

1. ÚVOD

Cílem této bakalářské práce je navrhnout využití bývalého ženíjně-technického zabezpečení, které po skončení ostrahy státní hranice v období socialismu ztratilo svůj původní význam, za účelem zvýšení úživnosti honitby.

Bývalý „kontrolní pás“ podél ženíjně-technického zabezpečení tvoří při svojí šířce 10-20m nezanedbatelnou výměru zatím minimálně využívané plochy uprostřed komplexů většinou smrkových lesů vedoucí podél celé západní hranice republiky. Jde tedy o biotopy typické svou nízkou úživností pro zvěř – smrkové monokultury s minimem jiných ploch, které by poskytovaly zvěři vyváženou potravní nabídku. Jelikož byly tyto porosty podél státní hranice v dřívějších dobách nepřístupné veřejnosti a myslivost zde mohl vykonávat jen úzký okruh prověřených osob, docházelo zde k přemnožení vysoké zvěře a následným neúnosným škodám na lesních porostech.

Dnes je však doba jiná, řádnému lesnickému i mysliveckému hospodaření nic nebrání, ženíjní pás podél státní hranice ztratil svůj původní význam a lesní komplexy jsou opět přístupné veřejnosti. Proto bychom přírodě v pohraničí měli věnovat opět naši pozornost.

Právě využití bývalého ženíjního pásu se mi jeví jako vhodná možnost nejen pro zvýšení úživnosti lesů pro zvěř, ale k celkovému zvýšení biodiverzity a pestrosti našich pohraničních lesů.

Bakalářská práce je rozdělena do těchto dílčích úkolů:

- Podrobná charakteristika bývalého ženíjního pásu a jeho produkčních možností
- Charakteristika mysliveckého hospodaření v zájmové oblasti
- Popis poškozování lesa zvěří
- Vyhodnocení provozních možností LČR, s.p. z hlediska údržby tohoto pásu- návrh realizace konkrétních opatření

Obsah práce, zejména rozsahem a prováděním konkrétních opatření v terénu je koncipován tak, aby výsledek bakalářské práce bylo možno snadno bez velkých obtíží realizovat v praxi a bakalářská práce byla opravdovým přínosem pro myslivost a lesní hospodářství.

Zároveň by práce mohla být inspirací pro ostatní uživatele honiteb a vlastníky lesů v obdobných podmínkách.

Je třeba upozornit, že zvyšování přirozené úživnosti honitby je jen jednou z dílčích metod vedoucích ke snižování škod zvěří. Dalšími opatřeními pro snižování škod zvěří jsou také správné myslivecké hospodaření se zvěří, udržování optimální výše a struktury stavů zvěře. S otevřením přístupnosti pásma lesů podél západní hranice souvisí také větší tlak lidí na tuto oblast, jak hospodářský, tak zejména rekreační, což má za následek časté vyrušování zvěře a narušování jejich přirozených biorytmů, zejména v houbařské sezóně.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Zvěř v našich lesích

Zvěř byla odedávna součástí lesních biocenóz a měla by jí být i nadále. V původních lesních ekosystémech nenarušených člověkem – ve smíšených lesích s bohatým bylinným a keřovým patrem zvěř nacházela dostatek potravy i klidu a o škodách zvěří nemohla být řeč.

Zavedením hospodářských lesů se situace změnila. Monokultury, které se při svém zrodu jevily jako velký pokrok se ukázaly být velikou chybou s neblahými důsledky zdaleka nejen pro zvěř. Tyto lesy mají značně ochuzenou biocenózu, změnilo se druhové složení lesů ve prospěch neúživných, stejnověkých porostů jehličnatých dřevin na velkých souvislých plochách. V těchto porostech je nabídka potravy pro zvěř omezená, někdy se dá hovořit o téměř pastevně sterilním prostředí. Nejvýznamnější hospodářskou dřevinou zůstává stále smrk a příměs ostatních dřevin využitelných zvěří je malá. Přirozená úživnost honiteb v horských a podhorských oblastech, odkud má zvěř daleko do polí soustavně klesá, zvláště s dnešním trendem přechodu chudších výše položených orných půd na pastevní plochy.

O tom, že problémy vztahů lesa a zvěře řešili již naši předci svědčí i odstavec z knihy Myslivecká škola (Šiman 1946): „Nejpovážlivější jsou škody zvěří jelení, která škodí nejen okusem sazenic a mlazin, nýbrž i loupáním kůry v mladších porostech, hlavně smrkových a otloukáním stromů parožím. Nemalou vinu na těchto škodách zvěří v lesích působených má však i dosavadní způsob lesního hospodářství, které porušilo pěstěním stejnorodých porostů, převážně nebo výhradně smrkových a dříve borových, přirozené podmínky pro život zvěře v lese. Jestliže se lesník nepostaral o přirozenou výživu zvěře v lese pěstěním smíšených porostů, v nichž byly by zastoupeny i rozmanité dřeviny listnaté, nezakládá-li vhodná políčka pro zvěř, neupravuje zakyslé louky a pastviny a chová-li k tomu na poměrně malé ploše nepřiměřený stav zvěře, jak to často vidáme v na př. oborách, nelze se potom diviti, že zvěř způsobuje v lese velmi citelné škody. Ale pravý lesník-myslivec má a musí dnes již znáti prostředky, jak lze škodám zvěře v lese brániti nebo je aspoň mírniti na snesitelnou míru.“

2.2 Škody zvěří

Škody zvěří na lesních porostech popisuje téměř každá učebnice ochrany lesa. Křístek (2002) rozděluje poškozování lesních porostů zvěří na škody okusem, ohryzem, loupáním, vytloukáním paroží, zašlapáváním sazenic a žírem žaludů a bukvic. Okus se soustřeďuje na konce větví a terminální výhony mladších jedlí, smrků a borovic, z listnáčů hlavně buků, lip, olší a javorů. Nejvíce postihuje dřeviny ztráta terminálních výhonů. Dřeviny na to reagují vyrašením adventivních pupenů. Vznikají zahuštěné tvary koruny a zaostává výškový přírůst. Stromy se dostanou do normálního růstu, až když odrostou zvěří. Okusem trpí dřeviny zejména v zimě, kdy je pro sněh zvěří nedostupná jiná potrava. Okus spárkatou zvěří se pozná podle plochy na pahýlech větví a terminálního výhonu, která má po odtržení zkonsumovaných konců roztržené zbytky lýka. Daleko větší poškození lesních stromů působí jelení zvěř letním loupáním a zimním ohryzem. Loupání postihuje stromy, které ještě nevytvářejí drsnou borku ve spodních částech kmene, obvykle ve stáří II. věkové třídy. Trpí hlavně smrky, borovice, douglasky a řada listnáčů. K loupání dochází nejčastěji od března do konce léta, kdy jsou stromy v míze. Jeleni nabodnou kůru ve spodní části kmene spodními řezáky a strhnou ji s lýkem v pruzích. Na kmenech tak vznikají rány, které stromy těžko zavalují. Ohryz postihuje téměř všechny dřeviny. Původce poranění prozrazují stopy na dřevě. U jelenů, daňků, muflonů, jelenů sika a jelenců virginských jsou široké až 10 mm a drážky jsou početnější, odpovídají počtu řezáků. Stromy postižené loupáním a ohryzem jsou často infikované dřevokaznými houbami, které urychlují jejich úhyn. Takto postižené porosty jsou později rozlámány sněhem nebo větrem. Stromy se nejčastěji lámou v místech prvního poranění, protože tam hniloba pronikla nejhluběji. Poškození dřevin loupáním a ohryzem na mnoha místech dosahuje takové intenzity, že rozvrací lesní hospodářství. Obrana proti němu musí být energicky řešena.

Srnčí zvěř okusuje pupeny a výhony, a to v době, kdy se stahuje do lesů po sklizni obilnin. Stále běžnější je letní okus čerstvě vyrašených prýtlů. Roztroušená poškození působí vytloukáním paroží, zvláště na vtroušených dřevinách (modřín, douglaska, buk aj.) Ochrana lesů před lovnou zvěří se uskutečňuje v několika směrech. Je to myslivecké hospodaření, biotechnická ochrana, mechanická ochrana a chemická ochrana. Jedním ze základních úkonů mysliveckého hospodaření je stanovení a udržování únosných stavů jednotlivých druhů zvěře.

2.3 Ochrana před poškozováním lesa zvěří

2.3.1 Biotechnická ochrana

Říbal a Volf (1996) popisují přezimovací objekty jako základní pilíř biotechnické ochrany lesa. Používáme je především pro soustředění zvěře jelení, jsou však použitelné i pro ostatní druhy spárkaté zvěře. Princip přezimovacího objektu spočívá v tom, že zvěř je z určité sběrné oblasti izolována po celou dobu vegetačního klidu na menší či větší oplocené ploše. Je intenzivně krmena všemi druhy krmiv a uzavřena v době, kdy sněhová pokrývka dosáhne průměrné výšky. V přezimovacím objektu je zvěř držena až do plného nástupu vegetace a většinou v květnu vypouštěna.

Je dokázáno, že tímto opatřením, kdy se v přezimovacích objektech zachytí až $\frac{3}{4}$ zimních stavů jelení zvěře, se výrazně sníží škody způsobované touto zvěří v lese. Dnes máme vybudováno mnoho přezimovacích objektů ve všech našich horských oblastech i v nižších polohách, kam se jelení zvěř stahuje.

2.3.2 Biologická ochrana

Biologickou ochranu, jako předmět pěstování lesů popisuje Kessll a Fanta (1957).

Kladou důraz na přirozenou obnovu lesa, při které se obnovuje několikanásobně více jedinců než při obnově umělé, čímž jsou škody rozděleny na více semenáčků a odpadá oslabení sazenic po přesazení a přizpůsobení se novému prostředí. V místech ohrožení dřevin okusem zvěře jsou při zakládání porostů vysazovány vitální sazenice a je soustavně pečováno o jejich

rychlý růst. Do kultur jsou vysazovány krycí – záštitné dřeviny, které pomáhají v růstu dřevinám cílovým, nebo jsou i pastvou pro zvěř (okusové dřeviny). K zlepšení vyživovacích možností zvěře v porostech ponecháváme keře a stromy z náletu a plodonosné dřeviny.

2.3.2.1 Zvyšování přirozené úživnosti prostředí

Současné hospodářské lesy, tvořené v ČR ze 75 % jehličnatými dřevinami, z nichž převládají smrkové monokultury, neposkytují zvěři dostatek vhodných pastevních příležitostí. K tomuto stavu, který je z části dědictvím minulosti, přistupuje rychlé okyselování prostředí vlivem průmyslových imisí. Přirozenou úživnost lesních honiteb významně ovlivňuje hospodářský tvar a hospodářský způsob. Les nízký (pařezina) je pro zvěř daleko úživnější než les vysoký, právě tak jako podrovní hospodářský způsob je pro zvěř výhodnější než způsob pasečný.

2.3.2.2 Myslivecké hospodaření

Jak uvádí Říbal a Volf (1996), stavy zvěře musí odpovídat prostředí, ve kterém zvěř žije nebo ve kterém je chována, a možnostem péče o ni. Jejich úprava je základním chovatelským opatřením a současně i základním prvkem biologické ochrany. Ve vegetační době je v lese a na navazujících pozemcích mnohonásobně více rostlinné biomasy než zvěř potřebuje.

Výchozím hlediskem je proto množství dosažitelné přirozené potravy v zimním období.

Rozhodující je skutečný početní stav zvěře a jeho vnitřní skladba (tj. poměr pohlaví a věková struktura). Je známo, že mladá zvěř, především mláďata v prvním roce života a samičí zvěř v období gravidity a laktace, má vysokou potřebu živin. Určité klimatické podmínky, stres nebo některá onemocnění zvěře jsou často provázeny prudkým zvýšením škod na lese.

Často je vyslovována otázka, proč zvěř ohryzává a loupe kůru dřevin. Podle prací různých autorů je kůra pro zvěř zdrojem hrubé vlákniny, vody, minerálií, především fosforu a vápníku, stopových prvků, cukrů a třísly. Příčin je zřejmě více a záleží na okolnostech, která z nich vyvolá u zvěře potřebu konzumace kůry. Zvěř ohryzává a loupe kůru při přísušku i při přebytku dužnaté potravy, např. řepy. Tyto škody se často zvyšují také při oblevě v předjaří.

Značný význam pro vznik škod má vyrušování zvěře neukázněnými turisty, lyžaři, sběrači lesních plodin, ale i intenzivním lovem. Vliv klidu na snížení škod zvěří není stále doceněn. Možnosti pro zajištění klidu zvěře dané současnou legislativou se obtížně prosazují a vyhlášená opatření se často nedaří dodržet.

2.3.3 Mechanická ochrana

Je to soustava opatření bránících zvěří v přístupu k dřevinám nebo jejich částem. Zahrnuje-li toto opatření ochranu plochy s kulturou, jde o oplocenku. Ohrožená plocha je chráněna po celém obvodu oplocením. Tato opatření jsou velmi nákladná a snižují navíc úživnost honiteb. Druhem mechanické ochrany dřevin před zvěří je individuální ochrana. Různými zábranami chráníme jednotlivé stromy před poškozením zvěří. Toto opatření je pracné, uplatňuje se u cenných dřevin nebo na menších ploškách. Zábrany jsou zhotovovány z klestu, tyčí, z drátěného pletiva nebo z plastů. Užívají se také chrániče terminálních výhonů, jsou zhotovovány z plastů, navlékají se na podzim na konce výhonů.

Kmeny stromů ohrožených loupáním nebo ohryzem jsou ovazovány klestem, rákosem, pásy z plastů nebo drátěným pletivem. Proti okusu terminálních vrcholů mladých stromků se používá ovaz staniolovými pásky, koudelí nebo rozcupovanou tkaninou. Kdysi používané opichování stromků rozsochami se z ekonomických důvodů téměř nepoužívá (Křístek, 2002). U mechanicko- biologické ochrany je zraňována kůra smrků drapáky nebo hoblíky, které působí proříznutí pryskyřičných kanálků v kůře. Vyroněná pryskyřice zaschne, borka zhrubne a zkorkovává. Zvěř takto upravené kmeny mívá.

2.3.4 Chemická ochrana

U tohoto způsobu ochrany se používají odpuzovadla – repelenty, které jsou pro zvěř čichově, chuťově nebo zrakově odpudivé. Užívá se jich k individuální ochraně mladých stromků před okusem a starších stromů před ohryzem a loupáním. Celoplošná ochrana porostů proti zvěři

pomocí zavětrovadel je problematická. Repetenty jsou vyráběny jako nátěrové pasty nebo vodou mísitelné suspenzní i kapalné koncentráty.

2.4. Zvyšování úživnosti honitby

Přirozená úživnost honiteb s jelení zvěří, ležících v horských nebo podhorských oblastech či v rozsáhlých lesních komplexech, odkud má zvěř dalekou cestu do polí, soustavně klesá. Hospodářsky nejvýznamnější dřevinou zůstává stále smrk a také příměs ostatních dřevin je dosti malá.

Podle Hromase (1997) má zvěř v lesních honitbách relativně málo vhodné, pestré a kvalitní paše. Svědčí o tom i škody působené na hospodářsky cenných dřevinách. Úživné lesní honitby by měly mít minimálně 1 až 2 % z rozlohy věnováno na políčka pro zvěř, na louky a pastviny, příp. na pastevní porosty pro zvěř. Nemělo by se přitom zapomínat ani na pěstování myslivecky významných dřevin (z lesnického hlediska považovaných často za druhy plevelné), především plodonosných (do alejí) a okusových či ohryzových (do porostních pláštíů, ale i pod porosty, příp. mezi vysazované sazenice cílových dřevin atp.). Jak uvádí Havránek, Slamečka, Hučko (2007), výzkumy provedené v rámci Šumavského národního parku ukázaly, že škody na lese vznikají především tam, kde je nedostatek otevřených pastevních ploch, samozřejmě ve vazbě na další chyby v managementu prostředí a populací zvěře..

2.4.1. Políčka pro zvěř

Políčka pro zvěř jsou nezbytná zejména ve větších komplexech lesů (především v monokulturách), zvláště také pokud jsou neúměrně vzdáleny okraje lesa a polních pozemků. Výměra políček má být co největší, aby plodiny na nich pěstované nebyly zastiňovány okolními porosty, a aby bylo možno použít mechanizace. Vhodnými plochami jsou bývalé lesní školky, plochy pod elektrovody nebo nad plynovody atp.

Způsob hospodaření na políčkách pro zvěř se liší od běžného hospodářství v zemědělství. Plodiny se vysévají nebo sází později než je obvyklé, později dozrávají a v průběhu růstu jsou oploceny. Teprve po dozrání, v období ukončení vegetace, kdy zvěř už nemá přirozenou potravu, políčko odstraněním oplocení zvěři zpřístupníme. Aby tento zdroj potravy pro zvěř vydržel co nejdéle, je vhodné zpřístupňovat jej po částech, vhodným posunem oplocení. Na lesních polích se dá vypěstovat topinambur, brambory, řepa, krmná kapusta, oves, směsky, luskoviny, i kvalitní směsi pícnin na orné půdě, při účelném střídání plodin během osmi let. Na rozdíl od zemědělské produkce není prvořadý maximální hektarový výnos, ale důležité je aby zvěř měla možnost využívat políček co nejdéle v roce, zejména v době útlumu růstu ostatní vegetace.

2.4.2. Pastviny

Dnešní podoba lesních pastvin a kvalita travních porostů je většinou nepřijatelná (podmáčení), přestože právě luční trávy jsou nejvyhledávanější složkou potravy zvěře – ať již ve stavu čerstvém či usušeném.

Hromas (1997) uvádí, že příliš drahé meliorace (odvodnění) těchto pozemků lze velice často nahradit soustavným kosením pícnin, které pak samy odsají přebytečnou vláhu. Tím se také automaticky mění i druhové složení travních porostů, které pak zvěř ráda vyhledává.

Následná orba a po ní výsev přitažlivých druhů trav (včetně léčivek a přirozeného koření), běžná další agrotechnika, včetně přihnojování, mohou podstatně zvětšit kvalitu těchto trvalých travních porostů, a tím úživnost honiteb.

V oborách, ale i ve volných honitbách se předpokládá, že po celou vegetační dobu budou louky a pastviny hlavním, či alespoň převažujícím zdrojem potravy pro zvěř. Proto je nutné věnovat jim pozornost a odpovídající péči. Jedním z nejdůležitějších opatření je vyžínání nespasených zbytků travních porostů. Plevelné byliny (kopřivy, bodláky, šťovík tupolistý) by měly být posekány ještě před květem. Po posekání je možné tyto rostliny nechat na pastvině,

protože zvěř je po zaschnutí ráda přijme, zvláště kopřivy. Jsou-li však posekány v květu, je nutné je odstranit, protože semena dozrají a dále pastviny zaplevelí. Vyžínání před tím, než vytrvalé plevele stačí vytvořit klíčeniškopná semena, je jediný způsob, jak zamezit zaplevelení pastvin a luk.

Hnojení pastvin průmyslovými hnojivy je možné jen v tom případě, že je po určitou dobu po hnojení znemožněno zvěři pobývat na pohnojené pastvině. Proto lze doporučit pouze hnojení vápníkem a fosforem v dávkách stanovených podle potřeby na základě půdních rozborů.

Hnojiva, zvláště fosforečná, však nesmí v žádném případě obsahovat těžké kovy.

Přihnojování pastvin dusíkem ve formě anorganické je pro nebezpečí nadměrného zvýšení dusičnanů a dusitanů v píci problematické. V případě, že je v půdě zjištěn nedostatek dusíku, je vhodné využít přirozeného hnojení. Na takové pastvině se soustředí příkrmování a tím i zvěř v období od začátku podzimního do konce jarního příkrmování. Na jaře je nutné vyvápnění celé pastviny (cca 15 q CaO/ha) pro pravděpodobný výskyt parazitů, případně došetí a smykování lučním smykem (Herrmann, 1997).

I při správném obhospodařování pastvin budou postupem doby z porostu mizet některé druhy rostlin a pastvina již nebude schopna produkce, která by plnohodnotně zabezpečila výživu zvěře. Životnost plnohodnotného pastevního porostu se pohybuje mezi šesti až deseti lety v závislosti na klimatických, stanovištních a jiných podmínkách, ale i v závislosti na úrovni agrotechnických zásahů. Po této době bude nutné pastevní porost obnovit.

V případě, že nebude stačit jenom vysekání a odstranění starého porostu a že budeme nuceni obnovovat travní porost, rozlišuje Lochman (1985) klasický způsob obnovy travního porostu a rychloobnovu. Při klasickém způsobu se nejprve odstraní původní porost plužní, rotační nebo i kombinovanou technikou, jeden až dva roky se polaří, aby se dosáhlo odplevelení a obohacení půdy o živiny, a pak se přikročí k založení porostu. Při rychloobnově se rovněž odstraní původní porost plužní, rotační nebo diskovou technikou či

chemicky a následuje založení nového travního porostu ještě v roce likvidace starého nebo v nastávajícím jarním období.

Pro klasický způsob obnovy se rozhodneme především tehdy, je-li třeba dokonaleji urovnat půdní povrch, odstranit kamení a při silném zaplevelení, nechceme –li kombinovat chemický a mechanický způsob obnovy. Jelikož tento klasický způsob obnovy se doporučuje hlavně na plochách méně svažitéch, kde není nebezpečí odplavení ornice, bude v horských oblastech méně použitelný. Když se však pro něj rozhodneme, je třeba hospodařit s organickou hmotou, nashromážděnou pod porostem, aby se jí co nejvíce zachovalo pro celkové zvýšení obsahu humusu. Doporučuje se jen jednoleté polaření, aby nedošlo k přílišnému rozkladu organických látek v půdě. V prvním roce se seje oves nebo směska na zeleno. Po ní ozimá krmná řepka, která poskytuje pastvu až do zámrazu. K uvedeným plodinám hnojíme fosforem a draslem, dusíkem omezeně, neboť ten se uvolní rozkladem organické hmoty v půdě po předchozím vápnění. V druhém užitkovém roce sejeme oves s podsevem, jestliže jsou odstraněny plevele a urovnán povrch. Není-li tomu tak, vysévá se travní směs v letním období bez ochranné plodiny.

Velkou předností rychloobnovy je rychlé odstranění nekulturního nebo zapleveleného travního porostu a možnost zakládat travní porosty na svažitéch půdách, kde je větší riziko eroze, a na mělkých, silně kamenitých půdách, kde klasickou obnovu nelze vůbec použít. Rychloobnova bude tedy hlavním způsobem obnovy travních porostů v horských oblastech. K výsevu travní směsi jsou vhodné dva termíny, jarní a letní. Jarní výsev je z hlediska zaplevelení lépe uskutečnit do krycí plodiny, letní výsev bez krycí plodiny. Při výsevu se využívá zimní vláhly pro rychlé vzejití a zakořenění, růst probíhá v období příznivém na vláhu a teplo, v důsledku čehož se podsev dobře vyvine a zakoření. Krycí plodina chrání podsev před vyplavením a vytvořením škrálopu v případě větších dešťových srážek. Nejvhodnější dobou jarního výsevu je konec dubna nebo začátek května. Vhodnou krycí plodinou je oves

(80 – 100 kg na 1 ha) nebo jílek jednoletý (12 – 15 kg na 1 ha). Pro mělké půdy je doporučována následující směs: kostřava luční 12 kg .ha⁻¹, kostřava červená 8 kg .ha⁻¹, bojínek luční 6 kg .ha⁻¹, lipnice luční 5 kg .ha⁻¹, trojštět žlutavý 3 kg .ha⁻¹ a jetel bílý 3 kg .ha⁻¹, dohromady 37 kg .ha⁻¹.

Pro severní svahy má doporučená směs toto složení: kostřava luční 12 kg .ha⁻¹, bojínek luční 8 kg .ha⁻¹, lipnice luční 6 kg .ha⁻¹, trojštět žlutavý 5 kg .ha⁻¹, psineček bílý 2 kg .ha⁻¹ a jetel bílý 4 kg .ha⁻¹, celkem 37 kg .ha⁻¹. Krycí plodina – oves nebo jílek – se má sklízet při metání, aby nenastalo polehnutí a abychom za suššího počasí neznehodnotili podsev. Po sklizni krycí plodiny uklidíme její zbytky a mladé porosty přihnojíme 40 – 50 kg dusíku na 1 ha (Lochman, 1985).

2.4.3 Okusové plochy

Přirozenou úživnost lesa pro zvěř může velmi kladně ovlivnit zakládání a záměrné udržování pastevních porostů pro zvěř, tzv. okusových ploch. Jsou to porosty stanovištně vhodných výmladných dřevin a keřů, sloužící svými mladými letorosty a pupeny za zimní přirozenou potravu zvěře.

Zakládání okusových ploch popisuje Řehák a kol. (1998). Zakládáme je na slunných závětrných lokalitách, na nichž se zvěř s oblibou v zimě zdržuje a kde by okusem soustavně ničila výsadbu cílových dřevin. Nově založená okusová plocha musí být oplocena tak dlouho, až sazenice dobře zakoření (podle místních poměrů 3 – 6 roků). Pak ji pro zvěř zpřístupníme a po zkousání vysekáme, což může být někdy po 5 až 10 letech. Vysekanou plochu oplotíme a když pařezy znovu bohatě zmladily, opět zvěři zpřístupníme. Starší, několikrát vysekané porosty, v nichž mají stárnoucí pařezy sníženou výmladnost, musí být obnoveny výsadbou. Hanzal (1997) výstižně charakterizuje podstatu okusových ve vazbě na ochranu lesa tak, že zvěř si na nich okusem doplní hrubou vlákninu v batoru a nebude ji vyhledávat v porostech hospodářských dřevin.

Pořadí zvířel nejoblíbenějších listnatých stromů, keřů a polokeřů.

Druhy	Maximální výška v m	nároky na světlo	ukazatel oblíbenosti	je vyhledáván zvířel	druh pastvy
Vrba jíva (<i>Salix caprea</i>)	15	a	1	býložravci	okus, ohryz
Trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	22	a	1	Zajíc	ohryz
Janovec metlatý (<i>Sarothamnus scoparius</i>)	1	a	1	Zajíc	okus
Jabloň lesní (<i>Malus silvestris</i>)	8	a	1	býložravci	ohryz, okus
Čilimník (<i>Cytisus</i>) všechny druhy	0,3-2	a	1	zajíc	okus
Habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	20	C	1	býložravci	okus, ohryz
Štědřenec odvislý (<i>Labrum anagyroides</i>)	4	A	1	Zajíc	ohryz, okus
Topol osika (<i>Populus tremula</i>)	20	A	1	býložravci	ohryz, okus
Babyka (<i>Acer campestre</i>)	10	A	0,9	býložravci	ohryz, okus
Dub zimní, letní (<i>Quercus patraea</i> , <i>Quercus robur</i>)	30	A	0,9	býložravci	okus, ohryz
Jeřáb ptačí (<i>Sorbus aucuparia</i>)	10	C	0,9	jelení	
Žanovec - měchýřník (<i>Colutea arborescens</i>)	4	A	0,9	býložravci	okus, ohryz
Jilm horský vaz (<i>Ulmus montana</i> , <i>effusa</i>)	30	A	0,9	býložravci	okus, ohryz
Buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)	30	C	0,9	býložravci	okus, ohryz
Javor mléčný (<i>Acer platanoides</i>)	30	B	0,8	býložravci	okus, ohryz
Klen Horský (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	30	B	0,8	býložravci	okus, ohryz
Brslen Evropský (<i>Euonymus europea</i>)	3	A	0,8	Zajíc	ohryz, okus
Kručinka (<i>Genista</i>) všechny druhy	0,5-1,5	A	0,8	zajíc	okus
Jasan Ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	30	B	0,8	býložravci	okus, ohryz
Svída krvavá (<i>Cornus sanguinea</i>)	4	B	0,8	zajíc, srnčí	okus
Hloh (<i>Crataegus</i>) všechny druhy	4-8	A	0,8	Zajíc	ohryz, okus
Morušovník (<i>morus</i>) všechny druhy	8	A	0,8	zajíc, srnčí	ohryz, okus
Hrušeň (<i>Pirus</i>) všechny druhy	8	A	0,8	býložravci	ohryz, okus
Pustoryl věncovitý (<i>Philadelphus coronarius</i>)	1	A	0,8	býložravci	okus
Ostružník (<i>Rubus</i>) všechny druhy	1,5	B	0,8	srnčí, jelení	okus listů
Bez (<i>Sambucus</i>) všechny druhy	5	C	0,8	srnčí, jelení	okus, ohryz
Klokoč zpeřený (<i>Staphylea pinnata</i>)	3	A	0,8	jelení	okus
Krušina olšová (<i>Frangula alnus</i>)	2,5	B	0,8	srnčí, jelení	okus
Brusnice (<i>Vaccinium</i>) všechny druhy, hlavně borůvka	0,4	B	0,7-0,10	srnčí, jelení	zimní pastva
Vřes obecný (<i>Calluna vulgaris</i>)	0,4	A	0,6-0,10	srnčí, jelení	zimní pastva

Nároky na světlo: a- snese stín jen krátkou dobu
b-snese polostín
c-snese hluboký stín

Ukazatel oblíbenosti: 1-nejvyšší
0-nejnižší

(Fanta, Kessler, 1957)

V novější literatuře Libosvár (1997), (Hanzal 1997) se doporučuje využití vrby trojmužné (*Salix triandra*), jejíž výhodou je, že se nekříží s jinými a neohrožuje tím chráněný druh vrby borůvkovitou (*Salix myrtiloides*).

2.4.4 Kolik políček, pastvin a okusových ploch je třeba v honitbě?

Nejjednodušším ukazatelem je škrobová hodnota krmiv, vyjádřena počtem škrobových jednotek. Škrobovou hodnotu lze tedy vyjádřit jednak potřebnou krmnou dávkou, jednak zásobou živin, které jsou k dispozici v krmivech. Podle škrobových jednotek se vyjadřuje hodnota pro bilance krmiv u všech druhů hospodářských zvířat. I když stravitelnost živin se bude u zvěře poněkud lišit, lze škrobové hodnoty alespoň orientačně použít. Přibližné škrobové hodnoty na 1 kus zvěře uvádí Havránek, Slamečka, Hučko, (2007): Jelení zvěř 10,25 (374 kg na celý rok), daňčí zvěř 6,08 (222 kg ročně), srnčí zvěř 2,53 (92 kg ročně), mufloní zvěř 3,35 (122 kg ročně), zajíc 0,27 (9,7 kg ročně).

Při správné agrotechnice se docílí například této průměrné úrody na 1 ha:

Porost pastviny 318 q, tj. 3501 kg škrobové hodnoty jarní směska 170 q, tj. 1526 kg škrobové hodnoty, kukuřice – směsky 271 q, tj. 2442 kg škrobové hodnoty, krmná řepa + chrást 637 q, tj. 4717 kg škrobové hodnoty, krmná cukrovka + chrást 402 q, tj. 6085 kg škrobové hodnoty, krmná kapusta 319 q, tj. 2425 kg škrobové hodnoty, jetelotravní směska 75 q, tj. 2479 kg škrobové hodnoty a luční seno 41 q, tj. 1394 kg škrobové hodnoty.

Průměrná produkce vyjádřená ve škrobové hodnotě tedy činí přibližně 3000 kg z 1 ha ploch lesních luk, pastvin a políček pro zvěř.

Potřebnou výměru těchto úživných ploch v honitbě zjistíme jednoduchým výpočtem podle vzorce: škrobová hodnota krmiva pro celý normovaný stav zvěře / průměrná produkce ve škrobové hodnotě.

2.5 Příklady vhodných pastevních ploch a směsek pro zvěř

2.5.1 Jelen evropský

Pro zvyšování kapacity prostředí jsou pro spárkatou zvěř využívány kultury jednotlivých plodin, mezi které patří především druhy prodlužující pastevní periodu nebo poskytující zelenou hmotu po značnou část zimy, jako je například krmná kapusta.

Tuto plodinu vyséváme od počátku dubna, do řádků 50 – 60 cm a hloubky 1 – 2 cm. Výsev krmné kapusty na 1 ha je 2 – 4 kg. Tato plodina je nenáročná na živiny a velmi dobře využívá přihnojení chlévskou mrvou. Produkce hmoty krmné kapusty na jednom hektaru se pohybuje mezi 100 až 140 t a zelená hmota je velmi odolná proti mrazům (až -15°C), kromě toho i přemrzlou krmnou kapustu zvěř ráda přijímá a nepůsobí jí dietetické poruchy.

Z jednoletých směsek je pro jelení zvěř atraktivní například směska luskovin ve složení bob (15%), hrách polní (35%), lupina (5%), řepka (10%), vikev jarní (15%), soja (5%) a cizrna beraní (15%). Tato jednoletá směska luskovin produkuje velký objem zelené hmoty a je pro jelení zvěř velice atraktivní. Poskytuje jí kvalitní bílkovinné krmivo, které přijímají i jiné druhy spárkaté zvěře, stejně jako i zvěř zaječí. Díky vysokému vzrůstu a hustému zapojení vytváří tato směska nejen pastevní nabídku, ale také kryt pro zvěř do velikosti srnčí. Zrno luskovin vyhledávají bažanti, holubi a další druhy.

Na stanoviště je tato směska luskovin nenáročná, vyžaduje střední až hluboké zpracování půdy. Při výsevu takovýchto směsek je účelné aplikovat kultury hlízkových bakterií (např. Radicin), které výrazně podporují rozvoj porostu a obohacují kořenový systém a půdu o dusík. Spasená směska luskovin je po zaorání hodnotným hnojivem. Neposlouží tedy jen jako letní a podzimní pastva, ale zkvalitní půdu pastevních ploch i pro následné porosty. Popsaná směska luskovin se vysévá v množství 200 kg*ha⁻¹, v květnu .

Pro pastevní plochy s větší výměrou je výhodnější, především z hlediska ekonomického využívat víceleté pastevní porosty. Pro jelena evropského, ale například i pro srnčí je přitažlivá pastevní směska sestávající z bojínku (4 %), jetele červeného (4%), jetele plazivého (2%), krmné kapusty (1,5%), kostřavy červené (4%), kostřavy luční (2%), krmného hrachu (4%), srhy (1,5%), ovsa (30%), ozimé řepky (2%), pohanky (6%), lupiny (4%), slézu (3,5%), svazenky (1%), štírovníku (2%), tolíce dětelové (1,5%), tolíce vojtěšky (3,5%), vičence (1,5%), lesního žita (20%) a kmínu (2%).

Tato víceletá směska sestává z řady pastevních rostlin, které jsou vhodné prakticky pro všechna stanoviště, i když bohatší půdy jí vyhovují lépe. Proto je dobré provést přihnojení 200 – 300 kg* ha⁻¹ kompletním hnojivem. Směska nabízí po tři roky zajímavou pastvu a další dva roky je využitelná jako louka bohatá na jetele. V roce vysetí poskytují oves a pohanka plodící kryt, jetel a trávy se vyvíjejí pomalu a lesní žito krní, drží se při zemi. V zimě zmizí jednoleté druhy v důsledku pastvy a mrazu a na jaře vyrazí lesní žito, které vytváří vhodný kryt. Ve druhém roce se trávy a jetele vyvíjejí jako podsev, lesní žito je na jaře a posléze v mléčné zralosti (červenec) spaseno. Ve třetím roce vzroste část lesního žita (asi 1/3 předešlého roku). Jetele a trávy se rozšíří a vytvoří spolu s květinami odpovídající porost, který je možno podle stavu přezimování pokosit. Po další 2-3 roky mohou být používány plochy směsky jako louky s vysokým zastoupením jetelů. Vzhledem k tomu, že pastva zvěře není rovnoměrná, je třeba louky jednou ročně sežnout, aby zmladily a vytvořily atraktivní pastvu. Je velmi účelné vysévat směsku na menší, sousedící plochy rok po roce, takže se zvěři nabízejí její různé fáze. Podle šetření provedených v podmínkách středních Čech (Brdy), se ukazuje, že především v druhém roce po výsevu je ve směsce relativně vyšší obsah vlákniny, oproti běžným luskovinoobilným směskám. Jednotlivé výživářské charakteristiky jsou zde z hlediska fyziologie zvěře lépe vyváženy – blíží se přirozené potravě jelena a tak napomáhají snižování škod na lesních porostech loupáním. Výsev osiva směsky na 1 ha je 100 kg a provádí se ve druhé polovině dubna (Havránek, Slamečka, Hučko, 2007).

2.5.2 Černá zvěř

Prase divoké je všežravec, který však velmi dobře diferencuje kvalitu a chuť potravy. Je například prokázáno, že preferuje určité odrůdy kukuřice oproti jiným. Pastevní tlak černé zvěře v oborních chovech, ale často i ve volnosti, je na některých lokalitách destruktivní. Přesto je pro tuto zvěř třeba připravovat pastevní nabídku tak, aby byla odpovídajícím způsobem rozložena v čase a prostoru. Plochy plodin je třeba zabezpečit tak, aby mohly být

zpřístupňovány jen dočasně. Nejatraktivnější jsou přitom plochy na okrajích lesních porostů. Kromě toho preferuje černá zvěř takové pastevní plochy, které jí skýtají nejen potravu, ale i kryt.

Běžně tyto požadavky splňují porosty kukuřice. Ta patří mezi nejrozšířenější zemědělské plodiny v Evropě. Speciálním druhem vhodným pro vytváření pastevních ploch pro černou zvěř jsou topinambury, které jsou atraktivní i pro zvěř srnčí a ostatní býložravé druhy živočichů.

Kromě monokultur oblíbených druhů plodin zajišťujeme pro černou zvěř i smíšené porosty. Praxe ukázala, že pro příkrmování černé zvěře je vhodný systém více ploch s rozdílnou pastvou. Vhodný je systém tří druhů pastevních ploch. Na jednu je vysévána směska jetelů, na druhou je vysévána směska ovsa, hrachu, bobu a slunečnice a na třetí plochu je vysazován topinambur nebo brambory (250 kg) v kombinaci s kukuřicí (3 kg běžné druhy, 0,5 kg cukrová kukuřice). Cukrová kukuřice přitom zvyšuje atraktivitu a již v mléčné zralosti je spásána zatím, co ostatní kukuřice může odrůst. Atraktivita porostů pak zvyšuje i přisev anýzu a nebo libečku. Pastevní plochy s topinambury a směsky jetelů jsou víceleté, pokud ovšem nejsou zcela zdevastovány při trvalé expozici pastvě prasat. Výsev brambor a kukuřice je třeba obnovovat (Havránek, Slamečka, Hučko, 2007).

2.6 Hodnocení pozemku

Aby pěstování potřebných kultur bylo úspěšné je třeba respektovat jejich přírodní a klimatické požadavky. Proto je třeba respektovat nadmořskou výšku, průměrné roční srážky, průměrnou roční teplotu, expozici, svažitost, hloubku a kvalitu ornice, vodní poměry v půdním profilu a půdní reakci a zásobenost hlavními živinami.

2.7 Stručné zásady střídání plodin na políčkách pro zvěř

K dosažení požadovaných výnosů potřebných plodin a pícnin je nutné zajistit odpovídající agrotechniku. Situaci značně ztěžuje to, že plochy vyčleněné pro myslivecké účely jsou často

v extrémních agroekologických podmínkách a mají malé rozměry. Tím se často zvyšují náklady, protože je třeba použít malovýrobní technologie. Naším cílem však nebudou maximální výnosy, nýbrž zajištění plynulé celoroční optimální výživy pro dané stavy zvíře. Jeden z hlavních agrotechnických požadavků je zařazovat plodiny (pícniny) po sobě ve vhodném sledu (osevním postupu). Protože k přikrmování zvíře jsou nutná objemná, dužnatá a koncentrovaná (jadrná) krmiva, je třeba v osevním postupu zajistit vhodný výběr plodin a pícnin. Příkladem podle Libosvára (1986) by mohl být tento osevní postup:

- 1.) jarní obilnina (s podsevem víceleté pícniny)
- 2.) víceletá pícnina (jetelovina)
- 3.) ozimá obilnina + meziplodina (např. brukvovité rostliny)
- 4.) okopanina (s aplikací organického hnojení)

Brukvovité rostliny v polohách s krátkou vegetační dobou je vhodné pěstovat i jako hlavní plodinu, tzn., že jim vymezíme plochu na celý rok, aby do zimy narostlo dostatečné množství zelené hmoty. Na oratelných plochách, které nejsou zařazeny do osevního postupu, lze pěstovat vytrvalé plodiny např. topinambury, vytrvalou lupinu atd. Uvedeným osevním postupem je střídání plodin na jednom dílci, abychom zajistili každý rok všechna potřebná krmiva, je nutné plochu rozdělit minimálně na pět dílců.

V některých případech, zejména ve vyšších polohách a ve srážkově bohatších oblastech, je možné používat do některých obilnin jednoleté podsevy jílku italského ($28 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$), popřípadě i směsky jílku italského ($14 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$) a jetele plazivého ($9 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$). Na těžších a vlhčích půdách je vhodné jetel plazivý nahradit jetelem švédským. Zaoráním jednoletých podsevů se do půdy dostane značné množství kvalitní a snadno rozložitelné organické hmoty, která spolu se zaoranými zbytky jetelovinotravních směsek může zčásti nahradit chlévský hnůj.

Vzhledem k různosti klimatických podmínek nelze ve všech oblastech pěstovat stejné druhy a odrůdy plodin. Proto je nutné vybrat jen ty odrůdy, které odpovídají dané oblasti. Mezi

výrobními oblastmi nejsou ostré hranice, a proto je vhodné zjistit, jaké plodiny se dají v dané oblasti s úspěchem pěstovat a které z nich je vhodné si vybrat.

Přestože zemědělské podniky používají vysoké dávky průmyslových hnojiv, hnojení na políčkách pro zvěř minimalizujeme, a pokud je to možné, využíváme chlévský hnůj v kombinaci se zeleným hnojením. Průmyslovými hnojivy doplňujeme živiny podle dosahovaných výnosů a zásobenosti půdy živinami, kterou určíme pomocí půdních rozborů.

2.8 Vhodné plodiny pro zvěř a zásady jejich pěstování

Strukturu plodin tvoří: trvalé travní porosty, víceleté pícniny, ozimé obiloviny, jarní obiloviny, jednoleté pícniny včetně silážní kukuřice, kukuřice na zrna, okopaniny a technické plodiny.

Velmi důležitou okolností při hodnocení úživnosti je podle Libosvára (1986) časové rozložení poskytované potravy během roku. Doba poskytování potravy je dána vývojovou fází rostliny, kdy ji zvěř může brát až po dobu sklizně, pokud bere i semeno. Vymezení doby braní potravy je rámcově určeno pro výrobní oblast řepářskou a bramborářskou, s určitými časovými rozdíly je situace podobná i ve výrobní oblasti kukuřičné a horské. Brukvoviny (krmnou kapustu, růžičkovou kapustu, brokolici atd.) bere zvěř i po napadení sněhu.

Po vyhodnocení přirozené úživnosti z hlediska kvality, kvantity a času v průběhu roku zjistíme, kolik jednotlivých krmiv je třeba uměle vyprodukovat na políčkách pro zvěř. Dále už následuje výběr takových rostlin, které odpovídají agroekologickým podmínkám a optimálně uspokojí zvěř z krmivářského hlediska.

2.8.1 Obilniny

Pěstování obilnin, jejich charakteristice a agrotechnice se věnuje Libosvár (1986). Na políčka pro zvěř se hodí, žito seté, lesní žito, ječmen setý, kukuřice a proso seté.

žito seté

- využití

Žito v době vegetace slouží především jako pastva pro býložravou zvěř. Zrno může být komponentem do koncentrovaných krmných směsí. Zelená pastevní hmota má dobré krmivářské hodnoty. Vhodné je vysévat žito do luskoobilných směsek. - požadavky na půdu a klima

Žito pěstujeme ve vyšších a chladnějších polohách. Na rozdíl od pšenice žito lépe přijímá živiny z půdy, především draslík. Žitu vyhovují nižší teploty, neboť je to obilnina horských a podhorských oblastí. Pro myslivecké účely lze žito úspěšně pěstovat i ve výrobních oblastech kukuřičných a řepařských.

lesní žito (svatojánské žito)

Lesní žito je pro svou nenáročnost na půdu, klima a agrotechniku velmi vhodnou pícevnínou, především do monokulturních jehličnatých lesů. Zelená hmota slouží zvěři během vegetace jako pastva. Zrno lze přidat do krmných směsí pro spárkatou zvěř.

Žito můžeme pěstovat buď v osevním sledu políček pro zvěř, nebo na vhodném místě monokulturně, poněvadž je po sobě snášenlivé, u zakyselených půd je vhodné upravit půdní reakci. Pěstování lesního žita je doporučováno již ve starší myslivecké literatuře a praktikováno před staletím na Valašsku.

ječmen setý

Zelená hmota je vhodná pastva pro býložravou zvěř. Zrno je vhodné pro bažanty, spárkatou zvěř a je vhodným komponentem do koncentrovaných krmných směsí.

Krmný ječmen roste téměř na všech půdách mimo extrémní případy. Ječmen pěstujeme především k produkci zrna. Mladý porost ječmene lze na sušících usušit jako seno. Ječmen je vhodná krycí plodina. Krmivářské hodnoty ječmene jsou lepší než u pšenice a žita.

oves setý

Zelená hmota až do fáze plné zralosti je vhodnou pastvou pro býložravou zvěř. Na půdu není oves náročný a snáší i drsnější klima s dostatkem srážek. Oves je z krmivářského hlediska

nejlepší zrnina. Pro zvěř je dobře stravitelný. Také kvalitní je i zelená hmota ovsa až do fáze plné zralosti zrna. Zelenou hmotu nezralého ovsa zvěř intenzivně spásá. Nevymláčené snopy je možné dávat do krmelců nebo vyvazovat ke stromům. Zrno ovsa je možné v přirozeném stavu nebo mačkové podávat zvěři v mnohem větším množství než ostatní obiloviny.

Oves není náročný na předplodinu, ale po sobě je nesnášenlivý. Po sobě ho sejeme po 4 – 5 letech.

kukuřice

Zelenou hmotu kukuřice během celé vegetace spásá spárkatá býložravá zvěř. Zrno kukuřice je vhodné především pro černou zvěř, kachny a bažanty. Pro přežvýkavce je zrno kukuřice vhodné jako komponent do kompletních směsí, samotné zrno kukuřice je vhodné jen v menším množství.

Kukuřice je plodina velmi náročná na teplo, světlo a živiny. Vzhledem k přizpůsobivosti a vyšlechtění mnoha raných hybridů je oblast jejího pěstování velmi široká. Kukuřice je náročná i na vodu, ale umí s ní dobře hospodařit. Kukuřice je v osevním postupu velmi dobrá předplodina a dovede růst ve velmi rozdílných půdních poměrech.

2.8.2 Krmné brukvovité rostliny, okopaniny

Druhy vhodné k pěstování na poličkách pro zvěř jsou: krmná řepa, krmná mrkev, brambor a krmné brukvovité rostliny.

řepa obecná

Krmná řepa je nejrozšířenější dužnaté krmivo pro veškerou zvěř spárkatou, zaječí a bažantí. Vegetační voda vázaná na sušinu má význam při snižování škod okusem a ohryzem na lesních kulturách a sadech.

Řepa je náročná především na vodu, menší požadavky má na teplo. Půdy vyžaduje těžší, hlinité, které dobře jímají vodu. Z pohotových živin si klade větší nároky na dusík a draslík.

V osevním postupu je zlepšující plodinou a aplikujeme k ní chlévský hnůj v dávce 30 t na 1 ha.

Řepa je jakostní, lehce stravitelné krmivo určené pro zimní příkrmování. Velmi cenné jsou dietetické vlastnosti a nezanedbatelný obsah vitamínů a lehce stravitelných cukrů.

brambor

Bramborám prospívá chladnější podnebí s vyšším množstvím stejnoměrně rozdělených srážek. Mráz však bramborám neškodí. Ideální je sušší jaro, chladnější léto a slunný podzim.

Brambory vyžadují odplevelenou kyprou půdu. Nejlépe vyhovují hlinitopísčité a písčitolhinité půdy s propustnou spodinou, dobrou zásobou humusu a živin, zejména draslík. V osevním postupu je zařazujeme po 3 – 4 letech po sobě.

Brambory obsahují lehce stravitelný škrob, dále pak cenné vitamíny a menší množství bílkovin a tuků. Z dietetického hlediska má význam i vegetační voda v hlíze při zimním příkrmování (Libosvár, 1986).

krmné brukvovité rostliny

Některými z nich se dají na políčkách pro zvěř nahradit klasická dužnatá krmiva (řepa, mrkev). Tyto plodiny mají velké množství vázané vegetační vody, které má zvěř v zimním období nedostatek. Okus a ohryz v sadech a lesních porostech způsobuje nedostatek vody, kterou zvěř hledá v rostlinných pletivech. Předností nově vyšlechtěných brukvovitých rostlin oproti řepě, tuřínu, cukrovce či mrkvi je mrazuvzdornost, snadné zimní předkládání a nenáročná agrotechnika.

2.8.3 Luskoviny

Zelenou hmotu luskovin spásá s oblibou veškerá býložravá zvěř. Zrno luskovin je vhodná složka do všech směsí pro spárkatou zvěř.

Luskoviny jsou velmi kvalitní krmivo bílkovinného charakteru. Některé druhy luskovin zvěř velmi intenzivně vyhledává a bezzbytku je spásá. Luskoviny předkládáme zvěři v krmných

směsích nebo přímo sklizená usušením semena podobně jako obiloviny. Podle Libosvára (1986) jsou na políčka pro zvěř nejvíce vhodné tyto luskoviny: hrách setý, bob obecný, fazol obecný a lupina bílá.

2.8.4 Víceleté píceiny

Jeteloviny jsou nejkvalitnější objemné krmivo pro všechnu býložravou zvěř. Mladé porosty jetelů spásají i divoká prasata. V době vegetace zvěř porosty jetelovin intenzivně vyhledává a spásá. V zimním období je zvěři předkládáme jako seno nebo granule. Jeteloviny se vyskytují ve všech výrobních oblastech a jednotlivé druhy se přizpůsobily velmi rozdílným agroekologickým podmínkám. Vybíráme mezi těmito druhy: vojtěška setá, vičenec setý, jetel nachový, jetel luční, úročník lékařský, jetel švédský nebo jetel perský.

2.8.5 Doplnkové netradiční plodiny

K pěstování na políčkách pro zvěř jsou nejvhodnější doplňkové plodiny slunečnice roční, topinambur a pohanka.

topinambur

Topinambur je podle Libosvára (1996) rostlina nenáročná na půdu a podnebí. Daří se jí ve všech oblastech, odolává suchu, chladu, chorobám, škůdcům a hlízy nepoškozuje teploty až do -30°C. Můžeme jej pěstovat i na málo úrodných půdách. Hlízy topinamburu jsou výborným krmivem pro černou i ostatní spárkatou zvěř, bažantům a srnčí zvěři poskytuje dobrý úkryt. Protože topinambur pěstujeme na jednom místě 4 – 8 let, nezařazujeme jej do osevního postupu políček pro zvěř. Sázíme jej na jaře, možno i na podzim. Výnos se pohybuje od 15 do 100 t z 1 ha. Sklízet můžeme buď zelenou hmotu na siláž a letninu, nebo hlízy. Vyorané hlízy je možné pro jejich odolnost proti mrazu ponechat na pozemku a zvěř je může, pokud tomu nezabrání sněhová pokrývka, konzumovat až do jara.

3. MATERIÁL A METODY

3.1 Honitba

3.1.1. Zhodnocení současného stavu honitby a její úživnosti:

Celý revír Mohelno, na němž budou opatření ke zvýšení úživnosti realizována tvoří spolu s částí sousedního revíru Poustka honitbu Dyleň o výměře 2238 ha, z čehož 274ha tvoří zemědělská půda a 1964 ha lesní půda.

O stavu úživnosti honitby vypovídá několik níže uvedených skutečností:

- nadmořská výška revíru 653-940m.n.m
- naprosto převládající ekologická řada kyselá (SLT 6K, 7K), pomístně v okolí vodních toků oglejená (SLT 6P,6V), podmáčená (7T, 7G)a rašelinná(SLT 6R, 7R, 8R).
- taxační veličiny porostů: Zastoupení dřevin – dominuje SM, dále BO, MD. Souvislé stejnověkké porosty jehličnatých dřevin.

Plocha dřevin na revíru MOHELNO

dřev.	Smrk	jedle	bor.	modřín	jd obr.	sm ex.	dub	buk	javor	bříza	olše	lípa	ost. list.
Ha	1358	0,65	37,67	11,31	0,3	0,49	0,41	13,45	3,12	1,86	12,75	0,15	3,5
%	94,07	0,04	2,61	0,78	0,02	0,03	0,03	0,93	0,22	0,13	0,88	0,01	0,24

(textová část LHP 1999-2008)

- minimum ostatních ekotypů v honitbě (bezlesí, políčka, louky)
- minimální zemědělské hospodaření na zemědělských plochách v honitbě i v jejím okolí (většinou pouze pastva).
- vzrůstající turistický ruch v lese, zejména množství houbařů koncem léta.
- silné zimy často s vysokou a dlouhotrvající sněhovou pokrývkou.

3.1.2 Charakteristika mysliveckého hospodaření v zájmové oblasti:

Honitba je režijní honitbou Lesní správy Františkovy Lázně. Jelikož je honitba nejsevernější částí lesního komplexu Českého lesa, drží se tu stálá, poměrně početná populace jelena evropského, jež je ovšem silně redukována uživateli sousedních honiteb

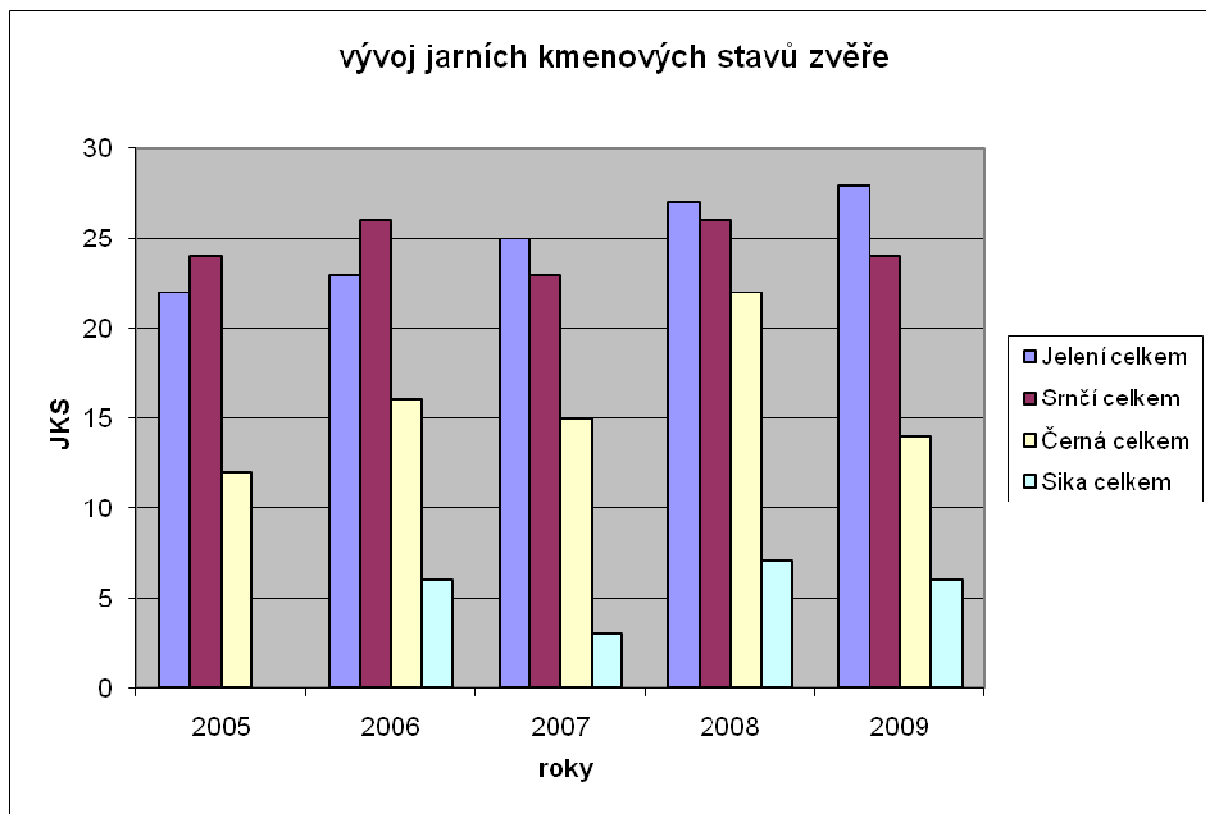
mimo jelenářskou oblast, kde již není jelen evropský v normovaném stavu a výše odstřelu prakticky závisí na uživateli honitby. Silný odstřel vysoké zvěře je markantní zejména v sousedním Německu.

Dále se zde vyskytuje jelen sika, jehož stavy mají mírně narůstající tendenci, srnec obecný s ustálenou populací, prase divoké, zajíc polní, liška obecná, jezevec lesní, kuna lesní, kuna skalní.

V sousední honitbě Jedlová se vyskytuje mimo jiné i tetřívka obecná a bažant obecný. Jejich rozšíření do honitby Dyleň zatím nebylo prokázáno, ale určitě by stálo za to rozšíření těchto druhů podpořit. Zajímavostí je výskyt populace muflona v sousedním Slavkovském lese na LZ Kladská (Vzdálenost cca 10-12km) pro jehož rozšíření do Českého lesa je zřejmě překážkou komunikace č.21 Plzeň- Cheb a železniční trať vedoucí stejným směrem.

O stavu a vývoji stavů zvěře svědčí následující tabulky a grafy:

Druh zvěře	JKS 2005	JKS 2006	JKS 2007	JKS 2008	JKS 2009
Jelen evropský	6	7	9	9	8
Laň	11	11	8	10	10
Kolouch	5	5	8	8	10
Jelení celkem	22	23	25	27	28
Srnec obecný	6	9	7	10	8
Srna	10	9	8	8	8
Srnče	8	8	8	8	8
Srnčí celkem	24	26	23	26	24
Kňour	1	4	4	3	2
Bachyně	3	3	3	3	2
Sele	8	9	8	16	10
Černá celkem	12	16	15	22	14
Jelen Sika	0	2	1	2	2
Laň	0	3	1	3	2
Kolouch	0	1	1	2	2
Sika celkem	0	6	3	7	6



3.2 Ženíjně-technické zabezpečení

Ženíjně-technické zabezpečení (ŽTZ) je pojem označující zařízení, které bránilo přechodu státní hranice nepovolaným osobám v období studené války. Od roku 1951 bylo budováno v několika variantách podél celé západní hranice a částečně i podél hranice s bývalou NDR.

V posledním období své existence se železná opona - ženíjně-technický zátaras skládal z ochranného plůtku s pomocnou signalizací, trasy telefonního vedení, asfaltové komunikace, vnitřního kontrolního pásu, pěšinky podél signální stěny určené pro údržbu, signální stěny profilu T, vnějšího kontrolního pásu a stěny tvořené pletivem.

Veškeré technické zařízení jsou již demontována a pozůstatkem železné opony je již jen bývalý kontrolní pás – dříve souvislý pruh půdy, který byl udržován bez porostu, aby bylo možno v zemi vidět stopy „narušitelů“. Dnes je již tato plocha v různých stádiích sukcese.

Na revíru Mohelno se nachází ve vzdálenosti stovek metrů až několika kilometrů podél státní hranice tři systémy bývalého ŽTZ:

- starší z šedesátých let, využitelný pro zvýšení úživnosti částečně, protože je již na své větší části porostlý přirozeným zmlazením (ve vyšších –horských- polohách i s plodícím jeřábem ptačím (obecným) - *Sorbus aucuparia L.*, čehož bude v návrhu realizace opatření využito).
- „novější“ postavený v sedmdesátých až osmdesátých letech, vedoucí téměř ideálně středem honitby, dále od státní hranice (ve vzdálenosti 1-3 km), který byl udržován až do roku 1990. Proto je sukcese na těchto plochách ještě v ranném stadiu a přirozená obnova bránící využití těchto ploch pro zvýšení úživnosti honitby se vyskytuje jen na menších částech těchto ploch – často na podmáčených stanovištích, kde se zmlazuje především olše lepkavá *Alnus glutinosa (L.)*.
- Místy jsou v terénu ještě znatelné fragmenty nejstaršího kontrolního pásu těsně podél státní hranice (ve vzdálenosti stovek metrů). Jeho průběh je zřetelný při pohledu na porostní mapu, kde si spojením několika ještě znatelných původních částí můžeme udělat představu o průběhu tohoto zejména technického zabezpečení. Jeho využitelnost pro řešení této bakalářské práce je minimální, protože jsou tyto plochy poměrně úzké (max. 8-10m), již porostlé lesním porostem ve věku 40 – 60 let (sice nevalné kvality) a obklopené z obou stran staršími porosty, které na uvedené plochy silně působí okrajovým efektem

3.3 Současný stav škod zvěří

K nejvýraznějšímu poškozování lesních porostů v honitbě Dyleň dochází zejména loupáním a ohryzem mladých lesních porostů do 40-50ti let věku jelenem evropským a jelenem sika.

Tímto poškozením dochází ke značnému snížení kvality porostů, následné infekci sporami dřevokazných hub a je jen otázkou času, kdy podlehnou takto oslabené stromy větru, nebo námraze. Při ročním sčítání škod zvěří nevypadají škody tak hrozivě, ale uvědomme si, že se

škody každoročně nabalují. Potom stav porostu ve věku 50 let, poškozovaný loupáním a ohryzem od 15ti let a následně namáhaný větrem je mnohdy velice žalostný a někdy nezbyvá nic jiného, než rekonstrukce porostu nebo dopěstování porostu s pochybným výsledkem, kdy nikdy nemůžeme vědět, zda proředený porost se stromy napadenými dřevokaznými houbami nepadne při prvním větším větru.

V současné době jsou v honitbě v katastrofálním stavu porosty ve věku 30-60let, tedy ty porosty, které byly vystaveny tlaku zvěře v druhé polovině minulého století, v době kdy byly pohraniční lesy přístupné jen omezeně a o řádné myslivecké péči, či zvyšování úživnosti honitby nemohla být řeč.

Při pohledu na stav těchto porostů, by jsme měli dělat vše proto, abychom námi vypěstované porosty předávali našim potomkům v daleko lepším stavu.

Ostatní škody zvěří smčí, černou, či zajíci nejsou tak výrazné a hlavně (například u okusu výhonů) nedochází k trvalému poškození, pouze ke snížení přírůstu.

3.4. Metody výběru lokalit

Jelikož je problematika zvyšování úživnosti honitby na daném území úzce spojena s lesnictvím, výchozím podkladem pro umístění opatření ke zvýšení úživnosti honitby bude lesní hospodářský plán. Dle jeho součástí, zejména hospodářské knihy, mapy SLT, těžební a porostní mapy jsme schopni určit, kde budou vhodné podmínky pro jednotlivé druhy ploch ke zvyšování úživnosti honitby a rozbořením taxačních údajů zjistíme zatížení daných ploch lesnickou činností, zejména těžbou dřeva a navazujícími činnostmi.

Při volbě jednotlivých plodin a jejich kombinací je výbornou pomůckou kniha F. Libosvára „Políčka pro zvěř“, kde jsou podrobně rozepsány stanovištní nároky plodin a jejich agrotechnika. O stanovištních a půdních poměrech výborně vypovídá mapa SLT. Doplníme-

li informace o expozici ploch, můžeme vhodně navrhnout druhy zemědělských plodin, dřevin a osevní postupy.

4. VÝSLEDKY

4.1 Vyhodnocení provozních možností z hlediska údržby ŽTZ

4.1.1 Trasa průběhu ŽTZ v honitbě

Hlavním limitujícím faktorem je samotná trasa průběhu ŽTZ honitbou – je jasné, že rozmístnění konkrétních opatření pro zvýšení úživnosti honitby je v rámci řešení této bakalářské práce limitováno umístněním (průběhem ŽTZ) v honitbě. V konkrétní honitbě Dyleň je průběh a rozmístnění ŽTZ pro daný úkol přímo ideální, honitbu protínají po celé délce tři typy (systémy) ŽTZ v různých vzdálenostech. Výběr ploch pro zvýšení úživnosti je z tohoto hlediska takřka neomezený.

4.1.2 Eliminace možných konfliktů navržených opatření s lesním hospodářstvím a ostatními činnostmi v lese.

4.1.2.1 Přibližování a skládkování dřeva

Jediné využití ŽTZ do současné doby spočívalo v dočasném pomístném využití pro účely přibližování, manipulace a skládkování dřeva, což mimo jiné přispělo k tomu, že na často takto používaných plochách se nevyskytuje přirozená obnova.

Volba umístnění jednotlivých ploch pro zvýšení úživnosti honitby tudíž nesmí být v rozporu se zájmy přibližování, manipulace a skládkování a odvozu dřeva.:

- Volba ploch mimo vyústění přibližovacích linek a vývozních cest na ŽTZ a přilehlou komunikaci.
- Volba ploch mimo místa často využívaná často jako skládkoviště dřeva, zvláště v místech, kde nelze skládkovat dřevo jinde.
- Při volbě umístnění jednotlivých ploch se dá dle stáří a rozpracovanosti okolních porostů odhadnout míra zatížení ŽTZ těžbou dřeva a navazujícími činnostmi (při pohledu na porostní mapu a vyhodnocení věku okolních porostů lze „selským

rozumem“ zjistit, kde bude v příštích letech probíhat těžba a manipulace s dřevní hmotou, a která místa zůstanou téměř nedotčena).

- Volba ploch v dostatečné vzdálenosti od křižovatek lesních cest a míst k otáčení souprav k odvozu dřeva.
- Při výsadbě plodonosných dřevin, kde předpokládám dlouhou životnost tohoto opatření dodržet vzdálenost 5-10m od zpevněných lesních cest, tak aby zůstalo podél cest místo pro skládkování dřeva a plodonosné dřeviny nebyly poškozovány při nakládání dřeva. A zároveň minimálně 5 m od okraje sousedního lesního porostu, aby nedošlo k nadměrnému zastínění a ovlivňování plodonosných dřevin sousedním porostem.

4.1.2.2 Ostatní činnosti v lese

- z pohledu ochrany přírody nevidím v navrhovaných opatřeních jakýkoliv konflikt, snad kromě možnosti použití introdukovaných druhů dřevin pro zvýšení úživnosti honitby, což nebude v této práci realizováno.
- naopak realizací těchto opatření dojde k zvýšení biodiverzity a pestrosti rostlinných společenstev uprostřed komplexu smrkových monokultur.
- rovněž z pohledu rekreačního využívání lesa je zvyšování úživnosti honitby přínosem zvýšením pestrosti a členitosti lesního prostředí, pouze bych se vyhnul realizaci jednotlivých opatření v blízkosti altánů, laviček a ostatních míst s koncentrací turistického ruchu, kde by mohla být zvěř rušena.

4.1.3 Respektování stanovištních poměrů při návrhu konkrétních opatření

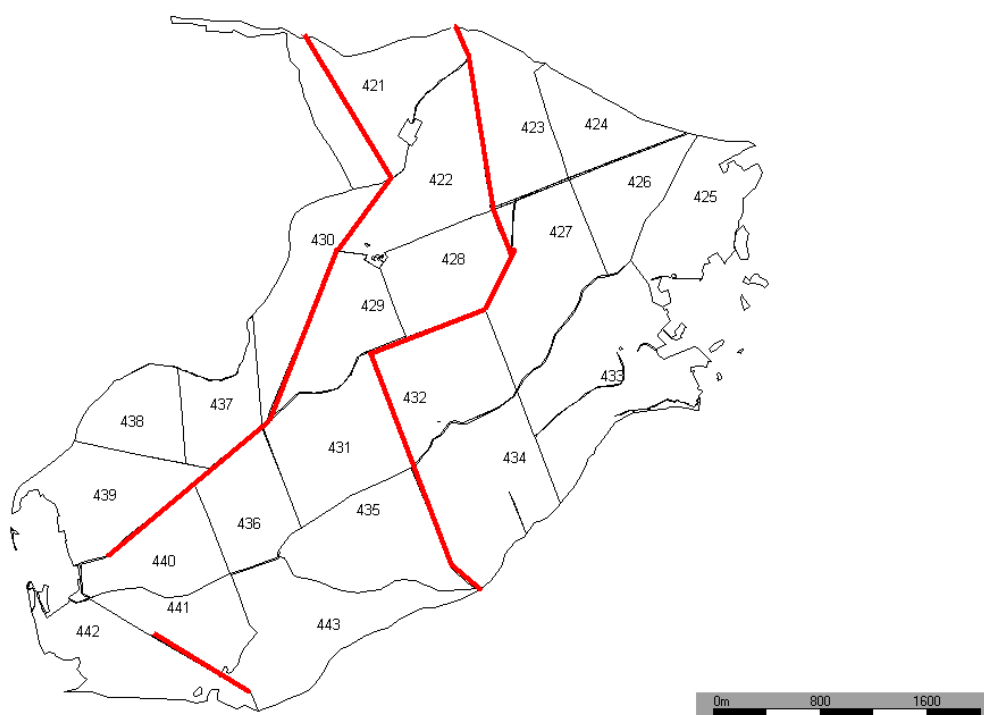
- Návrh opatření by měl respektovat stanovištní podmínky lokality. Měli bychom respektovat nadmořskou výšku, expozici, míru zastínění či oslunění a půdní podmínky. Na lesních pozemcích je vynikající pomůckou typologická mapa SLT.

4.1.4 Prostorové umístění navrhovaných opatření

- Jednotlivá opatření v honitbě by neměla být soustředěna do jednoho místa, ale rozmístěna rovnoměrně po celé honitbě, aby nedocházelo k soustředování zvěře a následným škodám na okolních lesních porostech.

PŘEHLEDNÁ MAPA REVÍRU MOHELNO

červeně vyznačen průběh kontrolního pásu podél ŽTZ, využitelného pro zvýšení úživnosti honitby



4.1.5 Legislativa

Na rozdíl od remízů, okusových ploch a políček pro zvěř budovaných na porostní půdě, je plocha ŽTZ bezlesím, tudíž není nutné žádat orgán státní správy lesů o vynětí z lesního půdního fondu, či o odložení doby zalesnění a realizaci je možno provést ihned. V případě konkrétní honitby je totožný vlastník pozemků i uživatel honitby.

4.2. Návrh konkrétních opatření

Pro realizaci opatření na zvýšení úživnosti honitby jsem na základě předchozích kritérií vybral následující plochy:

PLOCHA 1

místní název: Na Věře

šířka (m)	délka (m)	Plocha (m ²)	nadm. výška	SLT	PLO
10	300	3 000	860 m.n.m.	7K	11 Český les

Charakteristika plochy:

Původní plocha kontrolního pásu z padesátých let, porostlá náletem smrku ztepilého (*Picea abies*) a jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), který již plodí. Plocha je od navazující cesty oddělena příkopem, proto nehrozí přiblížování dřeva přes tuto plochu a je tudíž možno realizovat opatření po celé délce plochy bez přerušení pro vývozní cesty z porostu.

Umístění a expozice:

Plocha se nachází na náhorní plošině mezi vrcholy Čupřina a Dyleň. Delší stranou je plocha orientována směrem JZ-SV. Z obou stran je plocha obklopena staršími porosty, tedy v polostínu.

Návrh opatření:

- 1) Podpora stávajícího jeřábu ptačího vyřezáním okolního náletu jehličnatých dřevin, které jeřáb přímo utlačují, nebo mu stíní. – Podpora tvorby větší rozložené koruny, za účelem zvýšení objemu plodnosti.
- 2) Přihnojení nižších a mladších jedinců jeřábu ptačího pro zrychlení růstu, zlepšení vitality a rychlejšího dosažení doby plození.
- 3) Dosazení dalších druhů plodonosných dřevin – odrostky třešně ptačí (*Prunus avium*) a dubu zimního (*Quercus petraea*) s individuální ochranou proti okusu a loupání zvěří, v počtu 20 ks třešně ptačí a 10 ks dubu zimního.

PLOCHA 2

místní název: Lom Pasu

šířka (m)	délka (m)	Plocha (m ²)	nadm. výška	SLT	PLO
10	150	1 500	820 m.n.m.	7K	11 Český les

Charakteristika plochy:

Novější plocha ŽTZ, bez přirozeného zmlazení, doposud využívaná pro skládkování a manipulaci dřeva. Plocha je zvolena ve vzdálenosti 60 m od severně položené křižovatky lesních cest a jižně umístěného vyústění vývozní cesty z oddělení 431 a 432, tak aby nebyla ohrožena manipulací, skládkováním a odvozem dřeva.

Umístění a expozice:

Svou delší stranou je plocha orientována ve směru S – J, od západu navazuje nízká mlazina o věku 5-15 let, to znamená, že plocha poměrně osluněná. Rovněž porost navazující na východní straně je již v mytním věku a probíhá zde obnova, je předpoklad smýcení mateřského porostu do 20 – let, tzn., další oslunění plochy.

Návrh opatření:

Kombinace střídajících se podploch malých políček a skupinek plodonosných dřevin.

- meliorační hnojení vápníkem v množství 4t CaCO₃ na 1ha po celé ploše na podzim před rozdělením na podplochy.

1) Políčka pro zvěř – popis jednotlivých podploch od jihu:

a) políčko lesního žita (*Secale cererale multicaule*)

- výsev lesního žita ručně se zapravením do země branami v druhé polovině června v množství 100kg/ha.

b) políčko topinamburu (*Helianthus tuberosus*)

- hnojení plochy chlévským hnojem v množství 30t/ha, zaorání do hloubky 20cm a zkyplení půdy před osemem branami.

-výsadba hlíz v množství 2t/ha do řádků širokých 60cm, na vzdálenost 40cm a 6-10cm hluboko.

c) trvalý travní porost – dlouhodobější pozdní směs pro tvrdší až extrémní horské svažité polohy, mělké, kamenité půdy.

- podsev lesního žita (*Secale cererale multicaule*).

- výsev směsi: bojínek luční 8kg, kostřava luční 6kg, kostřava červená 6kg, lipnice luční 3kg, trojštět žlutavý 3kg, psineček výběžkatý 2kg, jetel plazivý 4kg, celkem 34kg/ha

2) Plodonosné dřeviny – popis jednotlivých ploch od jihu:

I) nejvíce osluněná plocha - výsadba odrostků třešně ptačí(*Prunus avium*) a místních odrůd ovocných dřevin hrušně obecné(*Pirus communis*) a jabloně lesní(*Malus silvestris*), chráněné proti okusu zvěří individuální ochranou, nebo oplocenkou, dle cenové výhodnosti (samozřejmě po dosažení plodnosti dřevin bude oplocení odstraněno).

II) výše položené plochy- kombinace dubu zimního(*Quercus petraea*), třešně ptačí(*Prunus avium*), a jírovce maďalu(*Aesculus hippocastanum*), chráněné proti okusu zvěří individuální ochranou, nebo oplocenkou (samozřejmě po dosažení plodnosti dřevin bude oplocení odstraněno).

Rozvržení podploh na ploše 2 (zleva doprava – od severu k jihu):

<p>c) trvalý travní porost pozdní směs pro horské polohy.</p>	<p>II) plodonosné dřeviny - jírovec maďal 6 ks, dub zimní 5ks, třešeň ptačí 6ks</p>	<p>b) políčko topinamburu - výsadba 6kg hlíz (2t/ha)</p>	<p>I) plodonosné dřeviny 0,03ha - 6 ks jabloň lesní, 5ks třešeň ptačí, 6 ks hrušeň planá.</p>	<p>a) políčko lesního žita 0,03ha - výsev lesního žita 3kg (100kg/ha).</p>
30m	30m	30m	30m	30m

PLOCHA 3

místní název: VS průsek

šířka (m)	délka (m)	Plocha (m ²)	nadm. výška	SLT	PLO
15	100	1 500	790	6P	11 Český les

Charakteristika plochy:

Umístění zhruba 150m pod plochou č.1, rovněž bez přirozeného zmlazení, umístění min. 50m od vyústění lesních cest. Plocha leží v mírné terénní depresi, proto se zde déle drží voda a místo je i v letním období poměrně vlhčí. Tomu také odpovídá zařazení na mapě SLT do lesního typu 6P -kyselá smrková jedlina, kde dle doporučení pro hospodářské soubory je m.j. meliorační a zpevňující dřevinou topol osika (*Populus tremula*) a bříza bělokorá(*Betula pendula*) a dřevinami přimíšenými olše lepkavá(*Alnus glutinosa*) a jeřáb ptačí(*Sorbus aucuparia*). Tato charakteristika přímo nabízí využití plochy pro porost okusových dřevin.

Umístění a expozice:

Svou delší stranou je plocha orientována ve směru S – J, od západu navazuje nízká mlazina o věku 5-15 let, to znamená, že plocha poměrně osluněná. Rovněž porost navazující na východní straně je již v mýtním věku a probíhá zde obnova, je předpoklad smýcení mateřského porostu do 20 – let, tzn. další oslunění plochy.

Návrh opatření:

- 1) Hnojení plochy chlévským hnojem v dávce 40t /ha s následným zapracováním do půdy hloubkovým kypřičem nebo podmítačem, max 30 cm do hloubky.
- 2) Aplikace dolomitického mletého vápence v dávce 4t CaCO₃ /ha.
- 3) Výsadba okusových dřevin – jeřáb ptačí(*Sorbus aucuparia*), vrba jíva(*Salix capraea*), topol osika(*Populus tremula*), klen horský(*Acer pseudoplatanus*), habr obecný(*Carpinus betulus*), jablň lesní(*Malus silvestris*), javor babyka(*Acer campestre*).

4) dočasné oplocení plochy bránící předčasnému vniknutí zvěře na plochu a zničení ještě neodrostlých sazenic.

5) odplocení plochy a ponechání zvěři k okusu a loupání. Další pěstování systémem nízkého (výmladkového lesa). Tzn. a 1-2 x ročně ořezávání části výmladků a ponechání na ploše k okusu.

Pro případ velkého tlaku zvěře na plochu doporučuji odstraněné oplocení ponechat v blízkosti plochy a v případě nutnosti plochu znovu dočasně oplotit, než okusové dřeviny dostatečně zregenerují.

PLOCHA 4

místní název: Starý pas

šířka (m)	délka (m)	Plocha (m ²)	nadm. Výška	SLT	PLO
15	500 (150+350)	7 500	860	7K	11 Český les

Charakteristika plochy:

Nejvýše položená plocha , z obou stran chráněna starším porostem, dlouhodobě nevyužívaná

Umístění a expozice:

Delší stranou umístěna ve směru JJZ - SSV

Návrh opatření:

- 1) Aplikace dolomitického mletého vápence a minerálního hnojiva NPK.
- 2) Výsadba plodonosných dřevin buku lesního (*Fagus silvatica*), dubu zimního (*Quercus petraea*) a jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), ochrana individuální ochranou.

PLOCHA 5

místní název: Pas

šířka (m)	délka (m)	Plocha (m ²)	nadm. Výška	SLT	PLO
15	60	900	830	6V,7K	11 Český les

Charakteristika plochy:

Plocha bez přirozeného zmlazení, z jižní strany zacloněna starším porostem, od severu navazuje lesní cesta oddělená příkopem. Dle mapy souborů lesních typů Lesní typ 6V – vlhká smrková bučina. Meliorační a zpevňující dřeviny dle lesního typu:

jedle bělokorá (*Abies alba*), buk lesní (*Fagus silvatica*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jilm horský (*Ulmus montana*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), jedle obrovská (*Abies grandis*). Dřeviny vtroušené a přimíšené: modřín evropský (*Larix decidua*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*).

Stanoviště je ideální pro vytvoření okusové plochy z vybraných výše uvedených dřevin dle SLT s přimíšením ostatních dřevin atraktivních pro okus.

Umístění a expozice:

Plocha je umístěna delší stranou ve směru západ – východ. Zastínění navazujícím porostem z jižní strany je částečně eliminováno volnou plochou přiléhající lesní cesty, která poskytuje alespoň minimum rozptýleného světla.

Návrh opatření:

- 1) Hnojení plochy chlěvským hnojem v dávce 40t /ha s následným zapracováním do půdy hloubkovým kypřičem nebo podmítačem, max 30 cm do hloubky.
- 2) Aplikace dolomitického mletého vápence a minerálního hnojiva NPK.

3) Výsadba okusových dřevin – buk lesní (*Fagus silvatica*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jilm horský (*Ulmus montana*), topol osika (*Populus tremula*) a habr obecný (*Carpinus betulus*).

4) dočasné oplocení plochy bránící předčasnému vniknutí zvěře na plochu a zničení ještě neodrostlých sazenic.

5) odplocení plochy a ponechání zvěři k okusu a loupání. Další pěstování systémem nízkého (výmladkového lesa). Tzn. a 1-2 x ročně ořezávání části výmladků a ponechání na ploše k okusu.

Alternativou do budoucna se jeví vytvoření sdruženého lesa, tzn. kombinace vysokého a výmladkového lesa s tím, že horní etáž by tvořil buk, jako plodonosná dřevina a ostatní dřeviny by byly obhospodařovány jako výmladkový les a tvořily by spodní etáž.

Pro případ velkého tlaku zvěře na plochu doporučuji odstraněné oplocení ponechat v blízkosti plochy a v případě nutnosti plochu znovu dočasně oplotit, než okusové dřeviny dostatečně zregenerují.

5. DISKUZE A ZÁVĚR

Z prostudované literatury zabývající se zvyšováním úživnosti honiteb a z porovnání se studií úživnosti zájmového území Lesního závodu Kladská (Libosvár a kol. 1997) vyplývá, že výše navržená opatření jsou jen minimem z komplexu všech opatření vedoucích ke zvýšení úživnosti honitby. Opatření by měla být prováděna ve větší míře na daleko větších plochách.

Uvedená opatření, jako první projekt svého druhu v zájmové oblasti byla navržena tak, aby je bylo možno poměrně rychle a lehce realizovat a byla výchozí pomůckou a návodem pro další zvyšování úživnosti honitby. Na plochách navržených v této bakalářské práci doporučuji hodnocení využívání jednotlivých druhů opatření zvěří a vlivu na škody zvěří v okolních porostech. Po vyhodnocení jednotlivých druhů ploch a jejich využívání zvěří navrhuji pokračovat ve zvyšování úživnosti honitby doplňováním a zahušťováním ploch.

Zajímavé výsledky by po několika letech mohlo dát porovnání s podobnými plochami na Lesním závodě Kladská.

Pouhým vybudováním těchto opatření však starost o ně nekončí. V několika bodech bych uvedl další činnosti s kterými je třeba počítat do budoucna při péči o vybudované plochy:

- Je třeba chránit vysazené dřeviny před předčasným poškozováním zvěří, aby nebyly zničeny zvěří dřív, než začnou plnit svou funkci (údržba a opravy oplůtků a oplocenek).

- Dále je nutné po čase měnit osevní plodiny na jednotlivých políčkách pro zvěř (v práci byly záměrně zvoleny plodiny, které jsou po sobě několik let snášenlivé a není tudíž nutnost měnit osevní postup každoročně). Po ověření úspěšnosti pěstování políček pro zvěř navrhuji zvýšit druhovou pestrost pěstovaných plodin a vytvořit osevní postup, podle kterého se budou plodiny na jednotlivých plochách střídát.

- Protože se plochy nacházejí v podhorské oblasti mezi porosty kyselých smrčín na převážně chudých půdách, věnoval bych zvýšenou pozornost včasné péči o půdu hnojením a vápněním půd na základě půdních rozborů.

- Určité riziko poškození ploch hrozí také při těžbě dřeva, může dojít k poškození ploch neukázněnými operátory traktorů a vyvážecích souprav při přibližování dřeva z porostů. Proto by bylo vhodné při větším objemu těžebních prací – například při kalamitách většího rozsahu - označit plochy alespoň přechodně výstražnou páskou.

-Vhodnou prevencí před poškozováním zejména plodonosných dřevin neukázněnými turisty by bylo umístění informačních tabulek, které by seznamovaly návštěvníky lesa s funkcí těchto ploch.

Dalšími plochami vhodnými ke zvyšování úživnosti honitby, kterými se tato práce nezabývá, jsou ostatní plochy bezlesí uprostřed lesních komplexů-loučky, bývalé lesní školky, políčka a ostatní plochy bezlesí. Zejména rekultivací zanedbaných zakyselených lesních luk vápněním, odstraněním starého porostu a přisetím kvalitních druhů trav by došlo k dalšímu doplnění ploch zvyšujících úživnost honitby pro zvěř.

Samo zvyšování přirozené úživnosti honitby není jedinou metodou snížení škod zvěři. Zejména zvyšující se turistický ruch v lese a „otevírání“ lesa pro veřejnost vede k dalšímu stresování zvěře a narušování přirozených cyklů zvěře. Stálo by za úvahu vyčlenit v honitbách oblasti, kde by činnost člověka (lesnický provoz i lov) byla omezena jen na určité nezbytně nutné období a po zbytek roku by sloužila zvěři jako oblast klidu. Ale to je již téma na další bakalářskou práci....

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Fanta, B., Hanuš, S., Kessler, J., Říbal, M.: Ochrana Lesa proti škodám zvěří, Státní zemědělské nakladatelství – Praha, 1957, 202 stran

Havránek, F., Hučko, M., Slamečka, J.: Zvyšování úživnosti honiteb, Ministerstvo zemědělství, 2007, 45 stran

Křístek, J. a kol.: Ochrana lesů a přírodního prostředí, Matice lesnická spol. s r. o., Písek, 2002, 386 stran

Lesní hospodářský plán pro LHC Františkovy Lázně – textová část, vydal LH Projekt Brno, 1998,

Libosvár, F.: Políčka pro zvěř, Český myslivecký svaz ve Státním zemědělském nakladatelství v Praze, 1986, 96 stran

Libosvár, F.: Studie úživnosti zájmového území Lesního Závodu Kladská, Zepor Zlín, 1997, 45 stran

Lochman, J.: Jelení zvěř, Státní zemědělské nakladatelství Praha, 1985, 352 stran

Řehák, L. a kol.: Rukověť chovu jelení zvěře, Rembrant, v edici Venatorini 1/1998, 150 stran

Sborník referátů z mezinárodního pracovního semináře „Nové možnosti hospodaření se zvěří“, správa CHKO Slavkovský les, 1997, 32 stran

Šiman, K. a kol.: Myslivecká škola, Zemský Svaz České myslivecké jednoty pro Čechy
v Praze, 1946, 522 stran

Švestka, M., Hochmut, R., Jančařík, V.: Praktické metody v ochraně lesa, Ministerstvo
zemědělství ČR, nakladatelství Silva Regina Praha, 1996, 309 stran

Vach, M. a kol.: Myslivost, Nakladatelství Silvestris, 1997, 502 stran

7. PŘÍLOHY

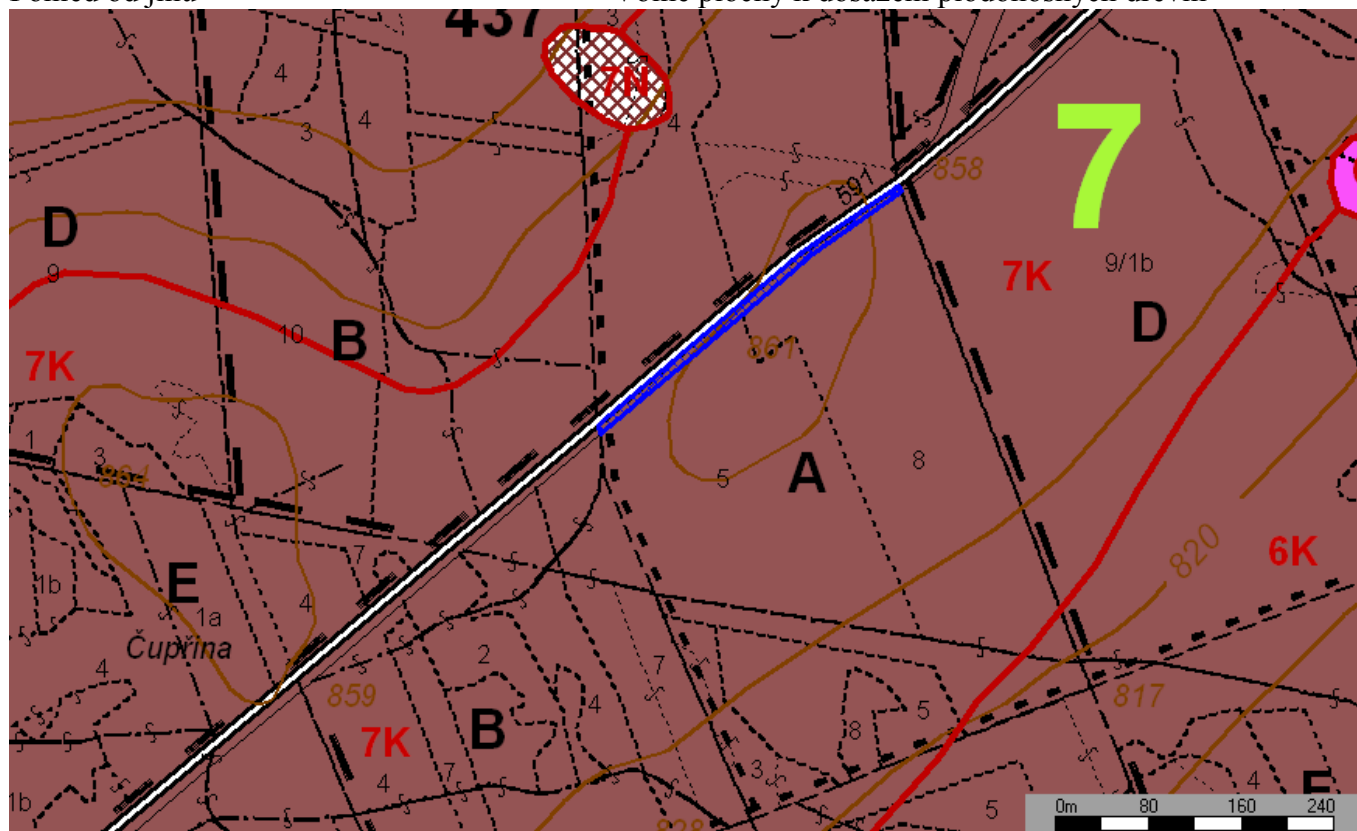
Plocha 1



Pohled od jihu



Volné plochy k dosázení plodnosných dřevin

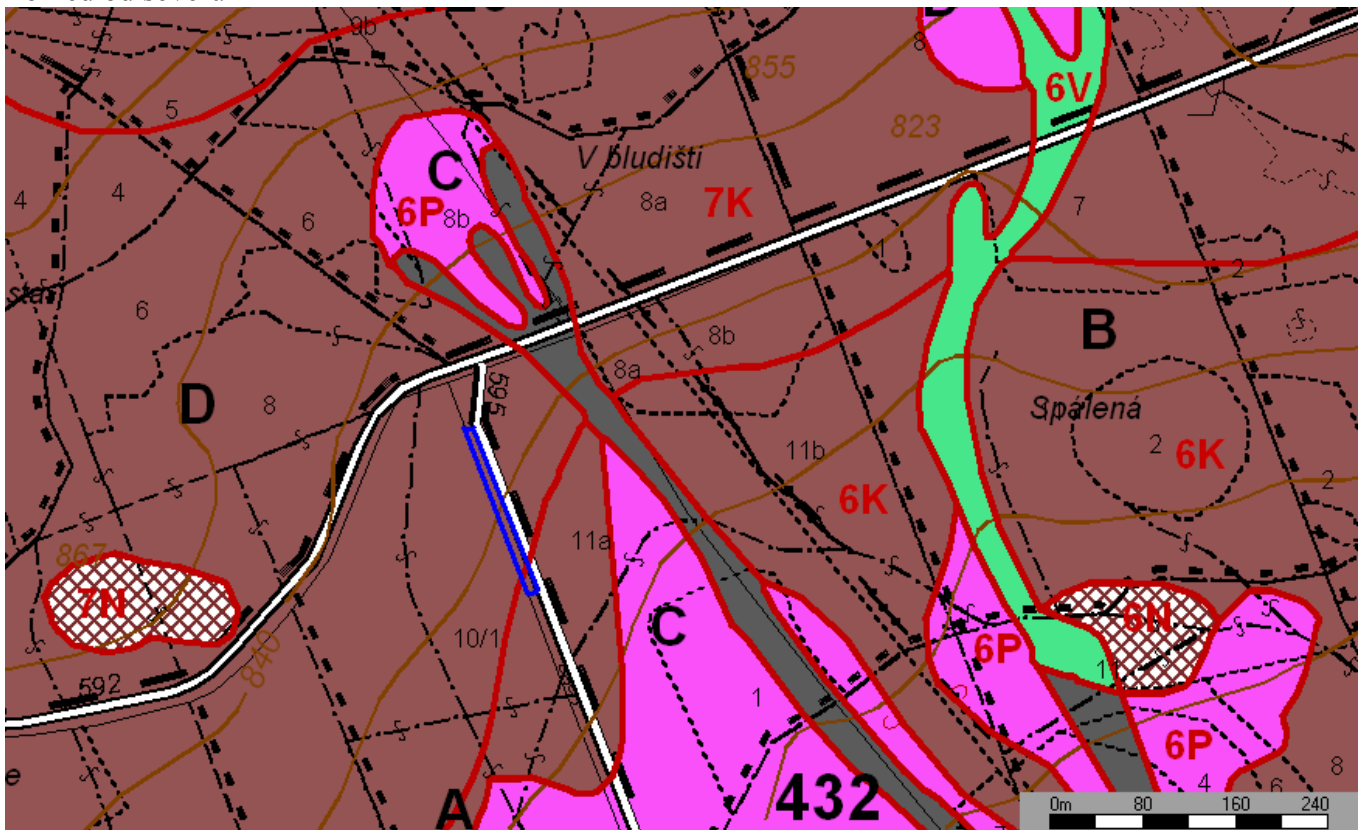


Poloha plochy na typologické mapě

Plocha 2



Pohled od severu

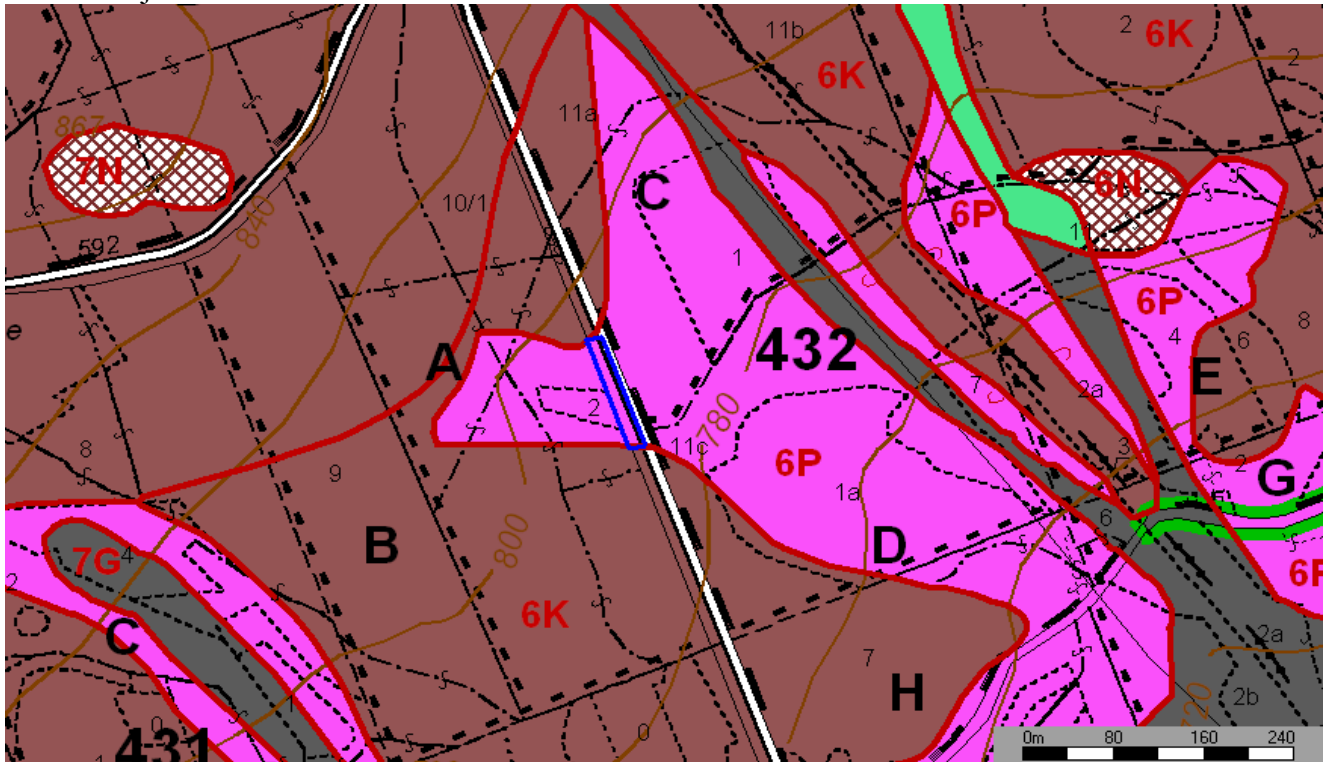


Poloha plochy na typologické mapě

Plocha 3



Pohled od jihu

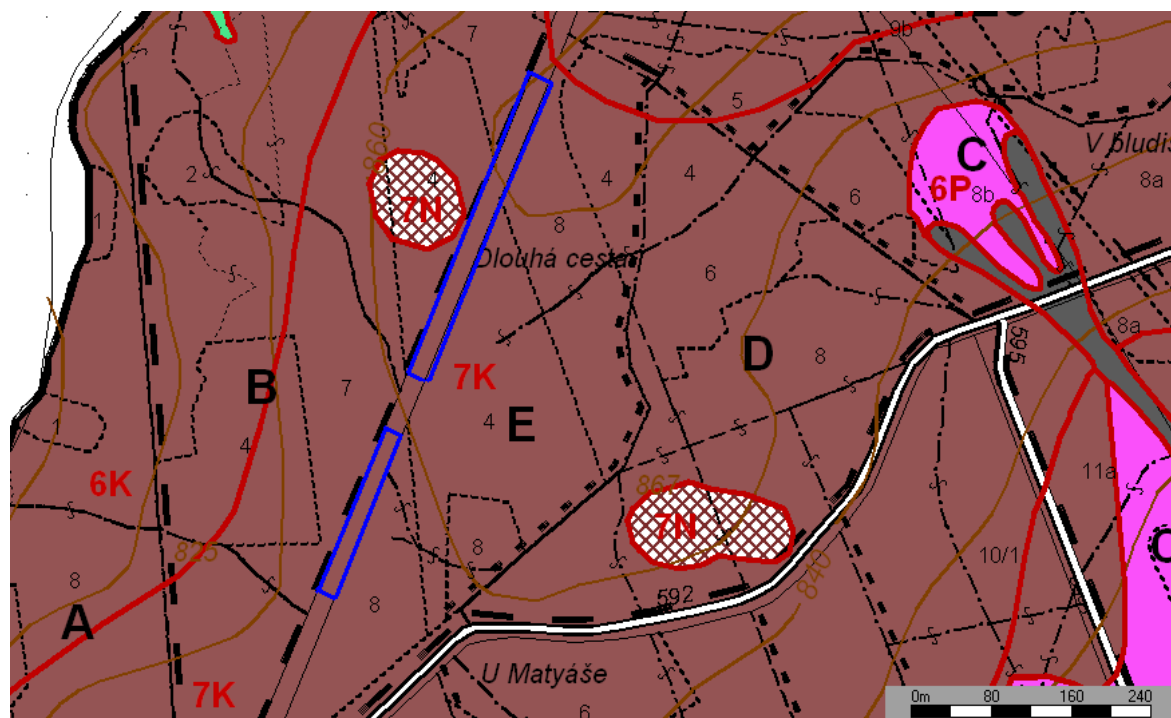


Poloha plochy na typologické mapě

Plocha 4



Pohled od jihozápadu

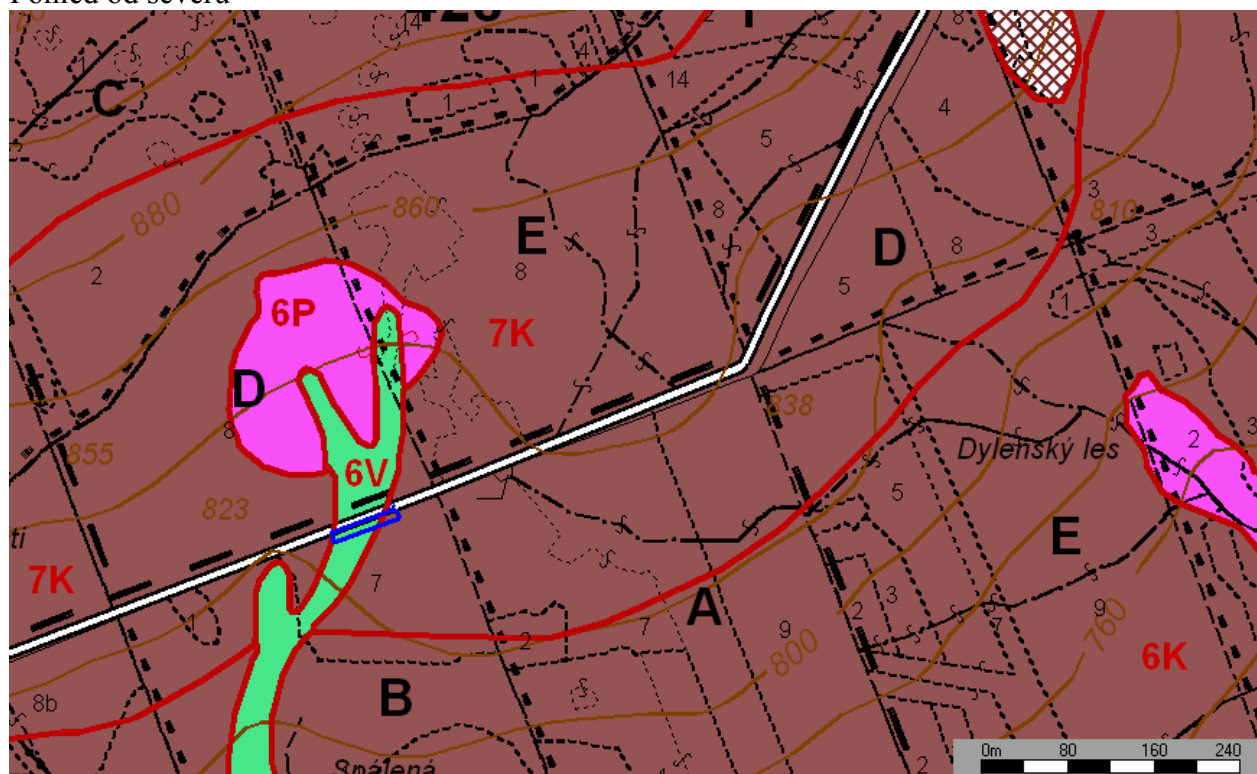


Poloha plochy na typologické mapě

Plocha 5



Pohled od severu



Poloha plochy na typologické mapě

8. ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá problematikou škod zvěří ve vazbě na změněné životní prostředí zvěře. Řeší problematiku zpětného navrácení plodin atraktivních pro zvěř do stejnorodých jehličnatých lesů. Cílem těchto opatření je v dlouhodobém horizontu zvýšení biodiverzity krajiny, což by se mělo následně projevit zlepšením životních podmínek pro zvěř a snížením škod působených zvěří.

Práce hodnotí konkrétní honitbu z pohledu úživnosti pro zvěř a navrhuje zlepšení a zpestření úživnosti honitby na nevyužívaných plochách – bývalém ženíjním pásu podél státní hranice.

ANNOTATION

The main issue of this study are damages caused by game in relation to changing of its environmental. It solves returning of crop attractive for game back into the homogeneous coniferous forests. The aim of these measures is increase of landscape's biodiversity in the long term. It should show the improvement of living conditions for the game and reducing the damage caused by game.

The work assesses the concrete hunting district from the perspective of [carrying-capacity](#) for game. Improve and diversify of the carrying – capacity are proposed for non-use areas - the sappers [terrain compartment](#) along the state border.

