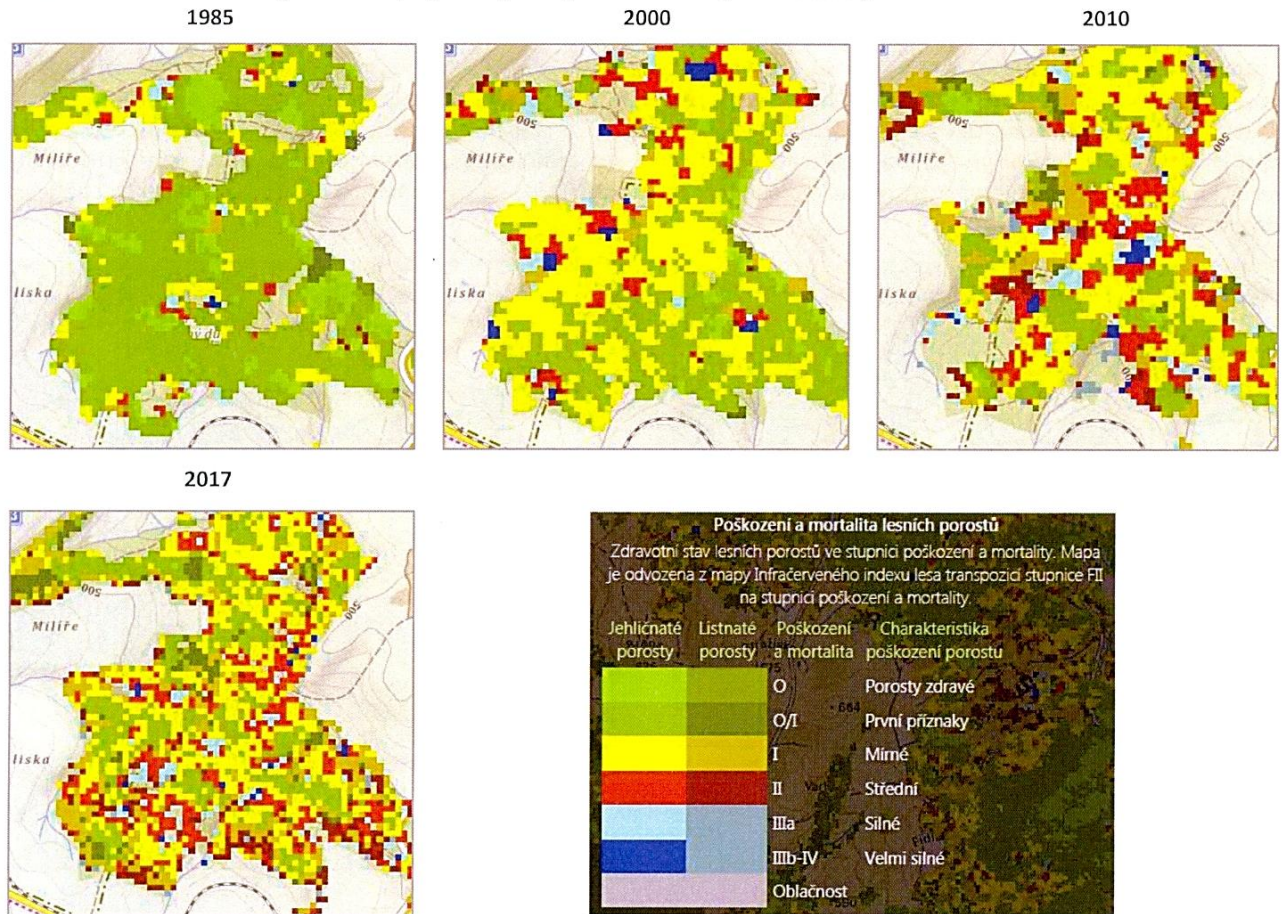
840G1a - věk 8 let, SLT 4S. Zmlazená BR na zalesněné kalamitní ploše. Během několika let vytvořeno kvalitní porostní mikroklíma, porost zdárně odrůstá. Vzhledem k charakteru růstu a nízkému obmýtí se počítá s dopěstováním do věku ekonomické výtěžky bez ztráty na potenciální hodnotové produkci. Nejedná se tedy o klasický přípravný porost, ale fakticky o plnohodnotnou náhradu zaniklých porostů. Jedinou překážkou širšímu využití jsou přetrvávající legislativní omezení využití BR na hlavních hospodářských souborech v postižené oblasti.

840G3b – věk 24 let, SLT 4O. Smrková tyčovina průběžně přeřezávaná opakovanými nahodilými těžbami bez předpokladu jejího dopěstování do mýtního věku. Empirické zkušenosti z regionu naznačují, že podobný rozpad mladých smrkových porostů je velmi často nastartován provedením výchovného zásahu, často závazného podle LHP. Parametry závaznosti výchovných zásahů v oblastech postižených hnutím smrčín vyžadují zásadní přehodnocení.

840F1c, 840D1a, 840C1b – SLT 4S. Tyto porostní skupiny představují ukázkou jednotlivých fází postupného odrůstání kultur založených obdobným způsobem. Plochy byly uměle zalesněny BK a postupně dolétávány BR, JR, MD, SM, DB. V prvních letech do zajištění je chemicky tlumena buřň za použití retardační dávky graminicidů. Ochrana proti zvěři je prováděna pomocí nátěrů. Výchovné zásahy směřují především k udržení druhové pestrosti, zejména je nutná redukce masivně se zmlazujícího MD a tlumení BR.

840D2b – věk 18 let, SLT 4S. Porost dokládá mimořádnou odolnost JD proti vlivům působícím odumírání smrčín. Problémem je její kultivace v podmínkách již běžícího plošného rozpadu. Tento porost byl založen jako první obnovní prvek ještě v kompaktním porostu a díky tomu bylo možné jeho úspěšné odrůstání. Vnášení JD by tedy mělo hrát důležitou roli již při prvních známkách chřadnutí dosud zdravých porostů.

Průběh chřadnutí – lokalita „U druhého přejezdu“ (snímky Landsat – zdroj www.uhul.cz)



Klimatické ukazatele – stanice Vítkov

