

Univerzita: Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta: lesnická a environmentální

Katedra: Katedra ochrany lesa a myslivosti

Školní rok: 2006/2007

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: Začka Pavel

obor: HSSL

Název tématu: Porovnání vlivu škodlivých činitelů a opatření ochrany lesa v jehličnatých versus listnatých porostech v modelovém území.

Zásady pro vypracování:

Příprava a zpracování bakalářské práce ve struktuře:

Úvod

Problematika – přehled dosavadních poznatků.

Metodika:

Shromáždění a zpracování historických dat o škodlivých činitelích v jehličnatých versus listnatých porostech a prováděných obranných opatřeních v modelovém území do elektronické podoby.

Shromáždění a zpracování historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů a cenových relacích v modelovém území do elektronické podoby.

Shromáždění a zpracování historických dat o pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území.

Studium vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů na jejich parametry (např. zdravotní stav, výnosovost).

Cíle:

Analýza historických dat o poškození jehličnatých versus listnatých porostů škodlivými činiteli a prováděných obranných opatřeních v modelovém území.

Analýza historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů v modelovém území a cenových relacích.

Analýza pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území.

Analýza vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů na jejich parametry (např. zdravotní stav, výnosovost).

Výsledky – zpracování získaných dat v struktuře dle metodiky.

Diskuse – srovnání vlastních zjištění s poznatky jiných autorů.

Souhrn – shrnutí výsledků v bodech.

Doporučení pro praxi – definování poznatků které by bylo možno uvést v praxi.

Literatura – souhrn použité literatury.

Přílohy – grafické a jiné přílohy, které není vhodné umístit přímo do metodické/výsledkové části.

Rozsah grafických prací: 5-10 stran

Rozsah průvodní zprávy: 30-60 stran

Seznam odborné literatury:

1. Anonymus 2000-2006. Zpravodaj ochrany lesa – supplementum.
2. Anonymus 2005 Zpravodaj ochrany lesa svazek 11, ISSN 1211-9342, 53 s.
3. Hanewinkel, M. (2005): Neural networks for assessing the risk of windthrow on the forest division level - a case study in southwest Germany. European Journal of Forest Research (in press. – available online August 2005).
4. Holécý, J., Hanewinkel, M. (2005): A Forest Management Risk Insurance Model and its Application to Coniferous Stands in Southwest Germany. Forest Policy and Economics (in press – available online September 2004).
5. Holécý, J., 2004. Matematický model poistenia lesov Slovenska proti požiarom.
6. Lieutier, F.; Day, K.R.; Battisti, A.; Grégoire, J.-C.; Evans, H.F. (eds.). Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, A Synthesis 2004, XIV, 569 p., Hardcover, Kluwer Academic Publishers Dordrecht/ Boston/ London.
7. Spiecker, H., Hansen, J., Klimo, E., Skovsgaard, J., P., Sterba, H., Teufell, K. (Eds) 2004. Norway Spruce Conversions – Options and Consequences. European Forest Institute Research Report 18. Brill-Leiden-Boston, 269 s.
8. Šebeň, V., Turčáni M. (Eds.) 2006. Rekonštrukcie nepôvodných lesných spoločenstiev ohrozených zmenou prírodných podmienok (najmä klímy) na ekologicky stabilnejšie ekosystémy. Správa pre priebežnú oponentúru úlohy výskumu a vývoja. LVÚ ZVOLEN. 53 s.
9. Švestka M., Hochmut R., Jančařík V., 1998: Praktické metody v ochraně lesa. Lesnická Práce Kostelec nad Černými lesy. 311pp.
10. Zúbrik, M., Brutovský, D., Bučko, J., Ferenčík, J., Find'o, S., Fleischer, P., Hlaváč, P., Jakuš, R., Kaliský, K., Kaštner, P., Kodrik, J., Konôpka, B., Konôpka, J., Koreň, M., Kunca, A., Novotný, J., Pavlík, M., Pavlík, Š., Raši, R., Turčáni, M., Vakula, J., 2006. Projekt ochrany lesa na území TANAP-u po vetrovej kalamite zo dňa 19. 11. 2004 pre štátne a neštátne subjekty realizačný projekt pre rok 2006. LVÚ Zvolen. 140 s.

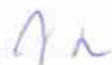
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Marek Turčáni, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 31.5.2007

Termín bakalářské práce: 30.4.2008


Vedoucí katedry





Děkan

V Praze..... dne 31.5.2007

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ**

**Porovnání vlivu škodlivých činitelů a opatření ochrany lesa v jehličnatých
versus listnatých porostech v modelovém území**

Comparison of influences damage factor and protection wood step in soft wood vs. Hardwood
stands in model area.

Bakalářská práce

vedoucí práce: 2009
prof. Ing. Marek Turčáni, Ph.D.

autor práce:
Pavel Začka

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce prof. Ing. Marku Turčánimu, Ph.D., za cenné rady, připomínky a pomoc, kterou mi poskytl v průběhu zpracování mé práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Porovnání vlivu škodlivých činitelů a opatření ochrany lesa v jehličnatých versus listnatých porostech v modelovém území“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Ve Vodňanech dne 14.4. 2010

.....
Zach
podpis autora bakalářské práce

Abstrakt

V této bakalářské práci je porovnáván vliv škodlivých činitelů ve vybrané oblasti jehličnatých a listnatých lesů a potřebná opatření k jejich ochraně. Snažil jsem se ukázat, že nejdůležitější věcí v lesním hospodářství je ochrana, protože každý dobrý hospodář by se měl snažit ochránit nebo alespoň minimalizovat škody na svém majetku. Práce je zaměřena na ochranná opatření proti biotickým a abiotickým činitelům a na následnou nahodilou přemýtní a mýtní těžbu.

Pro účely této práce jsem si zvolil lesy obce Dříteň a vycházel jsem z údajů z let 1999 - 2008. Nejprve jsem uvedl obecné informace o těchto lesích, především polohu a kategorii lesa a přírodní či hospodářské podmínky. Následně jsem shrnul nejdůležitější škodlivé činitele v lesním hospodářství a jejich výskyt ve vybrané lokalitě ve sledovaném období. Získané údaje jsem přepočítal na 1 ha porostu a zpracoval přehledně do tabulek a grafů, které jasně ukazují finanční náročnost jednotlivých ochranných opatření.

Cílem této práce je ekonomické porovnání ochranných opatření v jehličnatých a listnatých lesích. V závěru jsem zhodnotil výsledky mého výzkumu a provedl diskuzi jednotlivých ochranných opatření.

Abstrakt

This bachelor work compared the impacts of harmful factors in selected area of coniferous and deciduous forests and the necessary measures for their protection. I try to explain that the most important thing in forestry is the protection, because the main duty for every good forester is to prevent or at least minimize the damages on his property. The work is aimed at protective measures against biotic and abiotic factors and the consequential fortuitous intermediate and principal felling.

For the purpose of this work I selected the forests in Dřiteň municipality and I worked with data from the years 1999 – 2008. Firstly I adduced general information about the selected forests as the location and category of the forests or natural and economic conditions. Then I summarized the most important harmful factors which occur in forestry and I described their occurrence in the selected area during the period. All acquired data were converted into 1 hectare of growth and compiled lucidly in tables and graphs which clearly show each protective measure from the financial point of view.

The objective of this bachelor work is the economic comparison of the protective measures in coniferous and deciduous forests. In the conclusion I assessed the results of my research and I discussed the protective steps.

OBSAH:

1. ÚVOD.....	3
2. Problematika – literární rešerše.....	5
2.1. <i>Dříteňské lesy.....</i>	<i>5</i>
2.1.1. <i>Poloha Dříteňských lesů a správní začlenění LHC</i>	<i>5</i>
2.1.2. <i>Výměry Dříteňských lesů</i>	<i>6</i>
2.1.3. <i>Hospodářské podmínky u Dříteňských lesů</i>	<i>6</i>
2.1.4. <i>Hospodářské cíle vlastníka a stanovení hospodářského záměru</i>	<i>8</i>
2.2. <i>Škodliví činitelé působící v lesním hospodářství</i>	<i>9</i>
2.2.1. <i>Škodlivý činitel</i>	<i>9</i>
2.2.2. <i>Ochrana lesů před škodami způsobovanými abiotickými činiteli.....</i>	<i>9</i>
2.2.3. <i>Ochrana lesů před škodami způsobovanými biotickými činiteli.....</i>	<i>12</i>
2.2.4. <i>Ochrana lesů před škodami způsobovanými antropogenními činiteli.....</i>	<i>15</i>
3. Metodika	17
3.1. <i>Shromažďování a zpracování historických dat o škodlivých činitelích v jehličnatých versus listnatých porostech a prováděných obranných opatřeních v modelovém území obce Dříteň.....</i>	<i>18</i>
3.2. <i>Shromažďování historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů a cenových relacích v modelovém území obce Dříteň.....</i>	<i>18</i>
3.3. <i>Shromáždění a zpracování historických dat o pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území obce Dříteň.....</i>	<i>19</i>
3.4. <i>Studium vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů</i>	<i>19</i>
3.5. <i>Detailní rozpracování historických podkladů v obci Dříteň ve sledovaném období 1999 – 2008.</i>	<i>19</i>
4. Cíle.....	20
5. Výsledky a diskuse	21
5.1. <i>Shromažďování a zpracování historických dat o škodlivých činitelích v jehličnatých versus listnatých porostech a prováděných obranných opatřeních v modelovém území obce Dříteň.</i>	<i>22</i>
5.2. <i>Shromažďování historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů a cenových relacích v modelovém území obce Dříteň.....</i>	<i>26</i>
5.3. <i>Shromáždění a zpracování historických dat o pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území obce Dříteň.....</i>	<i>29</i>
5.4. <i>Studium vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů</i>	<i>30</i>

5.5. Detailní rozpracování historických podkladů v obci Dříteň ve sledovaném období 1999 – 2008.	32
5.5.1. Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za období 1999 - 2008	32
5.5.2. Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za období 1999 - 2008	49
6. Souhrn.....	60
7. Doporučení pro praxi	61
8. Přehled použité literatury	62
9. Seznam tabulek	64
10. Seznam obrázků.....	65
11. Seznam příloh.....	66

1. ÚVOD

Česká republika je země s vysokou lesnatostí. Lesní pozemky mají přibližně rozlohu 2 653 033 ha, to je skoro 33,5% celkového území státu. A nadále plocha lesních pozemků setrvale mírně roste. V roce 2008 se zvýšila o 1 829 ha, a tento postupný růst je výsledkem zalesňování zemědělských pozemků.

V předchozích stoletích se druhová skladba lesů v České republice velmi změnila. Bylo to především zapříčiněno vyhovět poptávce po žádaných dřevinách. Proto i po tak dlouhé době převládají jehličnaté porosty nad porosty listnatými. V této době se postupně snižuje plocha jehličnatých dřevin díky trvalému úsilí lesníků a také díky cílené finanční podpoře státu zaměřené na zabezpečení nezbytného podílu melioračních a zpevňujících dřevin při obnově lesních porostů.

Podmínky ovlivňující zdravotní stav a ochranu lesa v roce 2008 byly opět nepříznivé, ale ve srovnání s rokem 2007 došlo k mírnému zlepšení. Chod povětrnostních podmínek vykazoval také řadu externalit. Přispěl tak ke zhoršení celkového stavu, především poškození lesa větrnými polomy. Mírná zima a nadnormální teploty během vegetační sezony příznivě ovlivnili většinu druhů podkorního hmyzu. V případě abiotických škodlivých vlivů došlo ve srovnání s rokem 2007 ke snížení celkového objemu poškození, a to asi o jednu třetinu. U biotických škodlivých činitelů převládal nízký stav výskytu, převážně u listožravého hmyzu většiny houbových patogenů. Ovšem zhoršila se situace u podkorních škůdců na smrku hlavně lýkožroutů a také nemohu opomenout problémy s nadměrnými stavy spárkaté zvěře.

Velké množství nahodilých těžeb mělo za důsledek pokles ekologické stability. Ale ve srovnání s rokem 2007 došlo k poklesu nahodilých těžeb zhruba o jednu třetinu, přesto však tyto těžby o celkové výši 10,75 miliónů m³ reprezentovaly 66,4% těžeb celkových. Objem evidovaných nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy poklesl a celkově činil 8,4 miliónů m³. Největší podíl 94% způsobil vítr. Biotičtí činitelé v roce 2008 poškodily 2,3 miliónů m³ dřevní hmoty. Nejvíce škod bylo napácháno podkorním

hmyzem na jehličnanech zejména na smrku, kde způsobil více než 80% celkového poškození.

Situace v zatížení porostů imisními látkami je v ČR v posledních letech stabilní. Oxid siřičitý, který byl v minulosti hlavní škodlivinou ohrožující zdravotní stav lesních porostů, vykazuje příznivě nízké hodnoty. Podobně je to i u oxidů dusíku, které jsou v současné době také poměrně nízké. Ale máme odlišnou situaci u ozonu, kdy limitní hodnota je dlouhodobě překračována na většině území ČR. V roce 2008 byla vyšší hodnota naměřena na 16 stanicích. Imisní limit byl překročen i v nižších polohách. K poškození vegetace docházelo v kombinaci sucha a teplotního stresu.

Cílem této bakalářské práce je vypracování přehledu historických dat o nákladovosti ochranných opatřeních v jehličnatém a listnatém porostu za zvolené období (1999 – 2008) a porovnat peněžitou náročnost na tyto opatření.

2. Problematika – literární řešerše

2.1. Dříteňské lesy

2.1.1. Poloha Dříteňských lesů a správní začlenění LHC

Lesní majetek obce Dříteň se nachází ve správní působnosti obcí s rozšířenou správní působností a to obce Vodňany a České Budějovice s nadřízeným orgánem – Jihočeský kraj. V současné době jsou lesy majetku obce Dříteň součástí čtyř katastrálních území. Polohopis lesního majetku - regionálně patří území, na němž se LHC nachází, k Jihočeskému kraji. Lesní majetek je rozptýlen převážně do plošně menších částí, jednak jako samostatné lesíky, jednak jako okrajové partie menších či větších lesních komplexů. Převážná část majetku leží západně až severozápadně od obce Dříteň. Přírodní lesní oblasti – LHC je součástí dvou přírodních lesních oblastí. Převažující část zasahuje do přírodní lesní oblasti číslo 15 – Jihočeské pánve, podoblast 15a – Českobudějovická pánev s morfologií terénu poněkud atypickou pro tuto oblast v důsledku těsného kontaktu lesních částí zde se nacházejících s průběhem hranice sousedící přírodní oblasti číslo 10 – Středočeská pahorkatina. (LESINFO 1999). Na území obce se nachází několik biocenter, které podrobněji uvádí tabulka 1.

Tab. 1 Rozdělení biocenter na území obce Dříteň

Oddělení	Dílec	Kategorie	Název
9	C	RBC	Radomilická mokřina
9	D	RBC	Radomilická mokřina
4	E	RBC	Dívčické rybníky
4	F	RBC	Dívčické rybníky
5	C	RBC	Dívčické rybníky

2.1.2. Výměry Dříteňských lesů

Katastrální výměra revíru činí 274,21 ha. Z toho je 268,22 ha porostní plochy, bezlesí činí 2,64 ha a jiné pozemky mají výměru 3,35 ha. (LESINFO 1999)

2.1.3. Hospodářské podmínky u Dříteňských lesů

Hydrografie - lesní pozemky obce Dříteň se nacházejí v povodí řeky Blanice a náleží k pomoří Severního moře.

Podnebí - LHC se nachází v oblasti B, okrsku 3 – mírně teplý, mírně vlhký s mírnou zimou, pahorkatinový, vyznačující se počtem letních dnů pod 50, teplotami v 7. měsíci nad 15°C, s průměrnou roční teplotou 6,8 - 7,8°C a četnými lokálními mikroklimatickými odchylkami. Maximum srážek připadá na měsíc červenec, minimum na leden a březen. Rozložení během roku je celkem příznivé. Průměrná relativní vlhkost vzduchu mírně převyšuje běžný průměr. Převažují větry Z směrů. Vcelku je podnebí dosti výrazně ovlivňováno jak kontinentálním tak i přímořským klimatem, které se nepravidelně střídají. Velký vliv na klimatické podmínky mají také specifická stanoviště a vodní plochy.

Geomorfologie - Celá oblast náleží k Českému masivu, jehož část je hlubinně metamorfovaným krystalinikem. Podle mapy Geomorfologie území ČSR se jedná o oblast pahorkatiny v oblasti erozně a tektonicky rozčleněného paleogenního povrchu. Reliéf terénu je na území majetku rovina až mírné svahy. Nadmořská výška je okolo 390 – 525 m.n.m.

Půdní charakteristika - je dána geomorfologií. V proměnlivém podloží převažují v pahorkatině ruly a žuloruly dávající vznik oligotrofním hnědým půdám, v pánvi se vyskytují hojně svahové uloženiny a nivní hlíny s půdami typu hlinitopísčitých – šterkovitých oligotrofních hnědozemí, zčásti oglejených. Půdní druhy jsou zde slabě až středně bohaté, lehčí až těžké, půdy hlinitopísčité až písčito-hlinité s menším či větším

obsahem skeletu, v místech s vyšší hladinou spodní vody (PLO 15a) výskyt oglejených půd. Půdním typem je oligotrofní hnědozem. Půdotvorné horniny matečné – podloží – jsou dány situací v místě výskytu majetku obce Dříteň v Českobudějovické pánvi – mladší druhohorní křídly s výrazně staršími krystalickými břidlicemi. Na podmáčených půdách náchylnost k degradaci – nutnost udržení sítě odvodnění v nižších polohách.

Fytogeografické členění a podmínky - území LHC náleží k hercynské oblasti, A3 – Boreo-hercynicum.

Růstové podmínky - Stanoviště jsou převážně středně bohatá oglejená (vlhké až zamokřená) a středně bohatá živná, klima není optimální. Charakteristická je řada produkčně vyhraněných stanovišť s odlišnou skladbou i produkcí. Rozdíly jsou dané především složením půdy a podložím, v menší míře klimaticky. Specifické růstové podmínky se promítají do vymezení hospodářských souborů.

Vegetační doba je 157 dní, průměrný roční úhrn srážek ve vegetačním období (IV.-IX. měsíc) okolo 415 mm. Z Langova faktoru vyplývá vláhová charakteristika – semihumidní. Na svěžích stanovištích náchylnost k zabuřnění. Vliv na klimatické podmínky má i specifické mikroklima a blízké vodní plochy. Projevuje se vliv imisí a to na stupni I a Ia, tedy nejnižší stupeň zatížení – pásmo „D“.

Lesní vegetace - Hlavní dřevinou je smrk (cca 33%), následuje dub (cca 24%) a borovice (cca 23%).

Lesní vegetační stupeň - V oblasti LHC je patrná výrazná převaha 3. LVS (48%), nad 2. LVS (27%) a 1. LVS (25%).

Edafické kategorie - Téměř na celém lesním majetku se vyskytuje převážně řada obohacená vodou - lužní (SLT 1L), následuje řada kyselá (SLT 2I) a živná řada (SLT 3S). (LESINFO 1999)

2.1.4. Hospodářské cíle vlastníka a stanovení hospodářského záměru

Cílem musí být diferenciací hospodaření podle stanovištních podmínek. Jedná se o uplatňování přirozené obnovy dle daných možností, dále o podporu stability lesa a realizaci liniových a prostorových stabilizačních prvků, jakož i podporu druhové diverzity v rámci účelné aplikace MZD. Jejich přehled uvádí tabulka 2.

Tab. 2 Hospodářské cíle vlastníka a stanovení hospodářského záměru

HS	Plocha HS (ha)	% zastoupení	Obmýtí	Obnovní doba
195	49,54	18,47	150	30
231	22,34	8,33	100	20
233	23,83	8,88	110	30
235	20,70	7,72	130	30
271	28,34	10,57	100	20
297	25,38	9,46	80	20
431	12,67	4,72	110	40
433	13,06	4,87	110	30
436	3,24	1,21	130	40
451	33,63	12,54	100	30
471	11,66	4,35	110	30
473	23,83	8,88	110	30
Celkem	268,22	100,00		

2.2. Škodliví činitelé působící v lesním hospodářství

2.2.1. Škodlivý činitelé

Nejrozsáhlejší škody v našich lesích, zvláště v posledních dvou stoletích, způsobili biotičtí činitelé. Tyto škody často postihují velká území, velikost poškození je závislá na rozsahu, intenzitě a trvání činitele způsobujícího škodu, dále pak na ročním období, stanovišti, druhu

a stáří dřeviny i na hospodářském tvaru lesa. (Stolína a kol. 1985) označil škodlivé činitele jako určitý přírodní, antropogenní jev nebo, určitý organismus, který zapříčiňuje poškození stromu, ale i celého porostu a dokonce i lesní půdy (Vyskot 1962).

2.2.2. Ochrana lesů před škodami způsobovanými abiotickými činiteli

2.2.2.1. Škody způsobené výkyvy teploty

Škody způsobené mrazy – dřeviny jsou nejcitlivější na poškození mrazem v době rašení, kdy stačí k zmrznutí nově vyrašených výhonů nepatrný pokles teploty pod bod mrazu. Náhlé oslunění zvyšuje stupeň poškození způsobeného mrazem. Podle doby, kdy se mrazy dostavují, rozeznáváme pak zimní mrazy, časné čili podzimní mrazy a pozdní čili jarní mrazy (Příhoda, Zapletal 1962)

Škody způsobené vedrem – vystoupí – li teploty vysoko nad normál a trvá – li tento stav delší dobu, dochází ke škodám vedrem, které postihují zpravidla celé oblasti. Mezi přímé škody způsobené vedrem patří spála korní, padání klíčnicích semenáčků a poškození vyrobeného kmenového dříví výsušnými trhlinami. Mezi nepřímá poškození patří vysoušení půdy, které vede k vadnutí výhonů, a trvá – li sucho déle, dochází až k jejich

uschnutí. Suchem oslabené stromy churavějí a jsou nalétávány kůrovci. Čím mladší porosty sucho zastihne, tím vzniknou větší škody (Příhoda, Zapletal 1962)

2.2.2.2. Škody vzniklé nepříznivými poměry vlhkostními a nepříznivými srážkami

Škody způsobené suchem – Sucho nastává nedostatkem vodních srážek. Suché roky se v našich krajích opakují v periodě 5 až 10 let. Trvá – li sucho déle, chřadnou porosty různého věku a pozvolna odumírají. Škody suchem nejvíce postihují porosty níže položené v nadmořských výškách do 400 až 500 m, kde se uplatňuje menší množství ročních srážek, kterých přibývá s nadmořskou výškou (Příhoda, Zapletal 1962)

Škody způsobené mokrem – V době jarního tání sněhu a nadměrnými dešťovými srážkami v období bez mrazu bývá lesní půda tak provlhlá, že to až snižuje stabilitu porostů, které pak snadno vyvrací vítr. Vlhké počasí podporuje infekci a růst cizopasných a dřevokazných hub. Po opadu vody se v terénních proláklínách udržují nadále kaluže, které zbahňují okolí a jsou líhni komárů (Fiala 1955, Šimek 1958).

Škody způsobené krupobitím – kroupy poškozují rozbitím, zpřerážením a otlučením semenáčky a sazenice ve školkách, výmladky v pařezinách, odrostky v kulturách a větve v korunách stromů. Bývá z nich otlučena kůra, zuráženy větévky, listí a jehličí (Příhoda, Zapletal 1962)

Škody způsobené sněhem – Sníh škodí stromům především svou váhou, zvláště když padá vlhký. Podle toho, je – li v tu dobu půda umrzlá či neumrzlá, způsobuje sníh buď polomy nebo vývraty. Při polomech bývají buď ulámány vršky, nebo jsou rozlámány koruny, nebo jsou přelámány pouze kmeny, zvláště jsou – li poškozeny hnilobou v jádrové části. Stejně škodlivě působí tlak sněhu v přehoustlých mlazinách a tyčkovinách, kde se tenké a dlouhé kmínky pod jeho váhou obloukovitě ohýbají a často i lámou (Příhoda, Zapletal 1962)

Škody způsobené námrazou a ledovkou - Námraza se tvoří z mlhy, která bývá zaváta větrem proti horským svahům. Často se stává že na návětrných stranách tvoří tak velké námrazy, že se pod její vahou jednostranně zatížené koruny lámou. Námraza tak způsobuje hromadné polomy. Prší – li na koruny lesních porostů, přechlazené pod bod mrazu, tvoří se z dešťových kapek namrzáním na větve ledovka (Příhoda, Zapletal 1962)

2.2.2.3. Škody způsobené větrem

Škody vzniklé prouděním vzduchu patří v lesním hospodářství k nejvýznamnějším. Škodlivě nepůsobí jen vzdušné proudy, pohybující se velkou rychlostí, ale i normální větry svou drobnou činností. Pro lesní hospodářství jsou nebezpečnější větry se značnějšími výkyvy ve směru a v rychlosti než větry s vyrovnanou rychlostí a menší nárazovostí (Doležal 1956).

Vyložené škodlivé jsou vichřice od 8. stupně Beaufortovy stupnice, kde rychlost větru činí 17 m/vt. cca 60/ km/hod. Kromě toho že se vichřice vyznačují značnou nárazovostí, nemůžeme opomenout její turbulentní schopnost.

Podle polohy osy vířivého pohybu rozeznáváme:

větrné bouře – vzdušný proud se pohybuje kolem vodorovné osy. Kmeny jsou vyvrácené a zpřelámané leží jedním směrem.

větrné smrště – vzdušný proud se pohybuje kolem svislé osy. Kmeny jsou vyvrácené a zpřelámané jsou rozhozeny vějířovitě.

Přepadové větry jsou vzdušné proudy, které přepadávají přes horské hřbety a značnou rychlostí se ženou do údolí. Kmeny jsou vyvrácené a zpřelámané leží korunou ve směru větru tj. v tomto případě do údolí. (Vyskot 1962).

I normální vítr má vážné důsledky pro vytváření porostního životního prostředí, protože ovlivňuje vypařování a odpařování vody, výměnu tepla a kyslíčniku uhličitého, působí na asimilaci a transpiraci, odnáší jemné částice půdní, odvívá listí apod. (Doležal 1956).

Škodám způsobovaným v lesích větry se snažíme předejít především pěstebními a hospodářsko-úpravnickými opatřeními – především zakládání a pěstování smíšených, nestejnověkých porostů, kde se podporuje dobrý vzrůst korun a kořenového systému, čímž se dosáhne větší odolnosti proti poškození lesa větrem. Správnou výchovou můžeme dostatečně zpevnit proti větru i smrkové monokultury – založením ochranných zpevňujících pásů, které se skládají ze 4 až 6 řad dubů, jasanů, javorů, aj. a jsou od sebe tyto pásy vzdáleny 100 až 200 m (Vyskot 1962)

Po stránce hospodářsko-úpravnické bývá nejčastěji využívána ochrana postupným krytím, a tj. vytvořením porostních pláštů, zpevňovacích systémů uvnitř porostů, okrajových ochranných pásů, odluk, rozluk, obseků (Doležal 1956).

2.2.2.4. Škody způsobené bleskem

V lesích postihují nejčastěji jednotlivé, zpravidla předrůstavé stromy, které bývají bleskem nejčastěji roztrženy nebo mají vyštípnutou dlouhou třísku z kmenu (Příhoda, Zapletal 1962)

2.2.3. Ochrana lesů před škodami způsobovanými biotickými činiteli

2.2.3.1. Škody způsobené obratlovci

Jednou z nejdůležitějších složek lesní zoocenózy jsou obratlovci, z nichž mnozí způsobují v lesích nemalé škody. Jejich škodlivost je důsledkem potravních nároků, protože jejich potravu tvoří většinou různé části lesních dřevin. Poškození ostatní, která způsobují a jež mají jinou příčinu, nejsou již tak důležitá jako poškození způsobená žírem (Vyskot 1962).

Škody způsobené zvěří – Srstnatá i pernatá užitková zvěř žije většinou v lese, který přímo nebo nepřímo, více či méně poškozuje. Užitková zvěř nejčastěji v lesích škodí okusem, spásáním, uštípováním, loupáním letním a zimním, ohryzem, lámáním, vytloukáním, tlúčením, odíráním, sběrem, vyhrabáváním, vyrýváním a rozrýváním. Čím se zvěř v průběhu roku živí, o tom podávají přesvědčivé důkazy jednak provedené rozborů obsahu žaludků zvěře odstřelované po celý rok v různých honitbách a tím v různých podmínkách úživnosti pro zvěř (Melichar 1957), jednak rozsah samotných poškození zjišťovaných během roku (Krsal 1957).

Obrana proti škodám způsobené zvěří – zásada lesního hospodářství je, mělo by se chovat v lese jen tolik zvěře, aby škody byly únosné. Tam, kde chováme nejen vyšší stavy zvěře, ale jakékoliv stavy zvěře, musíme pečovat o její výživu (Krsal 1951, Bubeník 1954). Lesní loučky a políčka pro zvěř třeba udržovat melioračními úpravami v náležitém stavu a nové zakládat na všech příhodných místech (Hašek 1959). Musíme také zajistit, aby zvěř měla dispozici dostatek nezávadné vody. Podle Melichara (1959) v průměru 50 až 60% z potravy u srnčí a u jelení zvěře připadá na dřevitou potravu. V zimním období je třeba se postarat o dostatek náhradních krmiv za přirozenou pastvu (Bubeník 1954).

S těmito biologickými prostředky určitě nevystačíme, proto musíme nové kultury chránit prostředky mechanickými jako jsou:- oplocení, rozsochy, opichy, ovazy, obaly, kůly apod. a prostředky chemickými:- odpuzovala – repelenty (Krsal 1957).

Škody způsobované drobnými obratlovci – V lese žije mnoho drobných obratlovců, především hlodavců a semenožravých ptáků, kteří v lese více nebo méně škodí. V lese žije několik druhů myší, hrabošů a plchů, kteří ohlodávají kůru listnáčů a vyhlodávají pupeny. Preventivní ochrana proti škodám způsobovaným drobnými hlodavci záleží na výskytu a chránění jejich přirozených nepřátel, jako jsou sovy, kánata a poštolky. Dále pak drobné hlodavce odchyťujeme do různých pastí. Při jejich přemnožení pokládáme otrávené návnady. Návnady dáváme do nor nebo pod hromádky klestu, aby je nesebrala jiná zvířata (Fanta 1959).

Semenožravé ptactvo požírá semeno již na stromech nebo teprve vyseté ve školkách (Landa, Procházka 1962).

2.2.3.2. Škodlivé působení hmyzu na lesních dřevinách

Na lesních dřevinách není část, která by nebyla poškozována hmyzem. Máme škůdce, kteří poškozují květy, semena, plody, listí, jehličí, pupeny, výhony, větve, kmeny, kořeny, kůru spolu s lýkem, dřevo atd.. Dále máme škůdce, kteří poškozují dřeviny jen na určitém stupni vývoje např. poškozují jenom semenáčky, sazenice, kultury, mlaziny, tyčoviny a kmenoviny. Některé druhy hmyzů pak poškozují pouze jeden druh dřeviny a tyto škůdce nazýváme jako monofágní, kdežto značná většina škůdců lesních dřevin je polyfágní, to znamená že žírem škodí na více druzích dřevin. Mnohé druhy hmyzu také škodí i nepřímo tím, že přenášejí spory cizopasných hub, virusů apod. (Vyskot 1962).

Značný význam pro ochranu lesů má skupina hmyzů žijících v nepřátelském poměru k hmyzu škodlivému. Jsou to buď cizopasně nebo dravé druhy. Cizopasný hmyz žije na úkor svých hostitelů, zatím co dravý hmyz jiné druhy usmrtí a ty pak požírá. Jsou dva druhy cizopasnictví a to, vnější cizopasnictví (ektoparazitismus) a vnitřní cizopasnictví (endoparazitismus).

Brzdou v rozmnožování cizopasníků jsou však zase cizopasníci, kteří žijí na nich samých, tzv. (hyperparaziti) (Vyskot 1962).

Na náhlém zániku hmyzích kalamit se také podílejí cizopasně houby způsobující onemocnění hmyzu, tzv. mykózy, bakterie způsobující tzv. bakteriózy a viry způsobující tzv. virózy. (Vyskot 1962).

2.2.4. Ochrana lesů před škodami způsobovanými antropogenními činiteli

Tento problém je zapříčiněn několika faktory. Jedním z těchto faktorů je

2.2.4.1 Ochrana lesů před škodami vznikajícími nesprávním lesním hospodařením

Dřívější vlastníci lesa změnilí původní stav lesů natolik, že to vedlo nejen ke snížení jejich odolnosti proti kalamitám všeho druhu, ale mnohdy i k celkovému zhoršení stavu lesa.

Nejčastější chyby, kterých se lidé dopustily jsou:

- nahrazení smíšených různověkových porostů stejnověkými monokulturami (smrk, borovice) a to i na stanovištích pro tyto dřeviny zcela nevhodných.
- holosečná těžba na velkých plochách, která měla za následek značné zhoršení lesního prostředí a k obtížnému zalesňování holin.
- ve snaze vytěžit co nejvíc vedla ke snižování doby obmýtní.
- k základním a výchovným zásahům bylo přikročeno až tehdy když vytěžená hmota pokryla spojené s výchovným zásahem.
- chování vyšších stavů zvěře než odpovídaly úživnosti lesů.
- jehličnaté monokultury často postihované kalamitami umožňovaly vlastníkům lesa získat velké finanční částky, které se už do lesního hospodářství nevrátily. Statistické údaje dokazují, že i mimo tyto lokality vlastníci z lesů těžily mnohem více, než v nich přirůstalo (Polák 1959).

Poškození lesů vyplývající z využití přidružených těžeb

Škody, které z výkonu vyplývají, ať přímé nebo nepřímé, mnohdy převyšují užitek. Proto je třeba při těchto těžbách postupovat obezřetně a těžby, které zvláště lesy poškozují vylučovat. Do těchto těžeb se může zařadit třeba těžba pryskyřice, klučení pařezů, hrabání lesního steliva, travení a těžba lesní buřeny, pastva dobytka v lesích, sběr semen, šišek a plodů lesních dřevin a keřů a sběr lesních plodin.

Další poškození lesa může vzniknout pomocí **kouřových plynů, exhalací, létavého popílku a prachu a odpadové vody z průmyslových závodů.**

Nejškodlivěji na les působí kouřové plyny se zplodinami síry, chlóru a fluóru. Zvýšený obsah těchto látek v ovzduší působí velmi nepříznivě na zdravotní stav porostů, kde způsobuje chronické otravy a rychlé odumírání poškozených lesních porostů (Matějů 1957).

Lesní požáry

Značné ztráty lesnímu hospodářství vznikají každoročně, především v suchých letech lesními požáry.

Podle toho, kterou porostní složku lesní požáry postihují, rozeznáváme:

- požáry podzemní - nejvíce se vyskytují na vytěžených rašeliništích a v lesních porostech kde došlo k nahromadění silných vrstev hrabanky.
- požáry pozemní (povrchové) – především hoří organický půdní pokryv jako je hrabanka, klest, nálety a uměle založené lesní kultury.
- požáry korunové (vrcholkové) – dochází ke vznícení korun a ožehnutí kmenů.

3. Metodika

Bakalářská práce „Porovnání vlivu škodlivých činitelů a opatření ochrany lesa v jehličnatých versus listnatých porostech v modelovém území“ je zpracována na modelové území – obce Dříteň ve sledovaném období od roku 1999 do roku 2008. Lesní majetek obce Dříteň se nachází ve správní působnosti obcí s rozšířenou správní působností a to obce Vodňany a České Budějovice s nadřízeným orgánem – Jihočeský kraj. Důležité informace pro práci jsou čerpány z lesní hospodářské evidence poskytnuté obcí Dříteň.

Dle jednotlivých let byly počítačovým programem Excel vytvořeny sestavy nákladů na ochranu lesních porostů v jehličnatých a listnatých porostech, byly zohledněny náklady na ožínání porostu, nátěry proti okusu zvěři, nátěry proti klikorohu, chemická ochrana proti buření a dále byly instalovány chemické lapače spolu s instalací feromónů. Také zde byly položeny lapáky I.,II.série a následná asanace lapáku. Náklady byly sledovány v letech 1999 až 2008. Data jsou zpracována do tabulek a obrázků.

V další části byla zkoumána mýtní úmyslná těžba a mýtní nahodilá těžba, která je rozdělena na polomovou těžbu a kůrovcovou těžbu. Těžby byly porovnány v letech 1999 až 2008. Obrázek 12 nám prozradil vzrůstající tendenci těžeb v návaznosti na kůrovcové a větrné kalamity. Dále je zde zohledněno porovnání poměru celkové plochy porostu a polomové plochy porostu. V letech 2006 a 2008 byl zaznamenán největší vzrůst nahodilých těžeb, který je zobrazen v obrázku 11. Výše těžeb se promítla i do vzrůstu mzdových nákladů. Množství nahodilých těžeb mělo vliv i na zpeněžení dřevní hmoty, kdy došlo k poklesu ceny na trhu za m³ dřeva v důsledku přesycení trhu množstvím vytěženého dřeva.

Všechny druhy materiálu, které se týkají porostů a výpisů z hospodářských knih za sledované období 1999 – 2008 byly získány na obecním úřadě obce Dříteň. Veškeré podklady týkající se nákladovosti na ochranná opatření a nákladovosti na těžbu a zpeněžení dřevní hmoty za sledované období 1999 - 2008 byly získány od místního hajného Jaroslava Špirocha, který si přehledně a správně vede veškerou tuto evidenci

do svého soukromého sešitu. Tyto podklady nikdy nebyly digitálně zpracovány. A nakonec zbytek všech studijních materiálů byl získán z odborné knihovny v Písku na střední lesnické škole Bedřicha Schwarzenberga, Městské knihovně ve Vodňanech, na obecním úřadě ve Dřítěni a Číčenicích a v soukromé sbírce knih hajného Jaroslava Špirocha.

3.1. Shromažďování a zpracování historických dat o škodlivých činitelích v jehličnatých versus listnatých porostech a prováděných obranných opatřeních v modelovém území obce Dřítěň.

Informace o historických datech o škodlivých činitelích a o prováděných obranných opatřeních v modelovém území obce Dřítěň bylo čerpáno z lesního hospodářského plánu, z hospodářské knihy a hlavně z podrobných podkladů hajného Jaroslava Špirocha. Všechny data jsou digitálně zpracované do tabulek a obrázků zvlášť pro jehličnaté porosty a zvlášť pro listnaté porosty.

3.2. Shromažďování historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů a cenových relacích v modelovém území obce Dřítěň

U lesů obce Dřítěň se vyrábí pouze surové kmeny a pilařská kulatina. Vedení se domluvilo s odběrateli pouze na těchto sortimentech. Tyto podklady byly získány od místního hajného Jaroslava Špirocha, který si vede podrobnou evidenci pohybu dřeva v lese, jak co se vytěží přiblíží i prodá. Každé prodané dřevo se píše do číselníků, z kterých si pak pan Špiroch vše přepisuje do své soukromé evidence. Faktury nebyly dány k dispozici, ale byly poskytnuty veškeré hodnoty všech úkonů co se prováděly a ty byly poté digitálně zpracovány do tabulek a obrázků.

3.3. Shromáždění a zpracování historických dat o pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území obce Dříteň

V modelovém území obce Dříteň byla zjišťována pravděpodobnost zničení jehličnatých a listnatých porostů na základě podkladů pana hajného Špirocha. A další zpracování proběhlo v návaznosti na LHP. Dále byl proveden výzkum společností JIPEX s.r.o., která zkoumala podloží a vhodnost použití jednotlivých dřevin v dané lokalitě s ohledem na podloží nacházejí se v jednotlivých částech modelového území obce Dříteň. Hlavně se jednalo o oblast „Dříteňská hora“, „Cech“ a „Háj“. Tyto podklady byly zpracovány v programu Excel dle zastoupení ploch dřevinné skladby ve věkových stupních.

3.4. Studium vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů

Tyto data byly zpracovány na základě podkladů z LHP a z podrobných podkladů pana Špirocha. Podklady byly zpracovány ve věkových stupních a druhu porostu v programu Excel.

3.5. Detailní rozpracování historických podkladů v obci Dříteň ve sledovaném období 1999 – 2008.

Podklady pro vypracování tabulek a obrázků byly získány od místního hajného Jaroslava Špirocha. Dané data byly rozpracovány pro každý rok jednotlivě a to za sledované období od roku 1999 – 2008 a dále byly zpracovány zvlášť pro jehličnaté porosty a zvlášť pro listnaté porosty.

4. Cíle

Cílem této bakalářské práce je:

- Analýza historických dat o poškození jehličnatých versus listnatých porostů škodlivými činiteli a provádění obranných opatření v modelovém území.
- Analýza historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů v modelovém území a cenových relacích.
- Analýza pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území.
- Analýza vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů na jejich parametry (např. zdravotní stav, výnosnost).

5. Výsledky a diskuse

Náklady na ochranná opatření, které zahrnují ochranu proti bušení, ochranu proti zvěři, ochranu proti kůrovci a ochranu proti klikorohu borovém, byly vyhodnoceny na listnaté a jehličnaté porosty. Proti bušení bylo vynaloženo na 1 ha v jehličnatých porostech 2 789 Kč a v listnatých porostech 2 800 Kč. Proti zvěři bylo vynaloženo na 1 ha v jehličnatých porostech 3 277 Kč a v listnatých porostech 7 594 Kč. Na ochranu proti kůrovci instalace 1 lapače a feromonu stála 338 Kč a položení 1 m³ lapáku a jeho následná asanace stála 247 Kč. V boji proti kůrovci se během decénia položilo celkem 328,70 m³ lapáků a instalovalo 73 feromonových lapačů do kterých se dalo 219 kusů feromonů. Proti klikorohu borovém bylo vynaloženo na 1 ha v jehličnatých porostech 2 323 Kč a v listnatých porostech 0,00 Kč. Celkem se vynaložilo na 1 ha v jehličnatých porostech 4 138 Kč a v listnatých porostech 6 853 Kč. Celkové náklady za období 1999-2008 dosáhly v jehličnatých porostech 856 009 Kč a v listnatých porostech 638 055 Kč. Výše závazných ukazatelů LHP byla splněna až na výši těžeb, kde byla překročena celková výše těžby a to o 515 m³. Maximální celková výše těžeb byla stanovena 13 841 m³ a my jsme byli nuceni vlivem nahodilých těžeb vytěžit 14 356 m³. Jak je vidět z výše uvedeného přehledu, nepodařilo se bohužel opět dostatečně přiblížit skladbě jednotlivých druhů těžeb, z čehož vyplývá i výrazné nenaplnění plánovaných holin, na které navazují zalesňovací plány a plán přirozené obnovy. Struktura těžby v první polovině decénia byla vyrovnaná, nevyskytovalo se významné působení negativních činitelů. Převrat nastal v roce 2003, kdy se objevil nárůst nahodilých těžeb, způsobených vlivem větru a sněhu. Největších hodnot dosáhly v roce 2006. Analýzou lesní hospodářské evidence se ukázalo že na celkové těžbě má výrazný podíl těžba nahodilá. Proto bylo vidět že tvůrce hospodářského plánu moc nepočítal s nahodilými těžbami a těžby naplánoval především jako těžby úmyslné. Proto se musí brát v úvahu i tato rizika nahodilých těžeb. Ochrana lesa je velice důležitou činností v lesním hospodářství i když je velice rozsáhlá a složitá je nezbytné této problematice porozumět. Zanedbáním některých povinností s tím spojených může docházet k velkým škodám na lesních porostech.

5.1. Shromažďování a zpracování historických dat o škodlivých činitelích v jehličnatých versus listnatých porostech a prováděných obranných opatřeních v modelovém území obce Dříteň.

Z tabulky 3 je zřejmé, že náklady na 1 ha na ochranu proti buření jsou ve sledovaném období téměř stejné. Rozdíl činí 11 Kč na 1 ha což je zanedbatelný rozdíl. Mechanizované ožínání v pruzích je cenově nákladnější než chemická ochrana proti buření, jak v jehličnatých tak v listnatých porostech. Tato tabulka byla zhotovena na základě podrobných podkladů zpracovaných v tabulkách dle jednotlivých roků. Tyto tabulky byly rozčleněny zvlášť na listnaté a jehličnaté porosty a nachází se v části 5.5.1 a 5.5.2

Tab. 3 Náklady na ochranu vlivem buření za období 1999 – 2008.

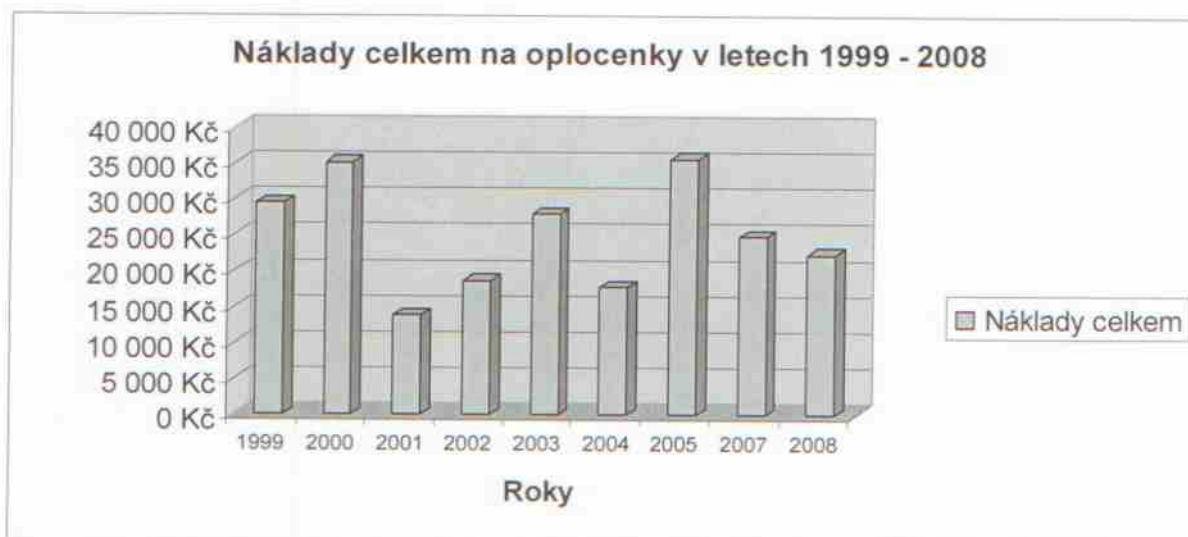
	Jehličnaté porosty		Listnaté porosty	
	ha	Cena za výkon Kč	ha	Cena za výkon Kč
Ožínování mechanizované v pruzích	92,92	260 515	46,44	130 757
Chemická ochrana proti buření	7,63	19 922	3,81	9 963
Celkem	100,55	280 437	50,25	140 720
Náklady na 1 ha		2 789		2 800

Tab. 4 nám ukazuje náklady na ochranu proti zvěři, ze které vyplývá, že mnohem větší finanční náklady jsou vynaloženy v listnatých porostech než v jehličnatých. To je zapříčiněno tím, že se nepoužívají v jehličnatých porostech oplocenky ani rozsochy. Finančně nejnáročnější je stavba oplocenek, která za sledované období dosáhla částky 225 839 Kč. Tato tabulka byla zhotovena na základě podrobných podkladů zpracovaných v tabulkách dle jednotlivých roků. Tyto tabulky byly rozčleněny zvlášť na listnaté a jehličnaté porosty a nachází se v části 5.5.1 a 5.5.2 a v příloze č. 1.

Tab. 4 Náklady na ochranu proti zvěři za období 1999 - 2008

	Jehličnaté porosty			Listnaté porosty		
	ha	ks	Cena za výkon Kč	ha	ks	Cena za výkon Kč
Nátěr proti okusu	85,7	0	280 877	42,86	0	140 437
Oplocenky	0	0	0	5,37	0	225 839
Rozsochy	0	0	0	0	8272	127 199
Celkem	85,7	0	280 877	48,23	8272	493 475
Náklady na 1 ha	0	0	3 277	0	0	7 594
Náklady na 1 ks	0	0	0	0	0	15,40

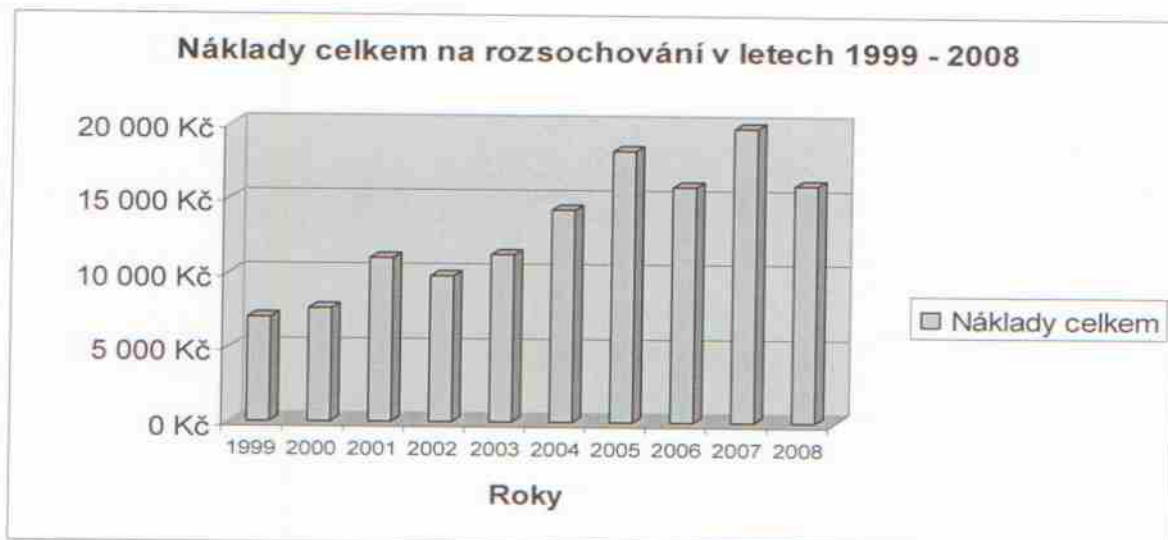
Oplocenky- jako druh oplocení byly používány horizontální přenosné oplocenky (proti spárkaté zvěři). Jejich výška je 1,50 m. Přenosné oplocenky stojí volně na zemi a v kolmé poloze jsou drženy opěrnými tyčemi. Podélné tyčky jsou střídavě kladeny silnými a slabými konci k jedné straně. Díly jsou vzájemně spojeny přesahujícími konci podélných tyčí. Díly se staví střídavě dovnitř a vně podélnými tyčemi. Střídavým umístěním polí a opěrných tyčí se zvyšuje pevnost plotu a zabraňuje zvěři vyšlapávání ochozů podél něho.



Obr. 1 Celkové náklady na výrobu oplocenek za období 1999 – 2008

Z obrázku 1 vyplývá, že zhotovení oplocenek v daném území je finančně velmi náročné. Největší náklady vznikly v roce 2000 a 2005 kde oplocenky stály cca 35 000 Kč.

Rozsochy- z vršků smrků v probírkách se vyrábí rozsochy 0,50 – 1 m dlouhé, jichž silné konce se zašpičatí, aby je bylo možno zapíchnout do země vedle sazenic.



Obr. 2 Celkové náklady na rozsochy za období 1999 – 2008

Obrázek 2 znázorňuje jak náklady na zhotovení rozsochů od roku 1999 – 2008 postupně rostou. Největší náklady na rozsochy v daném území byly vynaloženy v letech 2007 a 2005.

V tabulce 5 jsou znázorněny náklady na ochranu proti hmyzím škůdcům, ze které vyplývá, že hmyzí škůdci nám škodí pouze v jehličnatých porostech. Na ochranu proti hmyzím škůdcům se používá chemické ošetření kmínku proti klikorohu, instalace chemických lapačů a feromonů, instalace lapáků a následná asanace. Ošetření 1 ha proti klikorohu stojí 2 323 Kč. Náklady na pořízení 1 lapače a 1 feromonu je 338 Kč. Instalace a následná asanace 1m3 lapáku nám stojí 247 Kč. Tato tabulka byla zhotovena na základě podrobných podkladů zpracovaných v tabulkách dle jednotlivých roků a tyto tabulky se nacházejí v části 5.5.1.

Tab. 5 Náklady na ochranu proti hmyzím škůdcům za období 1999 - 2008

	Jehličnaté porosty				Listnaté porosty			
	ha	Ks	m3	Cena za výkon Kč	ha	Ks	m3	Cena za výkon Kč
Chemické ošetření kmínku proti klikorohu	20,63	0	0	47918	-	-	-	-
Instalace chemických lapačů	0	73	0	38660	-	-	-	-
Instalace feromonů	0	219	0	59080	-	-	-	-
Instalace lapáků	0	0	328,7	104361	-	-	-	-
Asanace lapáků	0	0	328,7	57718	-	-	-	-
Celkem	-	-	-	307737	-	-	-	-
Náklady na 1 ha	-	-	-	2323	-	-	-	-
Náklady na 1 ks	-	-	-	338	-	-	-	-
Náklady na 1 m3	-	-	-	247	-	-	-	-

V tabulce 6 je znázorněn souhrn nákladů na ochranu 1 ha, kde je vidět, že v jehličnatém porostu nám náklady činily 8389 Kč na 1 ha + jsme instalace 1 lapače a feromonu stojí 338 Kč a položení 1 m3 lapáku a jeho následná asanace stojí 247 Kč. A v listnatém porostu náklady činily na 1 ha 10 394 Kč + 15,4 Kč za 1 rozsoch. Tato tabulka byla zhotovena na základě podrobných podkladů zpracovaných v tabulkách dle jednotlivých roků. Tyto tabulky byly rozčleněny zvlášť na listnaté a jehličnaté porosty a nachází se v části 5.5.1 a 5.5.2

Tab. 6 Souhrn nákladů na ochranu 1 ha porostu za období 1999 - 2008

	Jehličnaté porosty			Listnaté porosty		
	ha	Ks	m3	ha	Ks	m3
Buřň	2789	0	0	2800	0	0
Zvěř	3277	0	0	7594	0	0
Rozsochy	0	0	0	0	15,4	0
Klikoroh	2323	0	0	0	0	0
Lapače + feromony	0	338	0	0	0	0
Lapáky + asanace	0	0	247	0	0	0
Celkem náklady Kč	8389	0	0	10394	0	0

5.2. Shromažďování historických dat o struktuře sortimentů jehličnatých a listnatých porostů a cenových relacích v modelovém území obce Dříteň

U lesů obce Dříteň se vyrábí pouze surové kmeny a pilařská kulatina. Vedení se domluvilo s odběrateli pouze na těchto sortimentech.

Tab. 7 nám znázorňuje strukturu sortimentů a cenové relace. Vidíme, že v lesích obce Dříteň se dělají pouze sortimenty pilařská kulatina a surové kmeny. Nejvíce peněz se dostává za sortiment listnaté pilařské kulatiny, kde se cena za 1 m³ v roce 2000 vyšplhala až na 2120 Kč. Bohužel vytěžených m³ u listnatého porostu je znatelně méně a to 816 m³ kdežto u jehličnanů je vytěženo 11 189 m³. Z čehož vyplívá, že průměrně za 1 m³ listnatého dřeva dostaneme 775 Kč a za 1 m³ jehličnatého dřeva dostaneme 892 Kč.

Tab. 7 Zpracování historických dat o struktuře sortimentů a cenových relacích za období 1999 - 2008

Rok	m ³ celkem	Jehličnaté porosty				Listnaté porosty				Celkem Kč za PK a SK
		PK m ³	Kč za PK	SK m ³	Kč za SK	PK m ³	Kč za PK	SK m ³	Kč za SK	
1999	969	467	1530	281	512	7	1840	214	269	928 828,-
2000	899	452	1156	282	311	99	2120	66	310	840 554,-
2001	941	261	1865	340	655	89	1890	121	341	918 936,-
2002	1235	891	835	248	420	0	0	96	314	878 289,-
2003	1502	474	751	1028	520	0	0	0	0	890 534,-
2004	1130	642	1063	488	490	0	0	0	0	921 566,-
2005	1326	460	633	742	395	30	1940	94	356	675 934,-
2006	2647	0	0	2647	306	0	0	0	0	809 982,-
2007	1356	666	1106	690	497	0	0	0	0	1 079 526,-
2008	2351	2221	1171	130	560	0	0	0	0	2 673 591,-

Tab. 8 nám ukazuje cenovou relaci sortimentů. Je zde vidět, že nejvíce bylo utrženo za jehličnatou pilařskou kulatinu a to 7 134 759 Kč. Tato celková částka vyplývá z většího množství vytěžených m³ jehličnaté pilařské kulatiny než jiných sortimentů.

Ve sledování cenových relací se nemůže opomenout ani na mzdové náklady vzniklé při provozu lesního hospodářství.

Tab. 8 Cenové relace sortimentů za období 1999 - 2008

Rok	Jehličnaté porosty		Listnaté porosty	
	PK	SK	PK	SK
1999	714 510	143 872	12 880	57 566
2000	522 512	87 702	209 880	20 460
2001	486 765	222 700	168 210	41 261
2002	743 985	104 160	0	30 144
2003	355 974	534 560	0	0
2004	682 446	239 120	0	0
2005	291 180	293 090	58 200	33 464
2006	0	809 982	0	0
2007	736 596	342 930	0	0
2008	2 600 791	72 800	0	0
Celkem	7 134 759	2 850 916	449 170	182 895



Obr. 3 Mzdové náklady v Kč v letech 1999 – 2008.

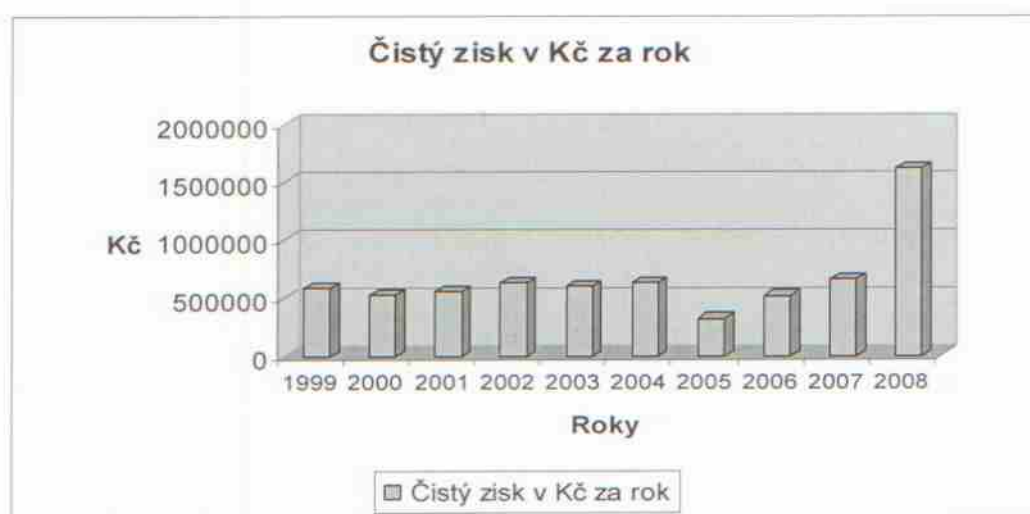
Obrázek 3 poukazuje na vývoj mzdových nákladů v letech 1999 až 2008 v obci Dříteň. Mzdové náklady jsou velmi vyrovnané. Je to dáno tím, že od roku 1999 do roku 2005 a v roce 2007 se v podstatě těžilo podobné množství m³. Až v roce 2008 byl nárůst mezd dvojnásobný v návaznosti na zvýšené množství těžby v tomto roce. Do výše mzdových nákladů se v roce 2008 promítla i cena vytěženého dřeva za m³. Zatímco v roce 2006 bylo vytěženo ještě větší množství m³ přesto mzdy nedosahovaly takové výše. Ceny vytěženého

dřeva byla několikanásobně nižší než v roce 2008 což bylo zapříčiněno přesycením trhu dřevem. Tento vývoj cen na trhu tak velmi ovlivnil i mzdové náklady v roce 2006.



Obr. 4 Celkové tržby v letech 1999 – 2008.

Obrázek 4 zobrazuje vývoj tržeb za období 1999 do 2008 v obci Dříteň. Od roku 1999 do roku 2007 jsou tržby velmi vyrovnané, zatímco v roce 2008 jsou několikanásobně vyšší. Nárůst je způsoben vyšší těžbou i vyšší cenou za m³.



Obr. 5 Čistý zisk v Kč za rok

Obrázek 5 zobrazuje čistý zisk v Kč/rok v letech 1999 až 2008. V obci Dříteň zachycuje vyrovnaný vývoj v letech 1999 až 2007. Zatímco v roce 2008 je mnohokrát vyšší což způsobuje vyšší množství těžby a ceny za m³.

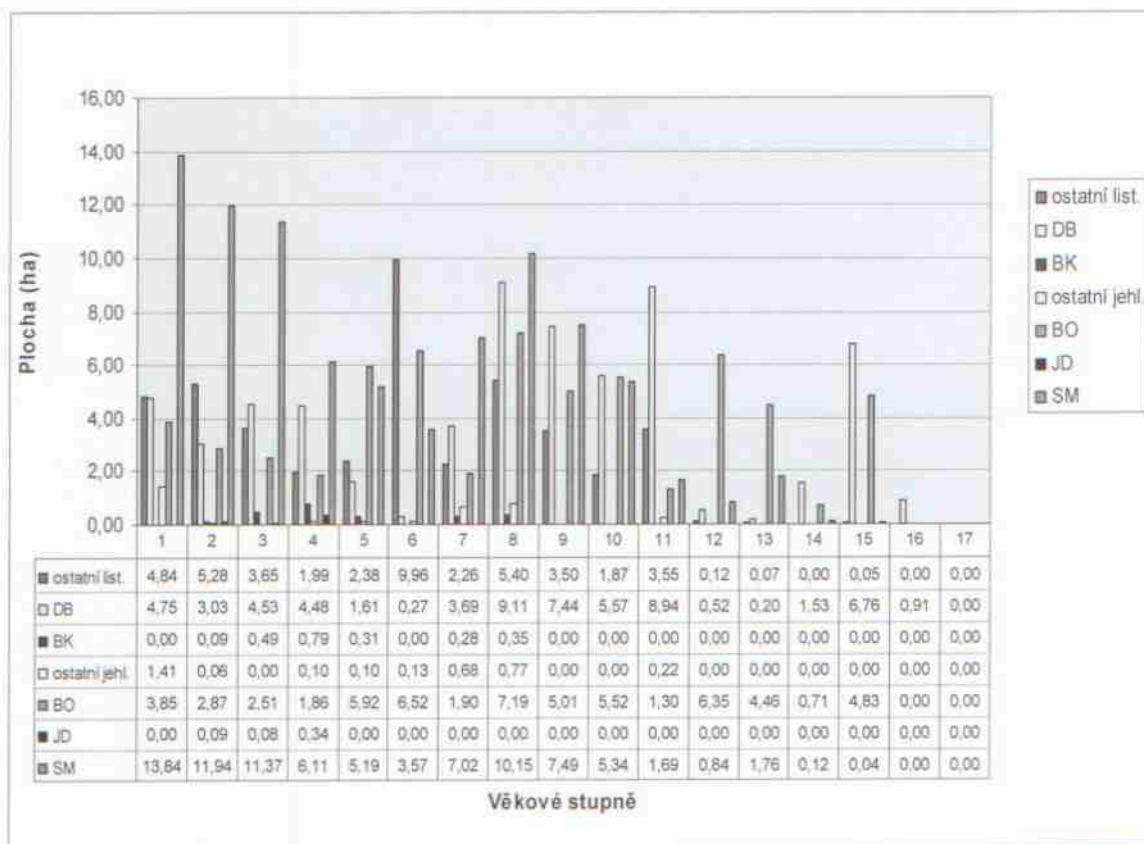
5.3. Shromáždění a zpracování historických dat o pravděpodobnosti zničení jehličnatých versus listnatých porostů v modelovém území obce Dříteň

Na lesním úseku nazvaném „Dříteňská hora“ byla v roce 2003 a pak následně v roce 2006 větrná kalamita a následovala z důvodu včas nezpracovaného polomu kůrovcová kalamita. I když tyto půdy byly vhodné pro pěstování smrku, bylo od pěstování smrkových monokultur upuštěno. Do těchto ploch byly vysázené listnaté dřeviny a to především javor, jasan a dub. Na úkor smrku bylo vysázeno 52% plochy modřínu a douglasky.

Na lesním úseku nazvaným „Cech“ byla v roce 2006 a pak následně v roce 2008 větrná kalamita a následovala z důvodu včas nezpracovaného polomu kůrovcová kalamita. Zdejší podloží není vhodné pro pěstování stávajícího smrkového porostu. Vyskytují se zde silně zamokřené půdy, kam se postupně začala vysazovat olše. Zamokřená stanoviště se střídají se sušším stanovištěm, kde jsou vhodné podmínky pro výsadbu borovice, jedle obrovské, modřínu, dubu a jasanu. Postupně byla na tomto lesním úseku provedeno celkové odvodnění odvodňovacími kanály a byly zde vybudovány nové cesty. Toto opatření stálo cca. 12,5 mil. Kč.

Na lesním úseku nazvaným „Háj“ je momentálně porost stabilizovaný. V důsledku předešlých větrných a kůrovcových kalamit především v letech 1988 a 1990 bylo provedeno postupné odvodňování porostů odvodňovacími kanály a na místo smrkových monokultur se postupně vysazovala borovice ve spojení s dubem.

V modelovém území je zastoupení dřevinné skladby zobrazeno v obrázku 6.



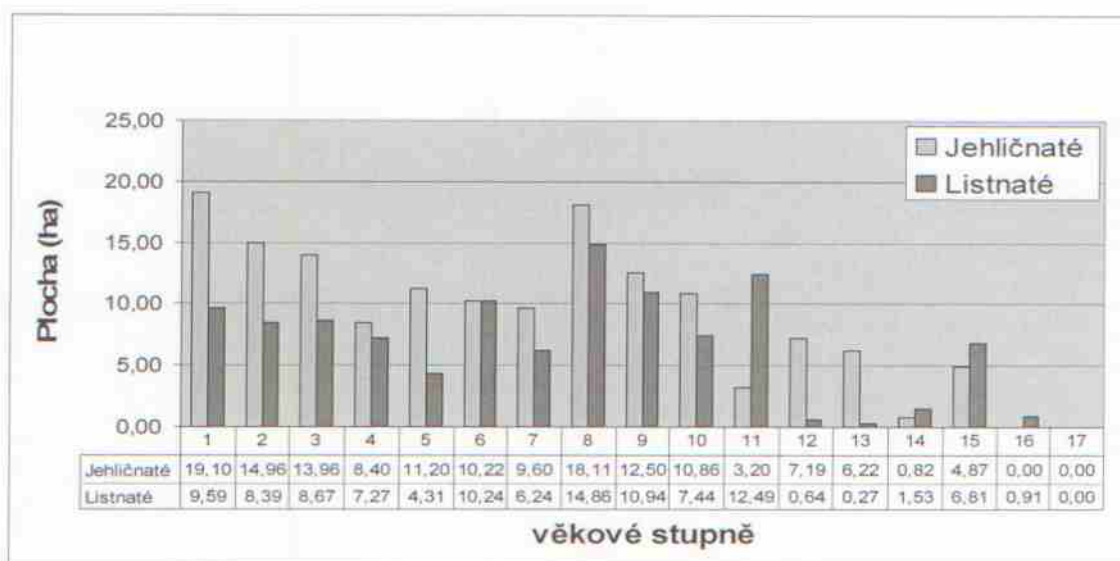
Obr. 6 Zastoupení ploch dřevinné skladby ve věkových stupních

Tento obrázek 6 nám ukazuje zastoupení ploch dřevinné skladby ve věkových stupních kde vidíme, že nejvíce je ve Dříteňských lesích zastoupen smrk a pak následně dub a ostatní listnaté dřeviny a také nemůžeme opomenout borovici.

5.4. Studium vlivu obranných opatření a rizika zničení jehličnatých versus listnatých porostů

Jehličnaté porosty – jsou labilní, hlavně tomu napomohly výsadby smrkových monokultur na stanovištích s velkou hladinou spodní vody. To má za následek, že stromy napadá Václavka obecná (*Armillaria mellea*) a ve smrkových monokulturách jsou také časté vývraty, které se většinou vyskytují ke konci zimy. Tyto rozsáhlé vývraty se nestačí zpracovávat a z tohoto důvodu vznikají kůrovcové kalamity.

Listnaté porosty – listnaté porosty jsou stabilizované. Je to hlavně dáno tím, že hlavním škůdcem je srnčí zvěř, proti které je vedena úspěšná ochrana oplocenkami, rozsochy, letním a zimním nátěrem proti okusu. Hmyz v listnatém porostu škody nepáchá.



Obr. 7 Plošné zastoupení jehličnatých a listnatých dřevin

V tomto obrázku 7 vidíme že jehličnany mají v lesích obce Dříteň mnohem větší zastoupení než listnáče. Největší plošné zastoupení jehličnanů jsou v 1 a 8 věkovém stupni. Největší plošné zastoupení listnáčů jsou v 8 a 11 věkovém stupni. Data potřebná k sestrojení tohoto grafu byly shromážděny z LHP a následné zpracování bylo provedeno v programu Excel.

5.5. Detailní rozpracování historických podkladů v obci Dříteň ve sledovaném období 1999 – 2008.

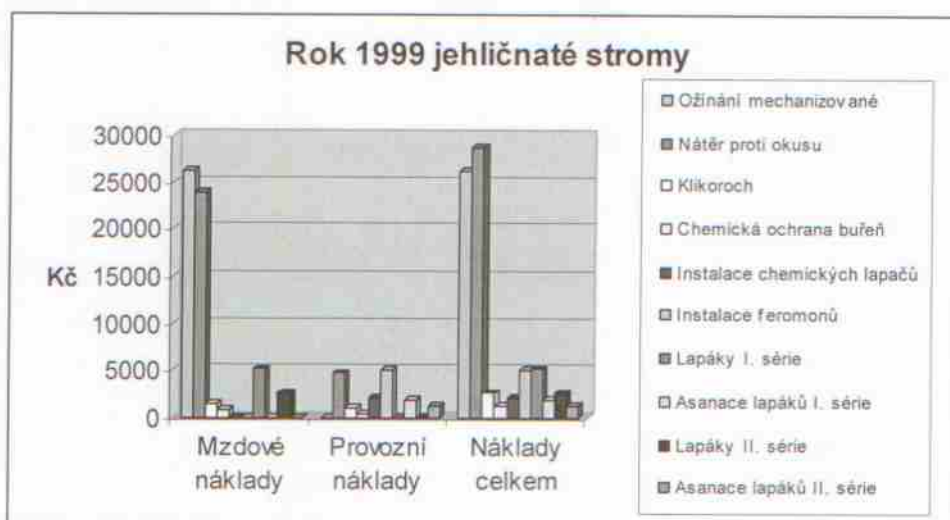
5.5.1. Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za období 1999 - 2008

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 1999.

V obci Dříteň byly za rok 1999 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **73 451 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pružích bylo vynaloženo 25 680 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 27 680 Kč, z čehož 22 640 Kč tvořily mzdové náklady a 5 040 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 2 200 Kč. Provozní i mzdové náklady činily 1 100 Kč. Bylo zakoupeno 5 ks chemických lapačů s pořizovací cenou 6 300 Kč. Dále bylo zakoupeno 15 ks feromonů za 3 450 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 5 276 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 1 810 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pružích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 48 320 Kč. Tyto údaje jsou zachyceny v tab. 9.

Tab. 9 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 1999.

Činnost	ha/ks/m ³	Mzdové náklady	Provozní náklady	Celkové náklady
Ožínání mechanizované v pruzích	8.56 ha	25 680 Kč		25 680 Kč
Nátěr proti okusu zvěří	7.55 ha	22 640 Kč	morsulin 120kg 5 040 Kč	27 680 Kč
Postřik proti klikorohu borovému	1.12 ha	1 100 Kč	Decis 1L 1 100Kč	2 200 Kč
Chemická ochrana proti buření	0.55 ha	600 Kč	Carlton 0,7L 455 Kč	1 055 Kč
Instalace chemických lapačů	5 Ks nové		6 300 Kč	6 300 Kč
Instalace feromonů	15 Ks		3 450 Kč	3 450 Kč
Pokládání lapáků I. série	9.8 m ³	3 136 Kč		3 136 Kč
Asanace lapáků 1. série	9.8 m ³		1L Fury 1 250 Kč	1 250 Kč
Pokládání lapáků II. série	6.4 m ³	2 140 Kč		2 140 Kč
Asanace lapáků II. série	6.4 m ³		0.5L Wastak 560 Kč	560 Kč
				73 451 Kč



Obr. 8 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 1999.

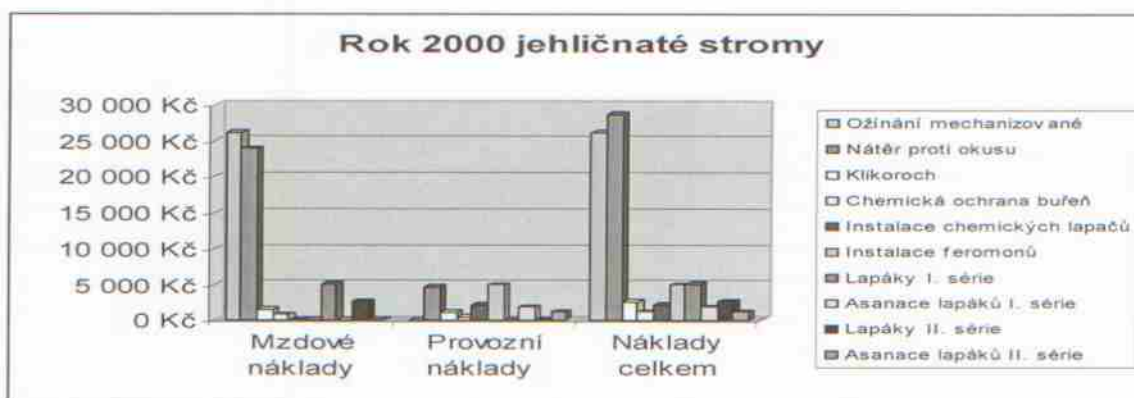
Z obr. 8 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2000.

V obci Dříteň byly za rok 2000 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **76 842 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pruzích bylo vynaloženo 26 200 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 28 680 Kč, z čehož 23 920 Kč tvořily mzdové náklady a 4 760 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 2 610 Kč. Provozní náklady činily 1 110 Kč a mzdové náklady činily 1 500 Kč. Bylo zakoupeno 2 ks chemických lapačů s pořizovací cenou 2 100 Kč. Dále bylo zakoupeno 21 ks feromonů za 5 040 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 7 832 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 3 125 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pruzích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 54 880 Kč. Tyto údaje jsou zachyceny v tab. 10.

Tab. 10 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2000.

Činnost	ha/ks/m ³	Mzdové náklady	Provozní náklady	Celkové náklady
Ožínání mechanizované v pruzích	8.73 ha	26 200 Kč		26 200 Kč
Nátěr proti okusu zvěří	7.97 ha	23 920 Kč	Morsulin 113kg 4760 Kč	28 680 Kč
Postřik proti klikorohu borovému	1.32 ha	1 500 Kč	Decis 1L 1 110 Kč	2610 Kč
Chemická ochrana proti buření	0.68 ha	800 Kč	Carlton 0,7L 455 Kč	1 255 Kč
Instalace chemických lapačů	2 Ks nové		2 100 Kč	2 100 Kč
Instalace feromonů	21 Ks		5 040 Kč	5 040 Kč
Pokládání lapáků I. série	16.10 m ³	5 152 Kč		5 152 Kč
Asanace lapáků I. série	16.10 m ³		1,5L Fury 1 875 Kč	1 875 Kč
Pokládání lapáků II. série	8.40 m ³	2 680 Kč		2 680 Kč
Asanace lapáků II. série	8.40 m ³		1L Fury 1 250 Kč	1 250 Kč
				76 842 Kč



Obr. 9 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2000.

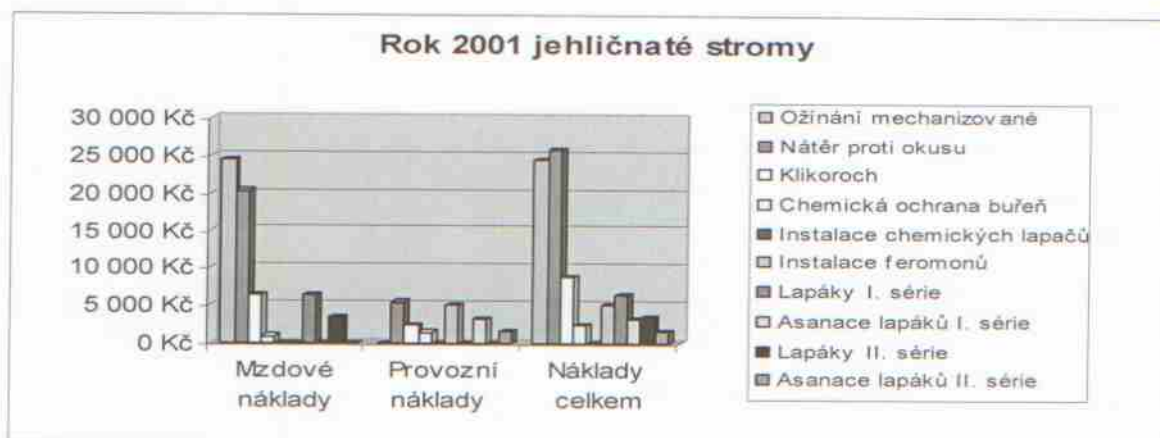
Z obr. 9 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2001.

V obci Dříteň byly za rok 2000 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **80 799 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pružích bylo vynaloženo 24 400 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 25 744 Kč, z čehož 20 320 Kč tvořily mzdové náklady a 5 424 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 8 786 Kč. Provozní náklady činily 2 386 Kč a mzdové náklady činily 6 400 Kč. Bylo zakoupeno 21 ks feromonů za 5 040 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 9 856 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 4 650 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pružích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 50 144 Kč. Tyto údaje jsou zachyceny v tab. 11.

Tab. 11 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2001.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	10,41 ha	24 400 Kč	0 Kč	24 400 Kč
Nátěr proti okusu	8,87 ha	20 320 Kč	Morsulin 131 kg 5 424 Kč	25 744 Kč
Klikoroh	1,54 ha	6 400 Kč	Decis 1,9 l 2 386 Kč	8 786 Kč
Chemická ochrana buřň	0,73 ha	900 Kč	Carlton 1,3 l 1 423 Kč	2 323 Kč
Instalace chemických lapačů	7 ks	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Instalace feromonů	21 ks	0 Kč	5 040 Kč	5 040 Kč
Lapáky I. série	20,10 m3	6 400 Kč	0 Kč	6 400 Kč
Asanace lapáků I. série	20,10 m3	0 Kč	Fury 2 l 3 100 Kč	3 100 Kč
Lapáky II. série	10,80 m3	3 456 Kč	0 Kč	3 456 Kč
Asanace lapáků II. série	10,80 m3	0 Kč	Fury 1 l 1 550 Kč	1 550 Kč
				80 799 Kč



Obr. 10 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2001.

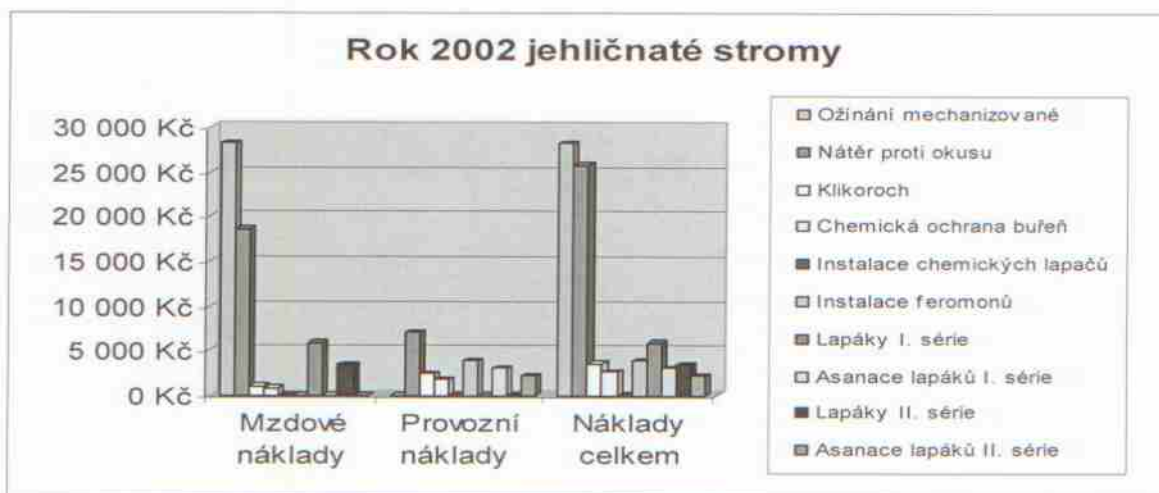
Z obr. 10 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2002.

V obci Dříteň byly za rok 2002 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **78 804 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pruzích bylo vynaloženo 28 200 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 25 717 Kč, z čehož 18 600 Kč tvořily mzdové náklady a 7 117 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 3 562 Kč. Provozní náklady činily 2 462 Kč a mzdové náklady činily 1 100 Kč. Bylo zakoupeno 15 ks feromonů za 3 915 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 9 408 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 5 358 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pruzích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 53 917 Kč. Tyto údaje jsou zachyceny v tab. 12.

Tab. 12 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2002.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	11,56 ha	28 200 Kč	0 Kč	28 200 Kč
Nátěr proti okusu	11,16 ha	18 600 Kč	Awersol 167 kg 7 117 Kč	25 717 Kč
Klikoroh	2,11 ha	1 100 Kč	Decis 2,1 l 2 462 Kč	3 562 Kč
Chemická ochrana buřň	1,3 ha	800 Kč	Carlton 2 l 1 844 Kč	2 644 Kč
Instalace chemických lapačů	5 ks	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Instalace feromonů	15 ks	0 Kč	3 915 Kč	3 915 Kč
Lapáky I. série	18,60 m3	5 952 Kč	0 Kč	5 952 Kč
Asanace lapáků I. série	18,60 m3	0 Kč	Fury 2 l 3 100 Kč	3 100 Kč
Lapáky II. série	10,80 m3	3 456 Kč	0 Kč	3 456 Kč
Asanace lapáků II. série	10,80 m3	0 Kč	Fury 1,5 l 2 258 Kč	2 258 Kč
				78 804 Kč



Obr. 11 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2002.

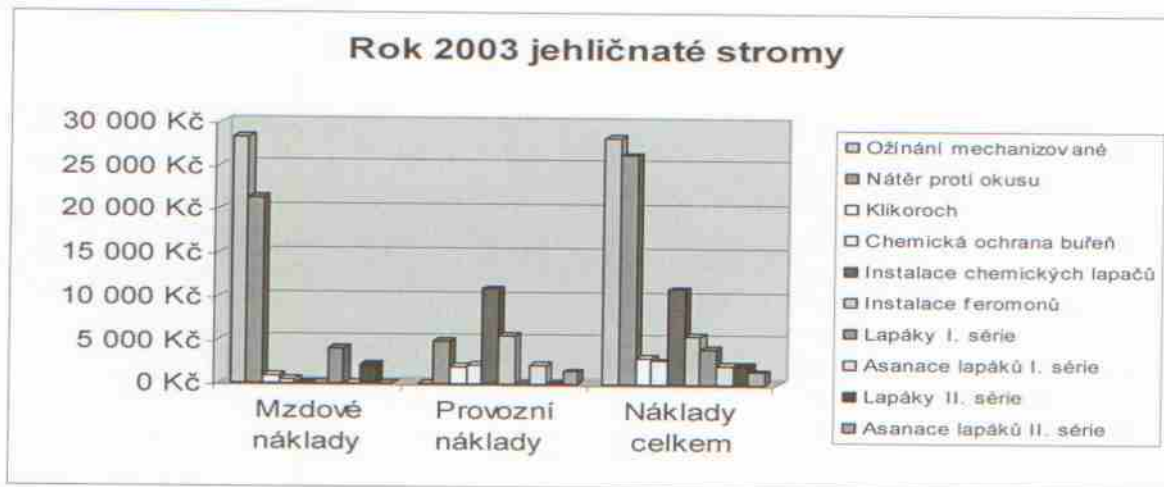
Z obr. 11 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2003.

V obci Dříteň byly za rok 2003 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **86 575 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pružích bylo vynaloženo 28 320 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 26 262 Kč, z čehož 21 382 Kč tvořily mzdové náklady a 4 880 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 2 966 Kč. Provozní náklady činily 2 016 Kč a mzdové náklady činily 950 Kč. Bylo zakoupeno 7 ks chemických lapačů s pořizovací cenou 10 920 Kč. Dále bylo zakoupeno 21 ks feromonů za 5 481 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 6 324 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 3 625 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pružích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 54 582 Kč. Tyto údaje zachycuje tab. 13.

Tab. 13 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2003.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	9,69 ha	28 320 Kč	0 Kč	28 320 Kč
Nátěr proti okusu	8,18 ha	21 382 Kč	Awersol 153 kg 4 880 Kč	26 262 Kč
Klikoroh	1,64 ha	950 Kč	Decis 3 l 2 016 Kč	2 966 Kč
Chemická ochrana buřň	0,95 ha	560 Kč	Carlton 2 l 2 117 Kč	2 677 Kč
Instalace chemických lapačů	7ks	0 Kč	10 920 Kč	10 920 Kč
Instalace feromonů	21 ks	0 Kč	5 481 Kč	5 481 Kč
Lapáky I. série	12,90 m3	4 128 Kč	0 Kč	4 128 Kč
Asanace lapáků I. série	12,90 m3	0 Kč	Fury 1,5 l 2 175 Kč	2 175 Kč
Lapáky II. série	6,80 m3	2 196 Kč	0 Kč	2 196 Kč
Asanace lapáků II. série	6,80 m3	0 Kč	Fury 1 l 1 450 Kč	1 450 Kč
				86 575 Kč



Obr. 12 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2003.

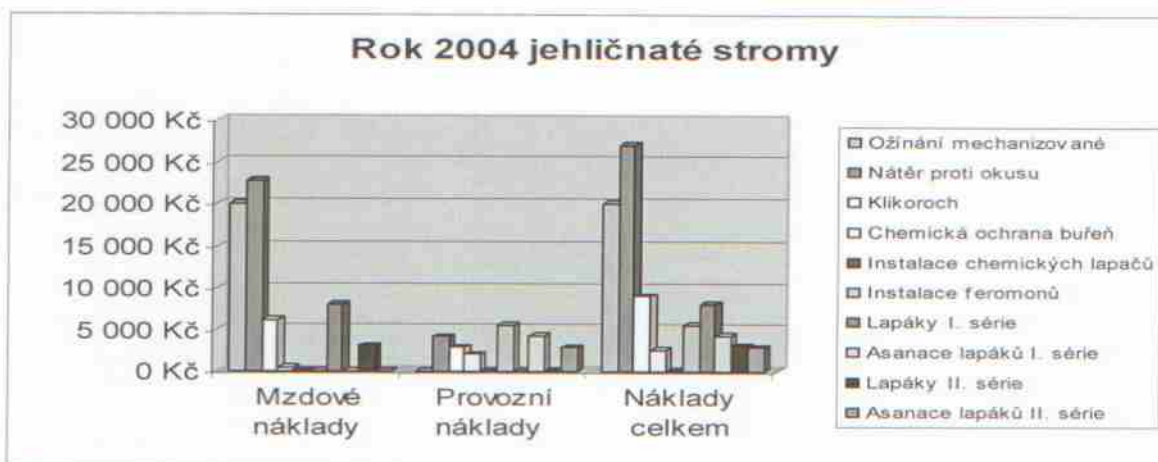
Z obr. 12 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2004.

V obci Dříteň byly za rok 2004 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **82 355 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pruzích bylo vynaloženo 20 000 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 26 942 Kč, z čehož 22 800 Kč tvořily mzdové náklady a 4 142 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 9 003 Kč. Provozní náklady činily 2 903 Kč a mzdové náklady činily 6 100 Kč. Dále bylo zakoupeno 21 ks feromonů za 5 481 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 8 032 Kč. U asanace lapáků I. série provozní náklady činily 4 350 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pruzích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 46 942 Kč. Tyto údaje zachycuje tab. 14

Tab. 14 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2004.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	8,12 ha	20 000 Kč	0 Kč	20 000 Kč
Nátěr proti okusu	7,91 ha	22 800 Kč	Awersol 120 kg 4 142 Kč	26 942 Kč
Klikoroh	3,43 ha	6 100 Kč	Fury 2 l 2 903 Kč	9 003 Kč
Chemická ochrana buřň	0,49 ha	493 Kč	Galant 1,3 l 2 049 Kč	2 542 Kč
Instalace chemických lapačů	7 ks	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Instalace feromonů	21 ks	0 Kč	5 481 Kč	5 481 Kč
Lapáky I. série	25,10 m3	8 032 Kč	0 Kč	8 032 Kč
Asanace lapáků I. série	25,10 m3	0 Kč	Fury 3 l 4 350 Kč	4 350 Kč
Lapáky II. série	13,50 m3	3 105 Kč	0 Kč	3 105 Kč
Asanace lapáků II. série	13,50 m3	0 Kč	Fury 2 l 2 900 Kč	2 900 Kč
				82 355 Kč



Obr. 13 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2004.

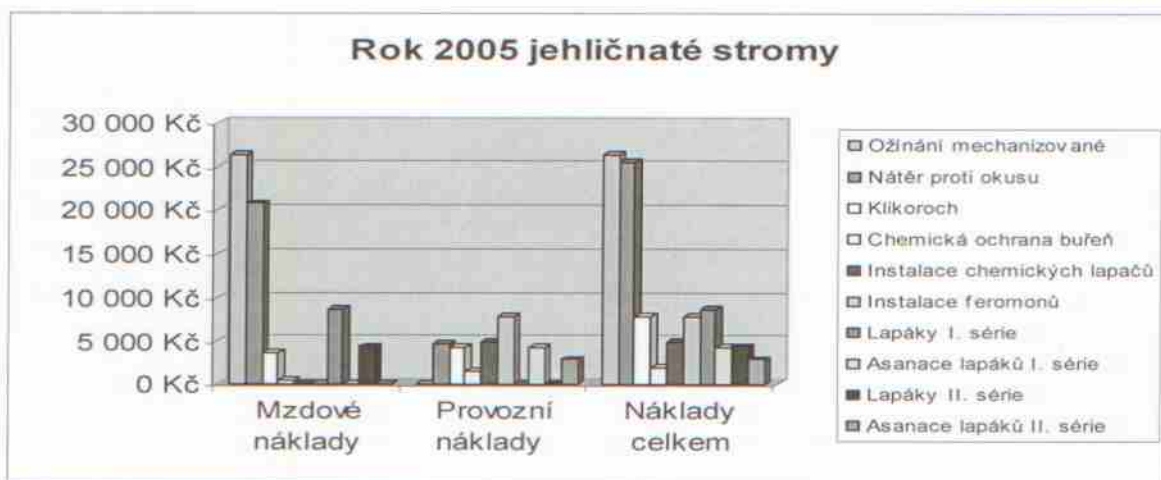
Z obr. 13 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2005.

V obci Dříteň byly za rok 2005 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **94 815 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pruzích bylo vynaloženo 26 420 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvířetí byly 25 493 Kč, z čehož 20 760 Kč tvořily mzdové náklady a 4 733 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 7 900 Kč. Provozní náklady činily 4 200 Kč a mzdové náklady činily 3 700 Kč. Bylo zakoupeno 3 ks chemických lapačů s pořizovací cenou 4 860 Kč. Dále bylo zakoupeno 30 ks feromonů za 7 830 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 13 056 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 7 250 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pruzích a na nátěr proti okusu zvířetí. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 51 913 Kč. Tyto údaje jsou zachyceny v tab. 15.

Tab. 15 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2005.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	7,59 ha	26 420 Kč	0 Kč	26 420 Kč
Nátěr proti okusu	6,92 ha	20 760 Kč	Awersol 113 kg 4 733 Kč	25 493 Kč
Klikoroh	4,35 ha	3 700 Kč	Fury 3 l 4 200 Kč	7 900 Kč
Chemická ochrana buřň	0,55 ha	473 Kč	Galant 1 l 1 533 Kč	2 006 Kč
Instalace chemických lapačů	3 ks	0 Kč	4 860 Kč	4 860 Kč
Instalace feromonů	30 ks	0 Kč	7 830 Kč	7 830 Kč
Lapáky I. série	27,20 m3	8 704 Kč	0 Kč	8 704 Kč
Asanace lapáků I. série	27,20 m3	0 Kč	Fury 3 l 4 350 Kč	4 350 Kč
Lapáky II. série	13,60 m3	4 352 Kč	0 Kč	4 352 Kč
Asanace lapáků II. série	13,60 m3	0 Kč	Fury 2 l 2 900 Kč	2 900 Kč
				94 815 Kč



Obr. 14 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2005.

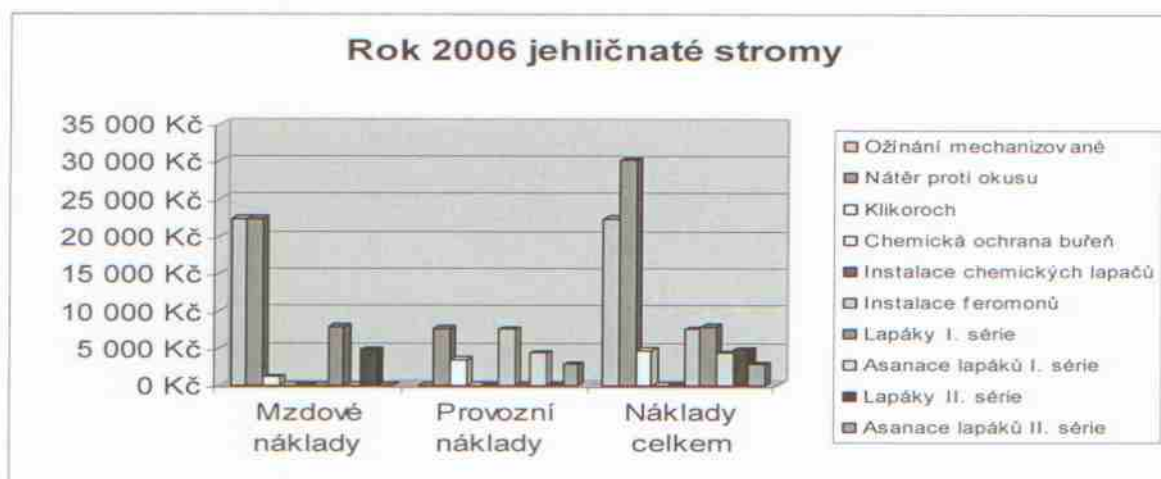
Z obr. 14 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2006.

V obci Dříteň byly za rok 2006 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **85 044 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pružích bylo vynaloženo 22 480 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěři byly 30 159 Kč, z čehož 22 480 Kč tvořily mzdové náklady a 7 679 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 4 800 Kč. Provozní náklady činily 3 600 Kč a mzdové náklady činily 1 200 Kč. Dále bylo zakoupeno 27 ks feromonů za 7 555 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 12 800 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 7 250 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pružích a na nátěr proti okusu zvěři. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 52 639 Kč. Tyto údaje zachycuje tab. 16.

Tab. 16 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2006.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	7,72 ha	22 480 Kč	0 Kč	22 480 Kč
Nátěr proti okusu	7,72 ha	22 480 Kč	Awersol 113 kg 7 679 Kč	30 159 Kč
Klikoroh	0,64 ha	1 200 Kč	Vaztak 3 l 3 600 Kč	4 800 Kč
Chemická ochrana buřň	0 ha	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Instalace chemických lapačů	9 ks	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Instalace feromonů	27 ks	0 Kč	7 555 Kč	7 555 Kč
Lapáky I. série	23,80 m3	7 936 Kč	0 Kč	7 936 Kč
Asanace lapáků I. série	23,80 m3	0 Kč	Fury 3 l 4 350 Kč	4 350 Kč
Lapáky II. série	15,20 m3	4 864 Kč	0 Kč	4 864 Kč
Asanace lapáků II. série	15,20 m3	0 Kč	Fury 2 l 2 900 Kč	2 900 Kč
				85 044 Kč



Obr. 15 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2006.

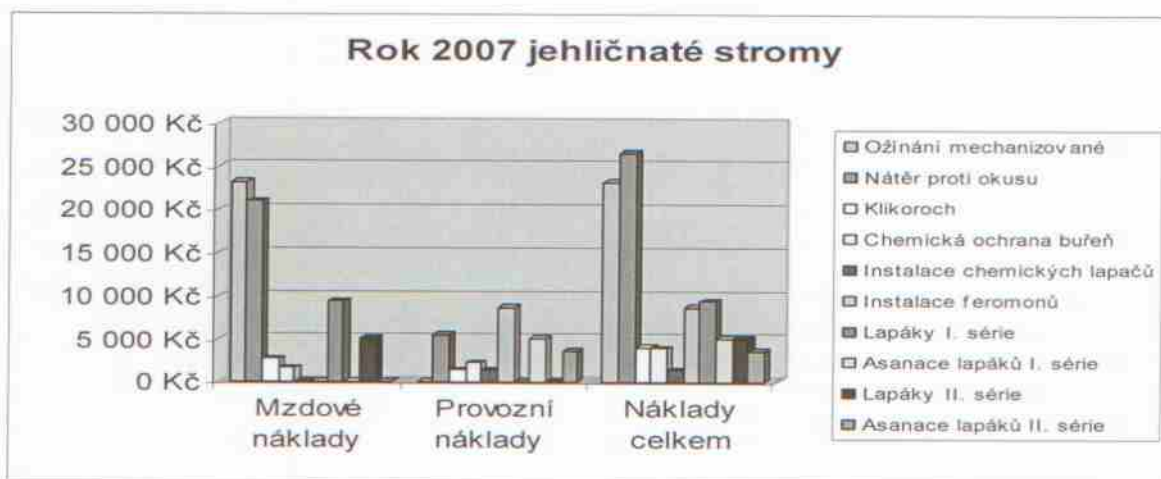
Z obr. 15 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2007.

V obci Dříteň byly za rok 2007 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **104 438 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pruzích bylo vynaloženo 23 255 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 26 600 Kč, z čehož 21 000 Kč tvořily mzdové náklady a 5 600 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 4 116 Kč. Provozní náklady činily 1 416 Kč a mzdové náklady činily 2 700 Kč. Bylo zakoupeno 8 ks chemických lapačů s pořizovací cenou 14 480 Kč. Dále bylo zakoupeno 24 ks feromonů za 8 760 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 14 560 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 8 700 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pruzích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 49 855 Kč. Tyto údaje zachycuje tab. 17.

Tab. 17 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2007.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	10,07 ha	23 255 Kč	0 Kč	23 255 Kč
Nátěr proti okusu	9,35 ha	21 000 Kč	Awersol 133 kg 5 600 Kč	26 600 Kč
Klikoroh	2,83 ha	2 700 Kč	Fury 1 l 1 416 Kč	4 116 Kč
Chemická ochrana buřň	1,83 ha	1 667 Kč	Roundap 7 l 2 300 Kč	3 967 Kč
Instalace chemických lapačů	8 ks	0 Kč	14 480 Kč	14 480 Kč
Instalace feromonů	24 ks	0 Kč	8 760 Kč	8 760 Kč
Lapáky I. série	29,40 m3	9 408 Kč	0 Kč	9 408 Kč
Asanace lapáků I. série	29,40 m3	0 Kč	Fury 3,5 l 5 075 Kč	5 075 Kč
Lapáky II. série	16,10 m3	5 152 Kč	0 Kč	5 152 Kč
Asanace lapáků II. série	16,10 m3	0 Kč	Fury 2,5 l 3 625 Kč	3 625 Kč
				104 438 Kč



Obr. 16 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2007.

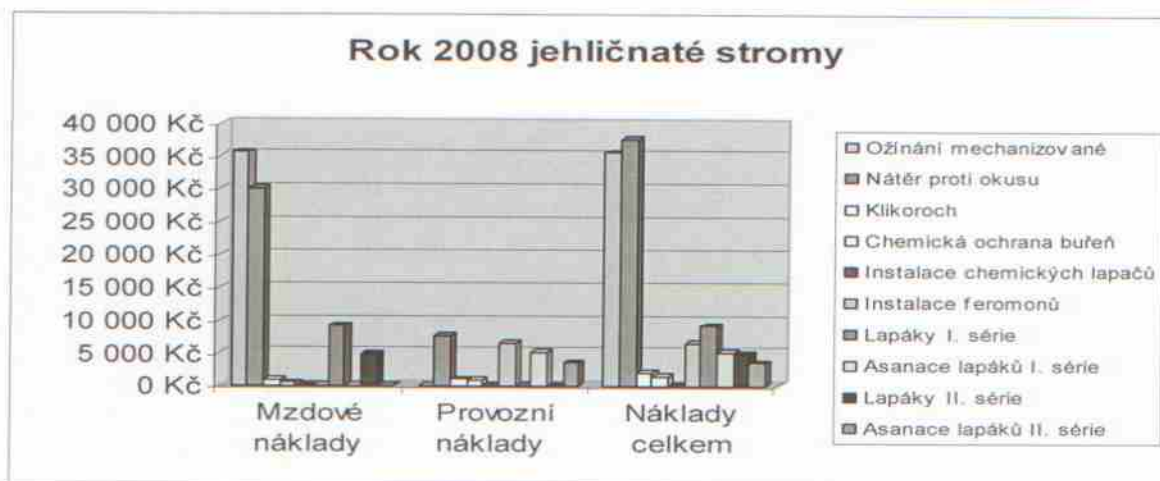
Z obr. 16 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2008.

V obci Dříteň byly za rok 2008 v jehličnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **105 918 Kč**. Celkové náklady na ožínání mechanizované v pruzích bylo vynaloženo 35 560 Kč, na kterých se ze 100% podílely mzdové náklady. Celkové náklady na nátěr proti okusu zvěří byly 37 600 Kč, z čehož 30 000 Kč tvořily mzdové náklady a 7 600 Kč tvořily provozní náklady. Na postřik proti klikorohu borovému bylo celkem vynaloženo 1 965 Kč. Provozní náklady činily 1 065 Kč a mzdové náklady činily 900 Kč. Dále bylo zakoupeno 24 ks feromonů za 6 528 Kč. Instalace chemických lapačů i feromonů zajišťoval hajný, proto nevznikly žádné další mzdové náklady. Instalace lapáků I. a II. série netvořily žádné provozní náklady. Mzdové náklady tak činily 14 112 Kč. U asanace lapáků I. a II. série provozní náklady činily 8 700 Kč a mzdové náklady byly nulové. Nejvyšší náklady byly vynaloženy na ožínání mechanizované v pruzích a na nátěr proti okusu zvěří. Tyto dvě položky nejvíce ovlivnily mzdové náklady, které činily 73 160 Kč. Tyto údaje zachycuje tab. 18.

Tab. 18 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2008.

Činnost	ha/m3/ks	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	10,47 ha	35 560 Kč	0 Kč	35 560 Kč
Nátěr proti okusu	10,07 ha	30 000 Kč	Awersol 187 kg 7 600 Kč	37 600 Kč
Klikoroh	1,65 ha	900 Kč	Fury 1 l 1 065 Kč	1 965 Kč
Chemická ochrana buřň	0,55 ha	546 Kč	Carlton 0,7 l 907 Kč	1 453 Kč
Instalace chemických lapačů	8 ks	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Instalace feromonů	24 ks	0 Kč	6 528 Kč	6 528 Kč
Lapáky I. série	28,70 m3	9 184 Kč	0 Kč	9 184 Kč
Asanace lapáků I. série	28,70 m3	0 Kč	Fury 3,5 l 5 075 Kč	5 075 Kč
Lapáky II. série	15,40 m3	4 928 Kč	0 Kč	4 928 Kč
Asanace lapáků II. série	15,40 m3	0 Kč	Fury 2,5 l 3 625 Kč	3 625 Kč
				105 918 Kč



Obr. 17 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2008.

Z obr. 17 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání a na nátěry proti okusu.

Analýza SWOT – jehličnaté porosty:

Silné stránky

velká plocha jehličnatých dřevin
velké zpeněžení dřevní hmoty
menší pořizovací cena sazenic
velká poptávka po tomto sortimentu
nestavíme nákladné oplocenky
poměrně rychle vyrostou do myšleného věku

Slabé stránky

vytváření smrkových monokultur
horší kvalita dřeva
horší zdravotní stav
větší množství škůdců
pěstování sazenic na nevhodných stanovištích

Příležitosti

výsadba rychle rostoucích dřevin
výroba atraktivních sortimentů
větší prodej dřevní hmoty
snažit se získat nové odběratele
broukem

Hrozby

poškození sazenic srnčí zvěří
poškození sazenic drobnou zvěří
smrkové monokultury náchylné na polomy
jehličnaté porosty náchylné na napadení

Ve sledovaném území obce Dříteň strategie ukázala, že jehličnaté lesy jsou poměrně v dobrém stavu, ale měla by se především změnit dřevinná skladba. Dále by se mělo minimalizovat množství hrozeb, například včasné zpracování polomů a důsledná ochrana proti okusu.

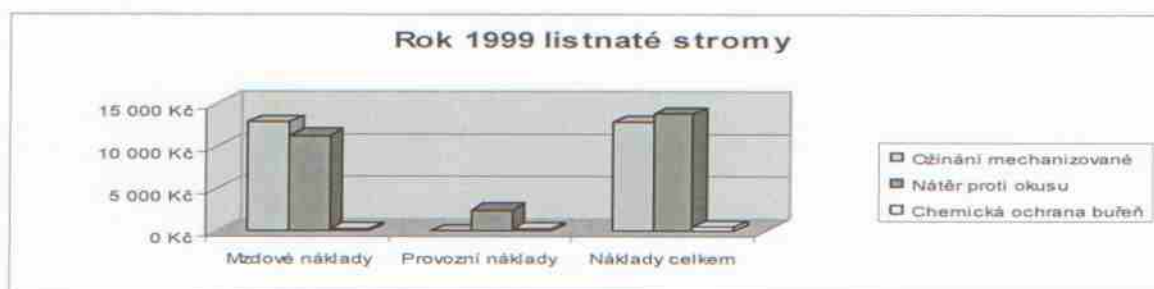
5.5.2. Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za období 1999 - 2008

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 1999.

Za rok 1999 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **63 808 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 12 840 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 13 840 Kč z čehož 11 320 Kč činily mzdové náklady a 2 520 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buření činilo 527 Kč, z čehož 300 Kč činily mzdové náklady a 227 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 29 568 Kč. Celkové náklady na rozsochy byly 7 033 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje jsou zachyceny v tab. 19.

Tab. 19 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 1999.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	4,28	12 840 Kč	0 Kč	12 840 Kč
Nátěr proti okusu	3,77	11 320 Kč	Morsulin 60 kg 2 520 Kč	13 840 Kč
Chemická ochrana buřň	0,28	300 Kč	Carlton 0,3 l 227 Kč	527 Kč
				27 207 Kč



Obr. 18 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 1999.

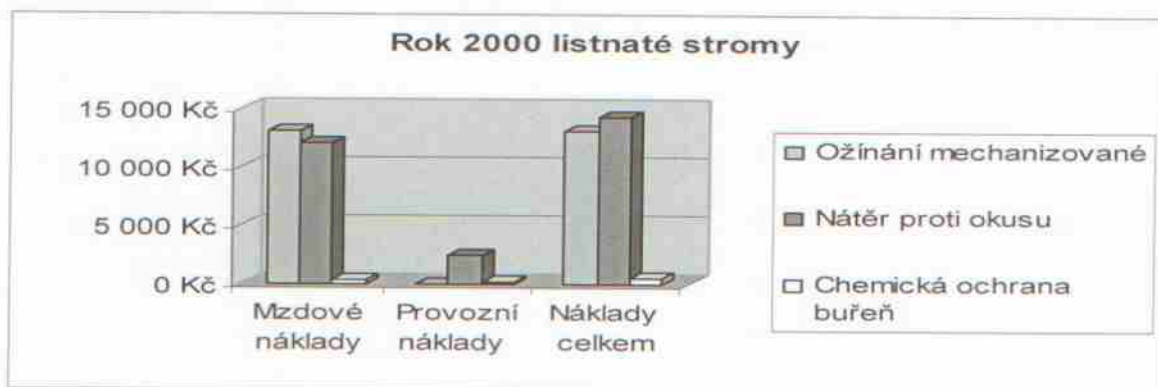
Z obr. 18 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2000.

Za rok 2000 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **70 844 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 13 100 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 14 340 Kč z čehož 11 960 Kč činily mzdové náklady a 2 380 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buření činilo 627 Kč, z čehož 400 Kč činily mzdové náklady a 227 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 35 108 Kč. Celkové náklady na rozsochy činily 7 669 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zobrazuje tab. 20.

Tab. 20 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2000.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	4,37	13 100 Kč	0 Kč	13 100 Kč
Nátěr proti okusu	3,99	11 960 Kč	Morsulín 57 kg 2 380 Kč	14 340 Kč
Chemická ochrana buřňů	0,34	400 Kč	Carlton 0,3 l 227 Kč	627 Kč
				28 067 Kč



Obr. 19 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2000.

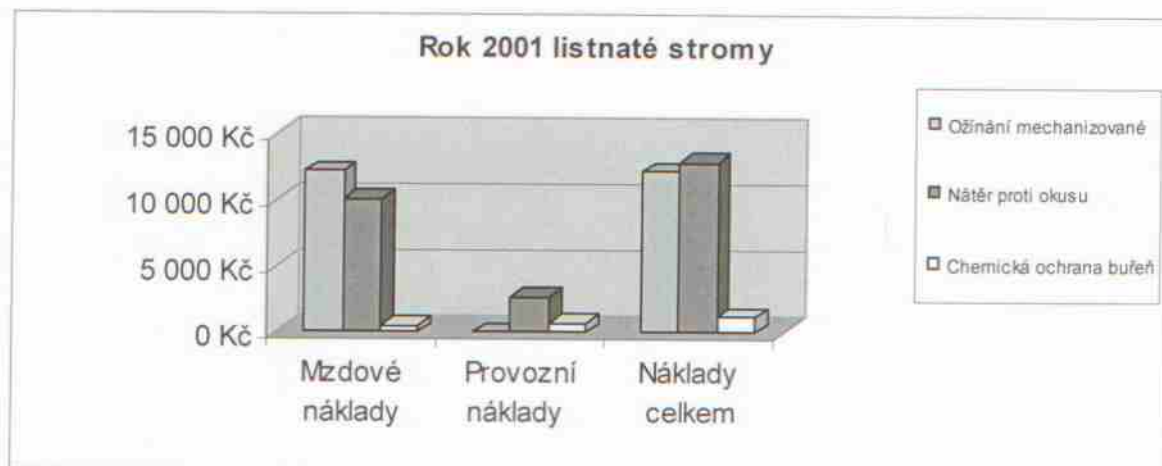
Z obr. 19 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2001.

Za rok 2001 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **51 173 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 12 200 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvířetí bylo vynaloženo 12 872 Kč z čehož 10 160 Kč činily mzdové náklady a 2 712 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buřňům činilo 1 162 Kč, z čehož 450 Kč činily mzdové náklady a 712 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 13 869 Kč. Celkové náklady na rozsochy byly 11 070 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zachycuje tab. 21.

Tab. 21 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2001.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	5,21	12 200 Kč	0 Kč	12 200 Kč
Nátěr proti okusu	4,44	10 160 Kč	Morsulin 65 kg 2 712 Kč	12 872 Kč
Chemická ochrana buřňů	0,37	450 Kč	Carlton 0,7 l 712 Kč	1 162 Kč
				26 234 Kč



Obr. 20 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2001.

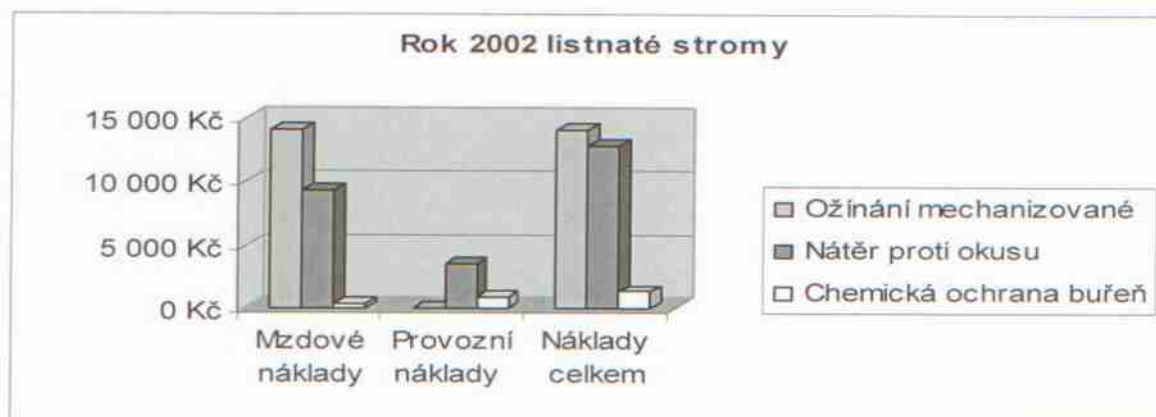
Z obr. 20 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2002.

Za rok 2002 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **56 684 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 14 100 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 12 858 Kč z čehož 9 300 Kč činily mzdové náklady a 3 558 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buření činilo 1 322 Kč, z čehož 400 Kč činily mzdové náklady a 922 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 18 630 Kč. Celkové náklady na rozsochy činily 9 774 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zachycuje tab. 22.

Tab. 22 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2002.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	5,78	14 100 Kč	0 Kč	14 100 Kč
Nátěr proti okusu	5,58	9 300 Kč	Awersol 83 kg 3 558 Kč	12 858 Kč
Chemická ochrana buřňů	0,64	400 Kč	Carlton I I 922 Kč	1 322 Kč
				28 280 Kč



Obr. 21 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2002.

Z obr. 21 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2003.

Za rok 2003 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **67 881 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 14 160 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvířet bylo vynaloženo 13 130 Kč z čehož 10 690 Kč činily mzdové náklady a 2 440 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buřni činilo 1 339 Kč, z čehož 280 Kč činily mzdové náklady a 1 059 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 28 014 Kč. Celkové náklady na rozsochy činily 11 238 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zachycuje tab. 23.

Tab. 23 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2003.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	4,84	14 160 Kč	0 Kč	14 160 Kč
Nátěr proti okusu	4,09	10 690 Kč	Awersol 67 kg 2 440 Kč	13 130 Kč
Chemická ochrana buřň	0,47	280 Kč	Carlton I I 1 059 Kč	1 339 Kč
				28 629 Kč



Obr. 22 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2003.

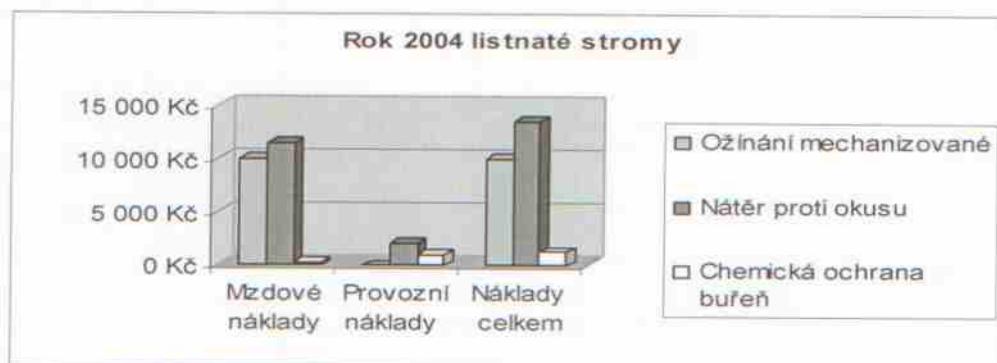
Z obr. 22 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2004.

Za rok 2004 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **56 867 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 10 000 Kč, které byly vynaloženy jen na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 13 470 Kč z čehož 11 400 Kč činily mzdové náklady a 2 070 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buření činilo 1 272 Kč, z čehož 247 Kč činily mzdové náklady a 1 025 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 17 780 Kč. Celkové náklady na rozsochy byly 14 345 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zachycuje tab. 24.

Tab. 24 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2004.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	4,05	10 000 Kč	0 Kč	10 000 Kč
Nátěr proti okusu	3,96	11 400 Kč	Awersol 60 kg 2 070 Kč	13 470 Kč
Chemická ochrana buřen	0,25	247 Kč	Galant 0,7 l 1 025 Kč	1 272 Kč
				24 742 Kč



Obr. 23 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2004.

Z obr. 23 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2005.

Za rok 2005 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **80 982 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 13 210 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvířet bylo vynaloženo 12 747 Kč z čehož 10 380 Kč činily mzdové náklady a 2 367 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buřň činilo 1 004 Kč, z čehož 237 Kč činily mzdové náklady a 767 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 35 700 Kč. Celkové náklady na rozsochy činily 18 321 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zachycuje tab. 25.

Tab. 25 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2005.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	3,79	13 210 Kč	0 Kč	13 210 Kč
Nátěr proti okusu	3,46	10 380 Kč	Awersol 57 kg 2 367 Kč	12 747 Kč
Chemická ochrana buřň	0,27	237 Kč	Galant 0,5 l 767 Kč	1 004 Kč
				26 961 Kč



Obr. 24 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2005.

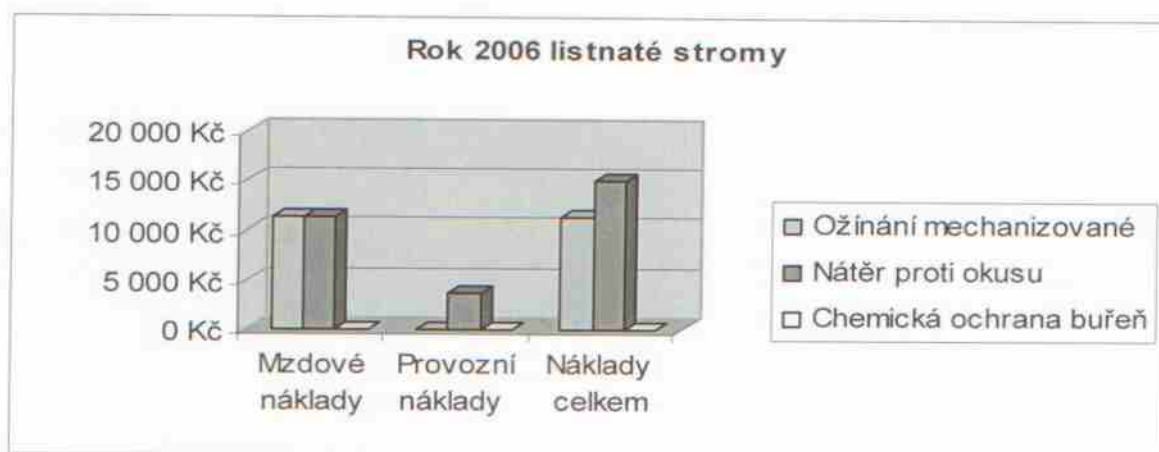
Z obr. 24 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na mechanizované ožínání.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2006.

Za rok 2006 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **42 205 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 11 240 Kč, které byly vynaloženy jen na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 15 080 Kč z čehož 11 240 Kč činily mzdové náklady a 3 840 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na rozsochy byly 15 885 Kč. Největší náklady přišly na rozsochy. Některé údaje zachycuje tab. 26.

Tab. 26 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2006.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	3,86	11 240 Kč	0 Kč	11 240 Kč
Nátěr proti okusu	3,86	11 240 Kč	Awersol 57 kg 3 840 Kč	15 080 Kč
Chemická ochrana buřen	0	0 Kč	0 Kč	0 Kč
				26 320 Kč



Obr. 25 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2006.

Z obr. 25 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2007.

Za rok 2007 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **67 692 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 11 627 Kč, které byly vynaloženy pouze na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 13 300 Kč z čehož 10 500 Kč činily mzdové náklady a 2 800 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buření činilo 1 983 Kč, z čehož 833 Kč činily mzdové náklady a 1 150 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 24 850 Kč. Celkové náklady na rozsochy činily 15 932 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zobrazuje tab. 27.

Tab. 27 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2007.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	5,03	11 627 Kč	0 Kč	11 627 Kč
Nátěr proti okusu	4,68	10 500 Kč	Awersol 67 kg 2 800 Kč	13 300 Kč
Chemická ochrana buřen	0,91	833 Kč	Roundap 3 l 1 150 Kč	1 983 Kč
				26 910 Kč



Obr. 26 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2007.

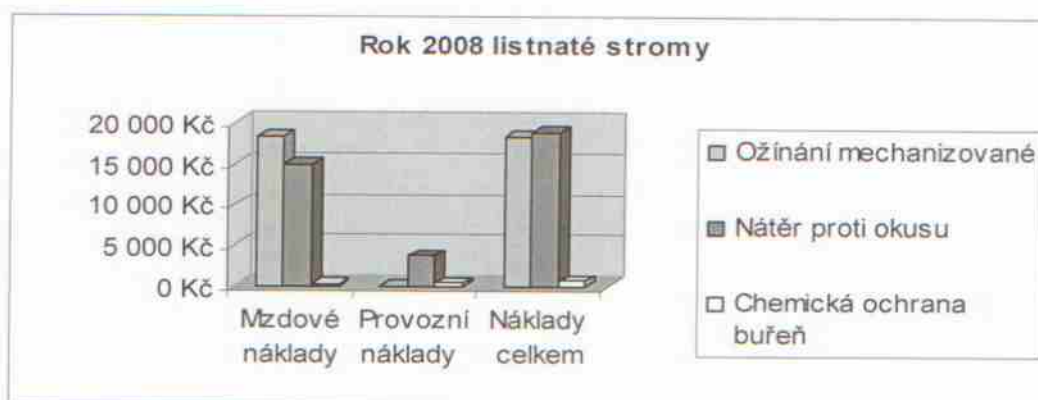
Z obr. 26 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza veškerých nákladů na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2008.

Za rok 2008 byly v listnatých porostech vynaloženy náklady na ochranu lesa ve výši **76 059 Kč**. Celkové náklady na mechanizované ožínání v pruzích činily 18 280 Kč, které byly vynaloženy jen na mzdové náklady. Na celkové náklady proti okusu zvěří bylo vynaloženo 18 800 Kč z čehož 15 000 Kč činily mzdové náklady a 3 800 Kč činily provozní náklady. Celkové náklady na chemickou ochranu proti buření činilo 727 Kč, z čehož 274 Kč činily mzdové náklady a 453 Kč byly provozní náklady. Celkové náklady na stavby oplocenek byly 22 320 Kč. Celkové náklady na rozsochy byly 15 932 Kč. Největší náklady přišly na výstavbu oplocenek. Některé údaje zobrazuje tab. 28.

Tab. 28 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2008.

Činnost	ha	Mzdové náklady	Provozní náklady	Náklady celkem
Ožínání mechanizované	5,23	18 280 Kč	0 Kč	18 280 Kč
Nátěr proti okusu	5,03	15 000 Kč	Awersol 93 kg 3 800 Kč	18 800 Kč
Chemická ochrana buřeň	0,28	274 Kč	Carlton 0,3 l 453 Kč	727 Kč
				37 807 Kč



Obr. 27 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2008.

Z obr. 27 je vidět, že největší náklady jsou vynaloženy na nátěry proti okusu.

Analýza SWOT – listnaté porosty:

Silné stránky

velké zpeněžení dřevní hmoty
kvalitní dřevo
velká poptávka po tomto sortimentu
dobrý zdravotní stav
tyto porosty neohrožuje brouk

Slabé stránky

malá plocha listnatých dřevin
velká nákladovost při zhotovování rozsochů
větší pořizovací cena sazenic
velká nákladovost při stavbě oplocenek

Příležitosti

větší výsadba listnatých sazenic
výroba atraktivních sortimentů
větší prodej dřevní hmoty
příprava půdy pomocí melioračních
a zpevňujících dřevin
snažit se získat nové odběratele

Hrozby

poškození sazenic srnčí zvěří
náchylní k poklesu spodních vod
poškození sazenic drobnou zvěří

Pěstování listnatých porostů na sledovaném území obce Dřítň je v dobrém stavu. Strategie ukázala, že se využívají silné stránky k dobrému hospodaření.

6. Souhrn

V obecních lesích obce Dříteň v letech 1999 až 2008 se nejvyšší náklady na ochranu lesa vynaložily na škody způsobené zvěří, která je v dané lokalitě přemnožena, hlavně velmi vysoké stavy má srnčí zvěř. V jehličnatých porostech nám náklady na 1 ha činí 3 277 Kč a v listnatých porostech náklady činí 7 594 Kč. Z toho vyplývá že náklady na ochranu proti zvěři u listnatých porostů jsou mnohem nákladnější než u jehličnanů a to zhruba o 43%. Hlavní příčinou velké nákladovosti u listnatých porostů je výstavba a oprava oplocenek. Druhý nejnákladnější opatření na ochranu lesa se vynaložily na buřeni. Bylo to zapříčiněno úmyslnou těžbou a velkým podílem nahodilých těžeb, po kterých vznikly značné holiny, které se museli zalesnit a následně ochraňovat dokud neodrostou vlivu buření. Náklady na 1 ha činí v jehličnatých porostech 2 789 Kč a v listnatých porostech 2 800 Kč. Vidíme že náklady na 1 ha jsou skoro stejné.

Třetí nejnákladnější opatření vynakládáme na kůrovce. V jehličnatých porostech činí náklady na instalaci 1 lapače a feromonu 338 Kč a instalace lapáků a následná asanace 1 m³ stojí 247 Kč. V letech 1999 až 2008 byly vynaloženy celkové náklady na lapače a feromony 97 740 Kč a celkové náklady na instalaci lapáků a asanaci jsou 162 079 Kč.

Poslední položku představuje ochrana proti klikorohu, který nejčastěji napadá borovici lesní a smrk lesní. Náklady na 1 ha v jehličnatém porostu činí 2 323 Kč.

7. Doporučení pro praxi

- Kontrola porostů a zalesněných holin a následné vyhledávání napadených stromů a sazenic – zalesněné holiny se kontrolují proti klikorohu. Pokud se na pasece objeví okamžitě nasadit chemický postřik. Uhynulé sazenice ve správném ročním období vyměníme za nové. Napadené stromy se pokácí a pokud z lesa budou do pěti dnů pryč tak se nebude chemicky ošetřovat. Kolem ohniska napadených stromů se vykácí kolo o průměru šesti metrů. Tím se snaží zabránit napadení další části porostu.
- Napadené stromy a sazenice včas a účinně asanovat – asanuje se pomocí chemikálií, které v dnešní době jsou velice účinné a dostupné. A také je velký výběr na trhu.
- Včas ožínat zalesněné holiny – některé holiny se ožínají i několikrát za rok. Záleží na jakých se vyskytují stanovištích. Na ožínání přistupujeme dvakrát za letní sezonu. Nepoužívá se žádné ošlapávání apod. Pomocí křovinořezu a srpu se ožíná v pruzích
- Učinit dostatečná kontrolní a obranná opatření proti lýkožroutu smrkovému – včas položit a umístit feromonové lapače a lapáky.
- Vedení evidence kůrovcových stromů, lapáků a feromonových lapačů – vedení této evidence je zárukou, že odpovědná osoba ví jaký je momentální stav v daném úseku lesa.
- Snažit se co nejdříve dostat kůrovcové dřevo z lesa – nejdéle do pěti dnů pak se začíná chemicky ošetřovat, nebo pomocí frézy na motorové pile se odkorní. Proto je lepší dané dříví hned prodat, snižují se náklady na asanaci.

8. Přehled použité literatury

1. Černý, Z. – Neruda, J.: Základy ochrany lesních kultur. Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství, Praha 1997, 48 s.
2. FORST, P. a kol., Ochrana lesů a přírodního prostředí. 1. vydání. Praha : SZN, 1985. 416 s.
3. Hanzal, V. – Kubová, J. – Ptáčníková, V.: Hospodaření se zvěří. Jihočeská univerzita, České Budějovice 1998, 177 s.
4. Hanzal, V. : O zvěři a myslivosti. Nakladatelství Dona, České Budějovice, 2000, 93 s.
5. Hošek, M.: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2007, www.ochranaprirody.cz, stránka navštívena dne 11.12. 2009.
6. Hromas, J.: Péče o zvěř. In. Myslivost. Silvestris 1997, 256 s.
7. Knížek, M. a kol. : Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum. Praha 2007, 74 s.
8. Kostroň, K.: Myslivost jako živočišná výroba. SZN, Praha 1953, 459 s.
9. Křístek, J. – Jančařík, V. – Mentberger, J. – Vicena, I. – Volný, S.: Ochrana lesů a přírodního prostředí. Matice lesnická společnost s.r.o., Písek, 2002, 386 s.
10. LESINFO a.s., Textová část LHP LHC Obecní lesy Dříteň. České Budějovice. 1999. 136s.
11. Němec, J. a kol.,: Technická příručka technická. Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1964, 850 s.
12. Stolina, M. – Čapek, M. – Bence, L. – Pfeffer, A.: Ochrana lesa. Příroda, Bratislava 1985, 473 s.
13. Šišák, L.: Lesnická práce, 2005, <http://lesprace.silvarium.cz/content/view/122/48/>, stránka navštívena dne 15.12. 2009.
14. Švestka, M – Hochmut, R – Jančařík, V – Knížek, M: Praktické metody v ochraně lesa. Silva Regina, Praha, 1996, 309 s.
15. Vyskot, M. – Bárta, Č. – Holinka, O. – Kopřiva, V. – Michálek, J. – Novák, M. – Poruba, M. – Žaba, R.: Praktická rukověť lesnická 1. Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1962, 986 s.

16. Vyskot, M. – Bárta, Č. – Holinka, O. – Kopřiva, V. – Michálek, J. – Novák, M. – Poruba, M. – Žaba, R.: Praktická rukověť lesnická 2. Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1962, 1125 s.
17. Žalman, J.: Základy myslivosti. Rovnost, Brno 1949, 568 s

9. Seznam tabulek

Tab.č. 1 Rozdělení biocenter na území obce Dřítňě

Tab.č. 2 Hospodářské cíle vlastníka a stanovení hospodářského záměru

Tab.č. 3 Náklady na ochranu vlivem bušení za období 1999 – 2008.

Tab.č. 4 Náklady na ochranu proti zvěři za období 1999 - 2008

Tab.č. 5 Náklady na ochranu proti hmyzím škůdcům za období 1999 – 2008

Tab.č. 6 Souhrn nákladů na ochranu 1 ha porostu za období 1999 - 2008

Tab.č. 7 Zpracování historických dat o struktuře sortimentů a cenových relacích za období 1999 - 2008

Tab.č. 8 Cenové relace sortimentů za období 1999 – 2008

Tab.č.9 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 1999.

Tab.č.10 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2000.

Tab.č.11 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2001.

Tab.č.12 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2002.

Tab.č.13 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2003.

Tab.č.14 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2004.

Tab.č.15 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2005.

Tab.č.16 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2006.

Tab.č.17 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2007.

Tab.č.18 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2008.

Tab.č.19 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 1999.

Tab.č.20 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2000.

Tab.č.21 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2001.

Tab.č.22 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2002.

Tab.č.23 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2003.

Tab.č.24 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2004.

Tab.č.25 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2005.

Tab.č.26 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2006.

Tab.č.27 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2007.

Tab.č.28 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2008.

10. Seznam obrázků

Obr. č. 1 Celkové náklady na výrobu oplocenek za období 1999 – 2008

Obr. č. 2 Celkové náklady na rozsochy za období 1999 – 2008

Obr. č. 3 Mzdové náklady v Kč v letech 1999 – 2008.

Obr. č. 4 Celkové tržby v letech 1999 – 2008.

Obr. č. 5 Čistý zisk v Kč za rok

Obr. č. 6 Zastoupení ploch dřevinné skladby ve věkových stupních

Obr. č. 7 Plošné zastoupení jehličnatých a listnatých dřevin

Obr. č.8 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 1999.

Obr. č.9 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2000.

Obr. č.10 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2001.

Obr. č.11 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2002.

Obr. č.12 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2003.

Obr. č.13 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2004.

Obr. č.14 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2005.

Obr. č.15 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2006.

Obr. č.16 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2007.

Obr. č.17 Veškeré náklady na ochranu lesa pro jehličnaté porosty za rok 2008.

Obr. č.18 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 1999.

Obr. č.19 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2000.

Obr. č.20 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2001.

Obr. č.21 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2002.

Obr. č.22 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2003.

Obr. č.23 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2004.

Obr. č.24 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2005.

Obr. č.25 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2006.

Obr. č.26 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2007.

Obr. č.27 Veškeré náklady na ochranu lesa pro listnaté porosty za rok 2008.

11. Seznam příloh

Příloha 1 Náklady na stavbu oplocenek a zhotovení rozsochů v letech 1999 - 2008

Příloha 2 Analýza těžebních faktorů v letech 1999 – 2008

Příloha 3 Fotodokumentace poškození porostů vichřicí Emma a okusem srnčí zvěře.

Příloha 1

Tab. 1 Náklady na stavbu oplocenek za rok 1999.

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,45	448	66 Kč	29 568 Kč

Tab. 2 Náklady na rozsochy za rok 1999.

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	485	14,5	7 033 Kč

Tab. 3 Náklady na stavbu oplocenek za rok 2000.

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,85	524	67 Kč	35 108 Kč

Tab. 4 Náklady na rozsochy za rok 2000

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	521	14,72	7 669 Kč

Tab. 5 Náklady na stavbu oplocenek za rok 2001

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,24	207	67 Kč	13 869 Kč

Tab. 6 Náklady na rozsochy za rok 2001

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	748	14,8	11 070 Kč

Tab. 7 Náklady na stavbu oplocenek za rok 2002

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,46	270	69 Kč	18 630 Kč

Tab. 8 Náklady na rozsochy za rok 2002

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	643	15,2	9 774 Kč

Tab. 9 Náklady na stavbu oplocenek za rok 2003

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,92	406	69 Kč	28 014 Kč

Tab. 10 Náklady na rozsochy za rok 2003

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	726	15,48	11 238 Kč

Tab. 11 Náklady na výrobu oplocenek za rok 2004

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,3	254	70 Kč	17 780 Kč

Tab. 12 Náklady na rozsochy za rok 2004

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	891	16,1	14 345 Kč

Tab. 13 Náklady na výrobu oplocenek za rok 2005

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,8	510	70 Kč	35 700 Kč

Tab. 14 Náklady na rozsochy za rok 2005

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	1124	16,3	18 321 Kč

V roce 2006 nebyla postavena žádná oplocenka.

Tab. 15 Náklady na rozsochy za rok 2006

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	968	16,41	15 885 Kč

Tab. 16 Náklady na výrobu oplocenek za rok 2007

Činnost	ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,75	350	71 Kč	24 850 Kč

Tab. 17 Náklady na rozsochy za rok 2007

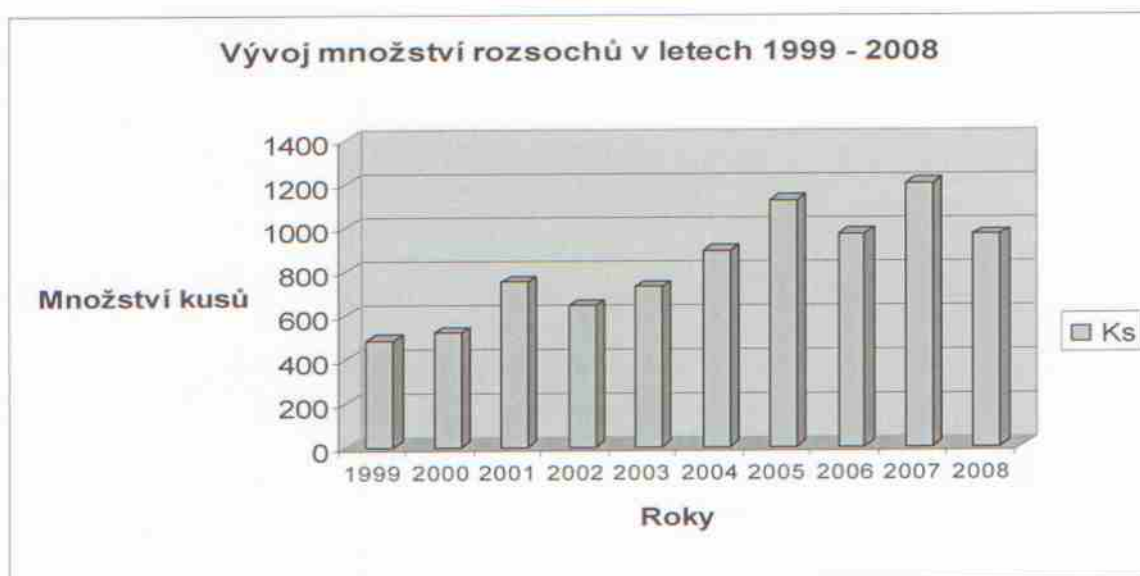
Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	965	16,51	15 932 Kč

Tab. 18 Náklady na výrobu oplocenek za rok 2008

Činnost	Ha	bm	Kč za bm	Náklady celkem
Oplocenky	0,6	310	72 Kč	22 320 Kč

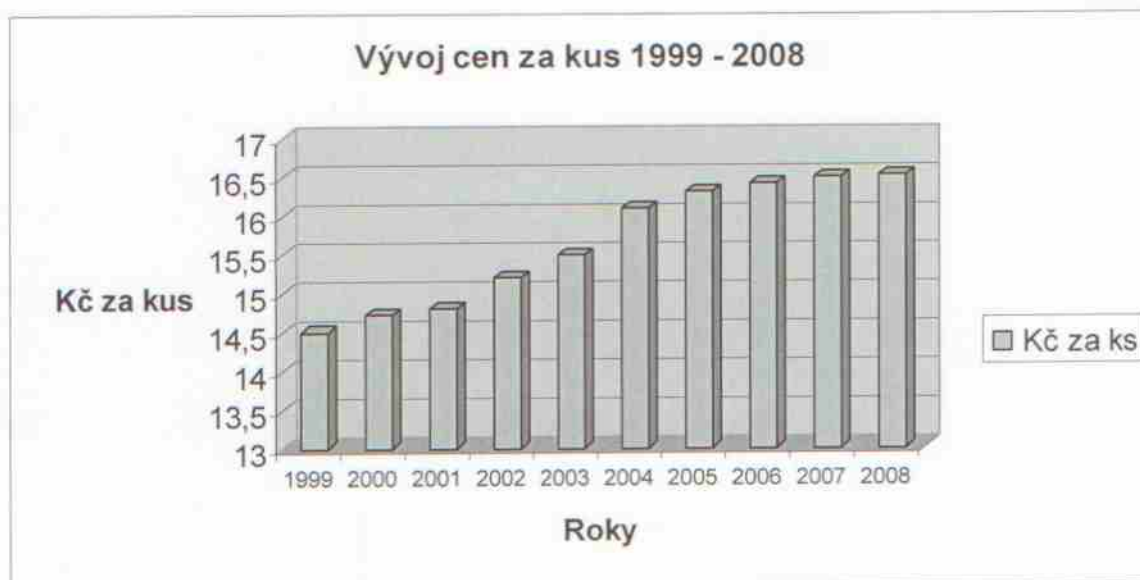
Tab. 19 Náklady na rozsochy za rok 2008

Činnost	Ks	Kč za ks	Náklady celkem
Rozsochy	965	16,51	15 932 Kč



Obr. 1 Vývoj množství rozsochů v letech 1999 až 2008

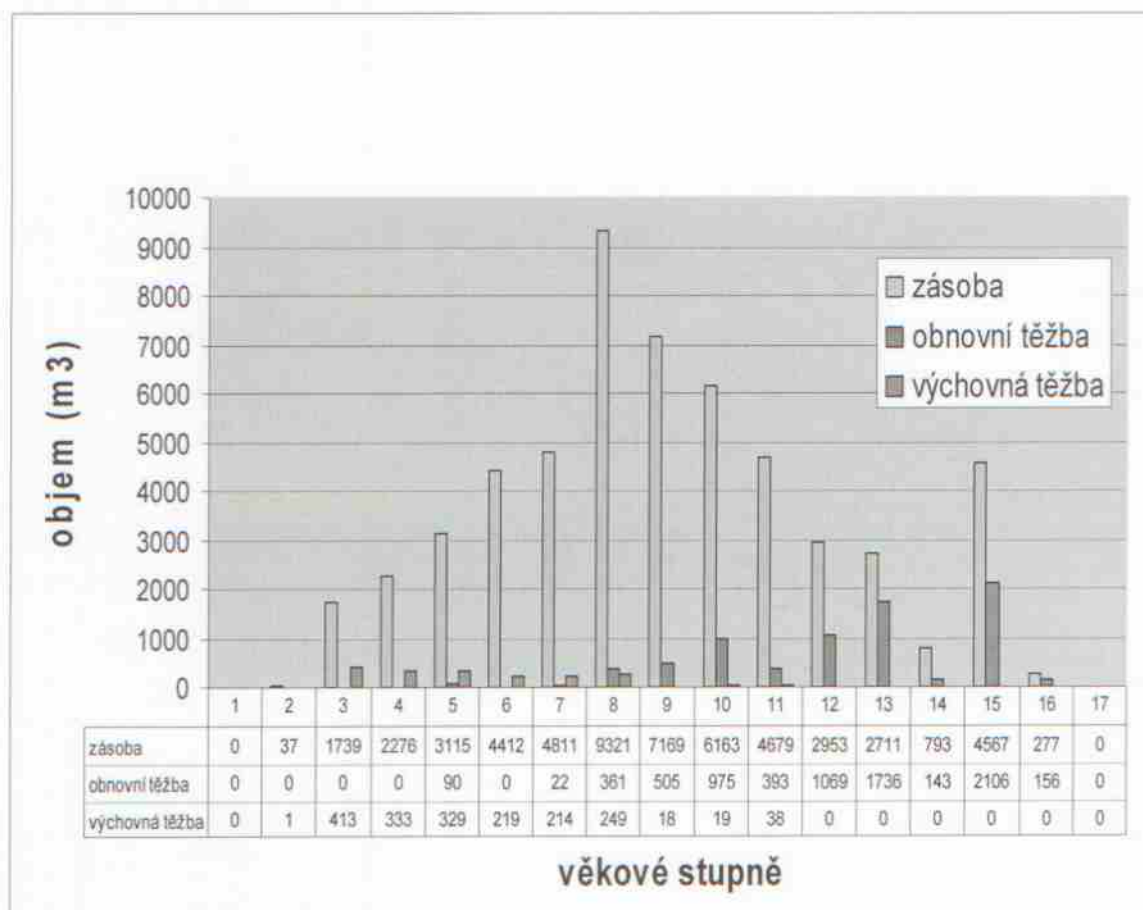
V tomto obrázku 1 vidíme jak počty rozsochů od roku 1999 pomalu stoupají. V roce 1999 jich bylo použito cca 450 ks. a v roce 2007 jich bylo použito nejvíc a to skoro 1200 ks.



Obr. 2 Vývoj cen rozsochu za období 1999 - 2008

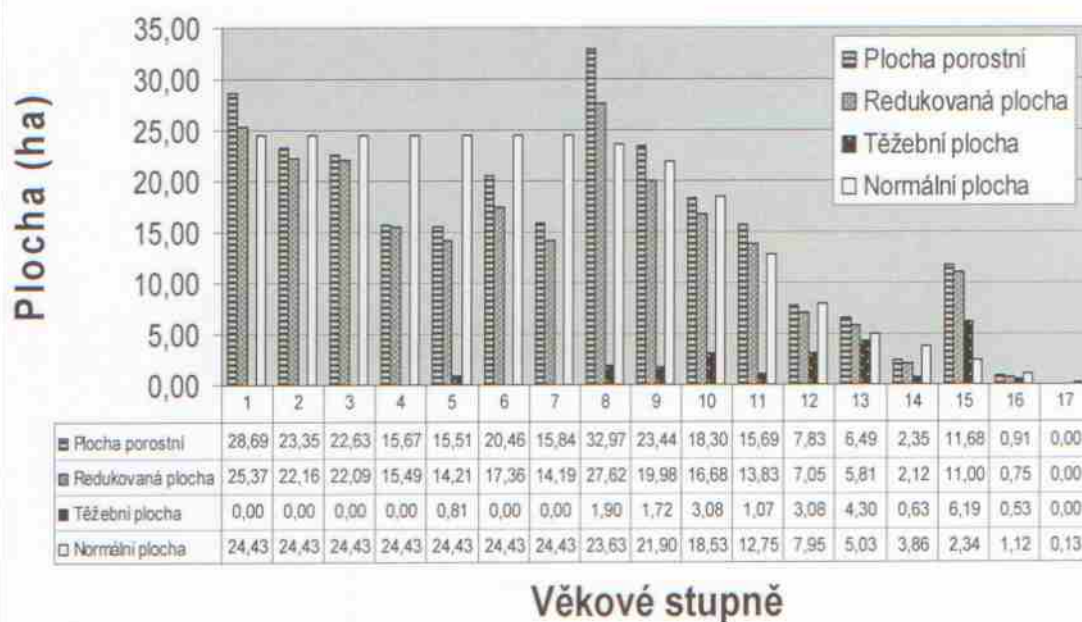
Tento obrázek 2 ukazuje vývoj ceny 1 ks. rozsochu. Cena pozvolna stoupá. Zatímco v roce 1999 zhotovení 1 rozsochu stálo cca. 14,5 Kč tak v roce 2008 už stálo zhotovení 1 rozsochu 16,5 Kč.

Příloha 2



Obr. 3 Porovnání zásob, těžby obnovní a těžby výchovné

Tento obrázek 3 porovnává zásoby těžby obnovní a těžby výchovné. Největší zásoby jsou v 8 věkovém stupni. Data potřebná k sestrojení tohoto grafu byly shromážděny z LHP a následné zpracování bylo provedeno v programu Excel.

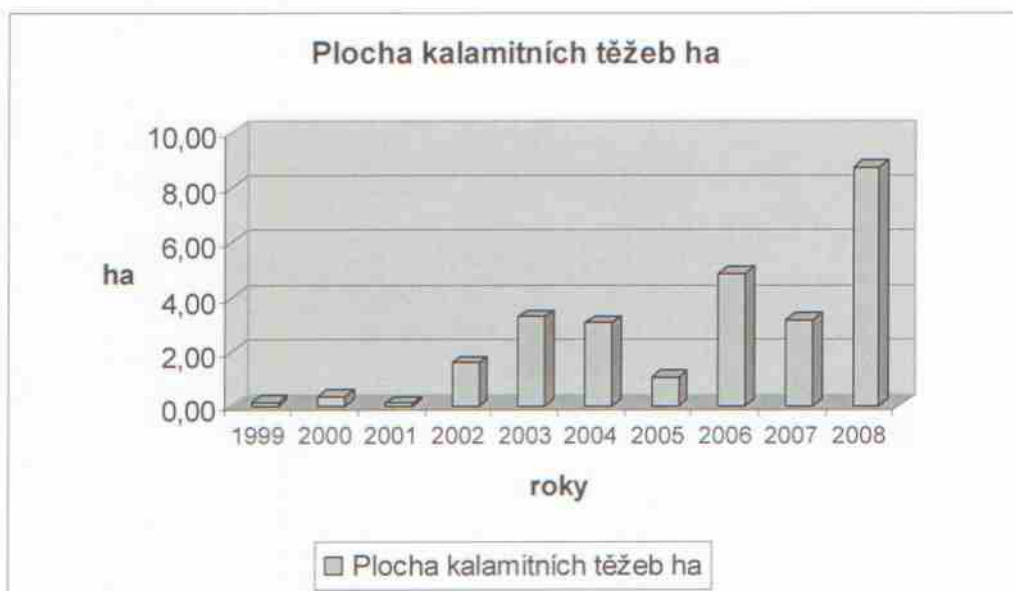


Obr. 4 Zastoupení skutečných a těžebních ploch ve věkových stupních

Obrázek 4 ukazuje těžební plochy. Největší porostní plocha je v 8 věkovém stupni a následně v 1 věkovém stupni. Normální plocha je vyrovnaná od 1 až do 9 věkového stupně a pak následně prudce klesá. Těžebních ploch je relativně málo. Největší těžební plochy jsou v 15 věkovém stupni. Data potřebná k sestavení tohoto grafu byly shromážděny z LHP a následné zpracování bylo provedeno v programu Excel.

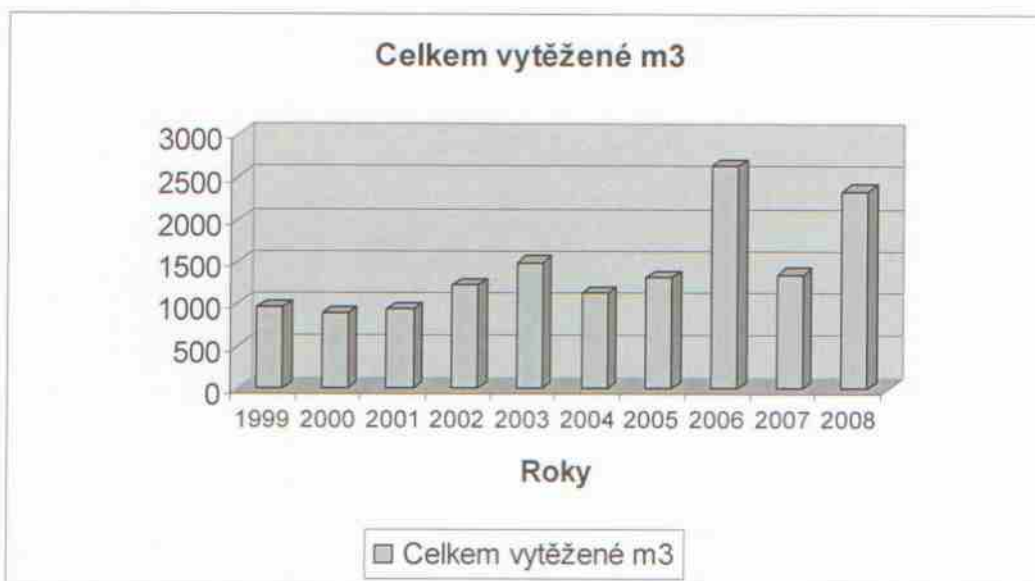


Obr. 5 Celková těžební plocha na území obce Dříteň



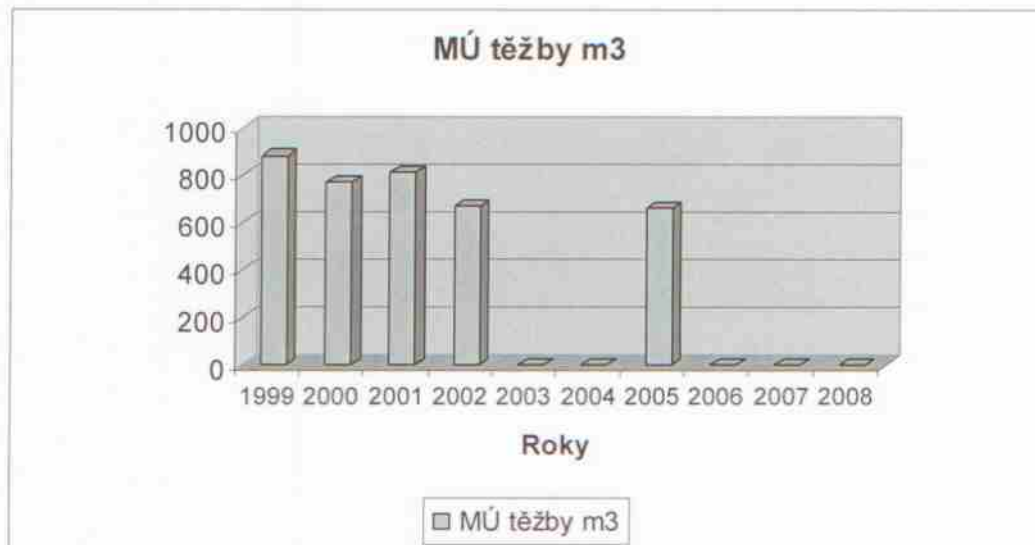
Obr. 6 Celková plocha kalamitních těžeb na území obce Dříteň

Obrázek 6 Plocha kalamitních těžeb v ha ukazuje vývoj v letech 1999 až 2008 v obci Dříteň. Nejvyšší množství kalamitních těžeb bylo zaznamenáno v roce 2003, 2004, 2006 a 2007, které byly způsobeny především větrnými polomy. A v roce 2008 byla kalamitní těžba několikanásobně vyšší díky kůrovci a větrným polomům.



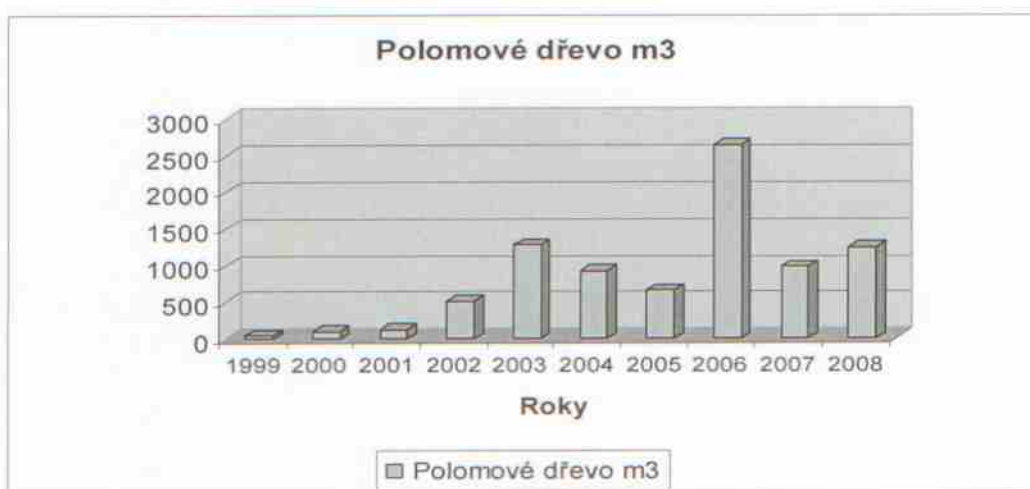
Obr. 7 Celkové vytěžené m3 na území obce Dříteň v období 1999 - 2008

Následuje v obrázku 7 souhrn celkově vytěžených m3 v letech 1999 až 2008 v obci Dříteň. Z grafu je zřejmé, že nejvíce vytěžených m3 bylo v roce 2006 a 2008 k čemuž napomohly především větrné a kůrovcové kalamity.



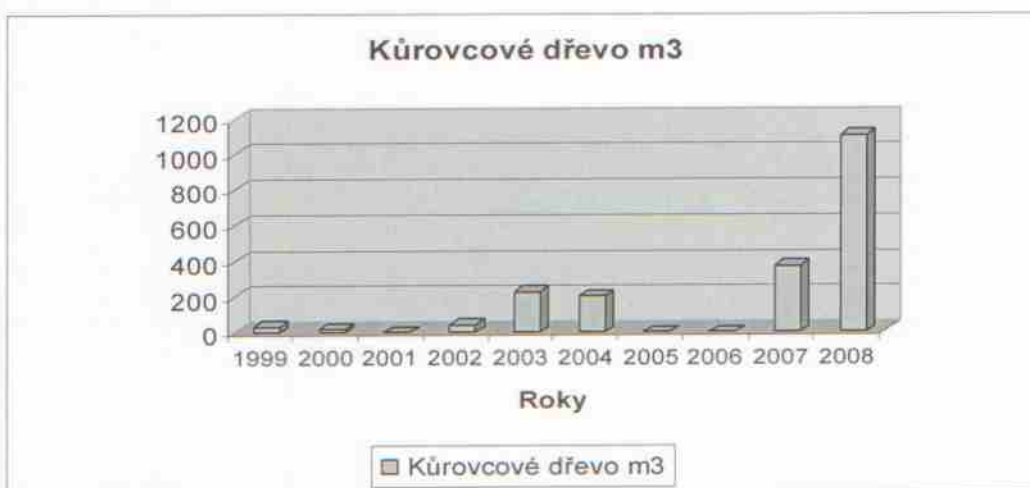
Obr. 8 Celkové mytní úmyslné těžby za období 1999 – 2008.

Obrázek 8 znázorňuje mytní úmyslné těžby za roky 1999 až 2008 v obci Dříteň kde vidíme, že mytní úmyslné těžby byly provedeny od roku 1999 až do roku 2002 a v roce 2005. V ostatních letech nebylo možno zařadit mytní úmyslnou těžbu, protože bylo tolik polomů a kůrovcové kalamity, že by byl překročen těžební plán.



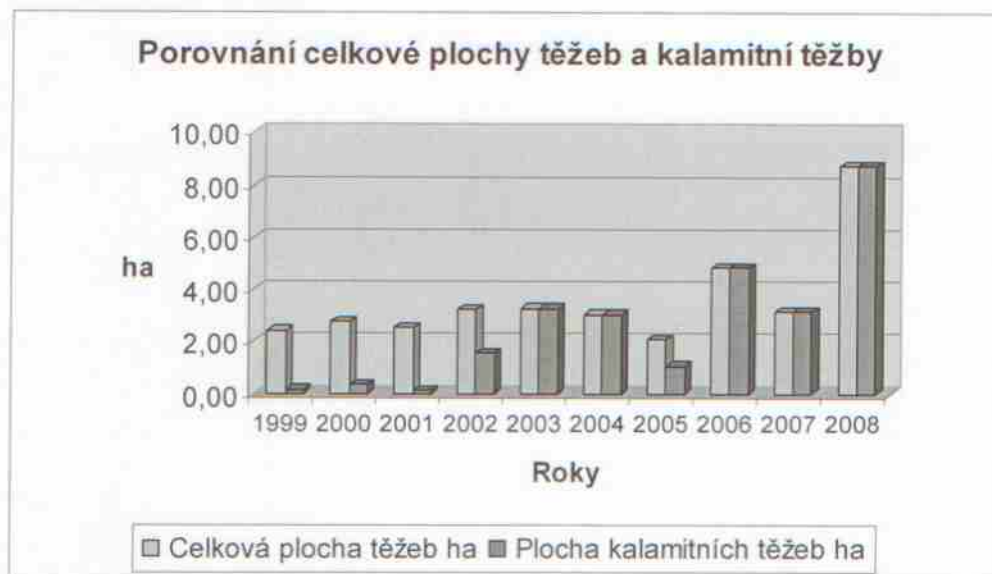
Obr. 9 Celkové m3 z polomového dřeva za období 1999 – 2008.

Obrázek 9 ukazuje vývoj polomového dřeva v m3 v obci Dříteň v letech 1999 až 2008. Polomové dřevo je následek sněhových a větrných kalamit, které se staly převážně v letech 2003, 2006 a 2008.



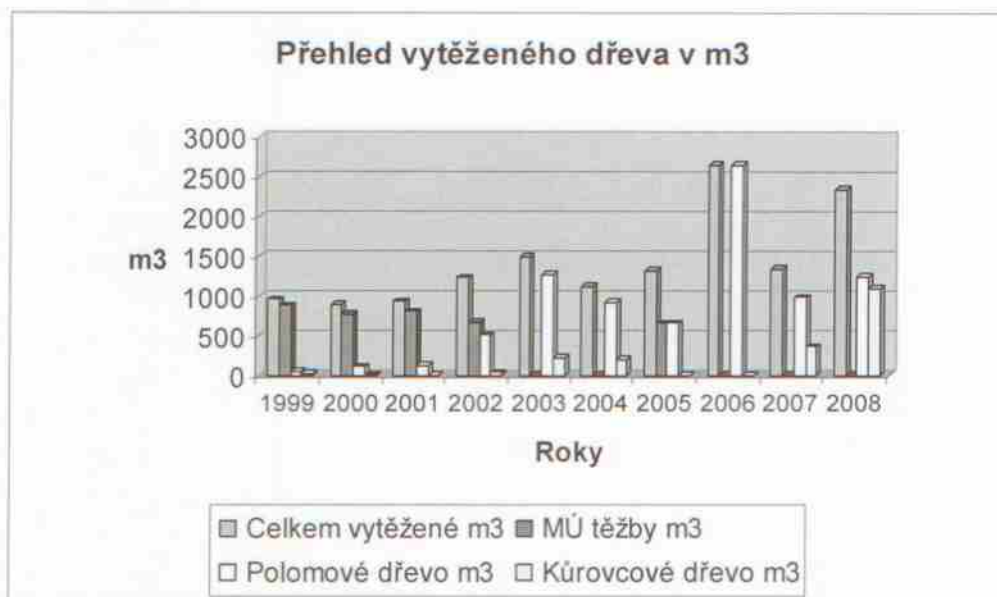
Obr. 10 Celkové m3 z kůrovcového dřeva za období 1999 – 2008.

Obrázek 10 ukazuje vývoj vytěženého kůrovcového dřeva v letech 1999 až 2008 v obci Dříteň poukazuje na extrémní nárůst těžby v roce 2008, který je způsobený přemnožením Lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*).



Obr. 11 Porovnání celkové plochy těžeb a kalamitní těžby.

Tento obrázek 11 vystihuje celkovou vytěženou plochu v návaznosti na kalamitní těžby.



Obr. 12 Přehled vytěženého dřeva v m3.

Obrázek 12 ukazuje vývoj vytěženého dřeva v obci Dříteň v letech 1999 – 2008. Z grafu je zřejmé, že od roku 1999 do roku 2002 měla hlavní podíl na celkovém vytěženém množství mýtní úmyslná těžba. V dalších letech převažovala nahodilá těžba způsobená větrnými polomy, sněhovými a kůrovcovými kalamitami.

Příloha 3

Fotografie 1 Úspěšně zalesněná holina po vichřici Emma



Fotografie 2 Největší holina v lesích obce Dříteň po vichřici Emma



Fotografie 3 Jedna z oplocenek v lesích obce Dříteň



Fotografie 4 Smrček poškozený srnčím okusem



Fotografie 5 Smrk poškozený černou zvěří



Fotografie 6 Sazenice smrku ošetřená proti okusu smčů zvěří



Fotografie 7 Položený lapák v lokalitě „Háj“ v lesích obce Dříteň

