

Odborné vyjádření k zemědělskému
hospodaření na území Národního parku Podyjí
a návrh řešení ochranné zóny mezi
konvenčním zemědělstvím v ochranném
pásmu Národního parku Podyjí a pozemky
v Národním parku Podyjí.



Ve Štěpánově dne 29. října 2018

Vypracoval: Ing. Petr David
Akreditovaný poradce Mze č. 9/2007

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Národní park Podyjí	4
3	Podmínky k zemědělskému hospodaření v Národním parku Podyjí.....	6
3.1	Poloha	6
3.2	Klima	7
3.3	Půdní poměry	7
3.4	Právní rámec hospodaření.....	7
4	Výstupy	8
4.1	Zhodnocení současného stavu	8
4.1.1	Travní porosty	8
4.1.2	Orná půda	8
4.1.3	Vinohrady.....	8
4.1.4	Možný dopad na složky životního prostředí.....	9
4.2	Posouzení vhodnosti zemědělského hospodaření bez použití látek zakázaných na území národního parku dle ZOPK	13
4.2.1	Trvalé travní porosty.....	13
4.2.2	Orná půda	13
4.2.3	Vinice.....	13
4.2.4	Ovocné sady	13
4.3	Návrh nových způsobů zemědělského hospodaření bez použití biocidů, průmyslových hnojiv, kejdy, silážních šťáv popř. vápnění pro jednotlivé kultury včetně podrobného popisu agrotechnických operací a návrhu střídání plodin.	14
4.3.1	Trvalé travní porosty.....	14
4.3.2	Orná půda	14
4.3.3	Vinice.....	16
4.3.4	Sady	16
4.4	Popis návaznosti živočišné výroby na navrhované změny zemědělského hospodaření na půdě	17
4.5	Návrh řešení ochranné zóny mezi konvenčním zemědělstvím v ochranném pásu Národního parku Podyjí a pozemky v Národním parku Podyjí.	18
4.5.1	Travní porosty	18
4.5.2	Orná půda	18
4.5.3	Vinice.....	19
4.5.4	Ovocné sady	19

4.6	Vyčíslení změn na úseku zemědělských dotací při změnách zemědělského užívání pozemků a návrh nutných organizačních opatření	19
4.7	Uvedení vhodných zemědělských podniků, které již hospodaří šetrně udržitelným způsobem zemědělské produkce v podobných klimatických a půdních podmínkách.....	22
5	Závěr	22
6	Seznam použitých zdrojů	23

1 Úvod

Odborné vyjádření má za úkol zhodnocení současného stavu zemědělského obhospodařování pozemků v Národním parku Podyjí registrovaných v LPIS v kultuře orná půda, trvalý travní porost a vinice (popř. ostatní registrované kultury) a návrh možných způsobů zemědělského hospodaření na těchto pozemcích tak, aby se dostalo do souladu s novelou zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako podklad pro zpracování sloužilo jednání nezemědělskými subjekty hospodařícími v Národním parku Podyjí.

Výstupem tohoto odborného vyjádření je:

1. Zhodnocení současného stavu hospodaření na zemědělských pozemcích v Národním parku Podyjí dle kultury LPIS a jeho možného dopadu na složky životního prostředí s ohledem na nově ustanovené limity využití území dané novelou zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
2. Posouzení vhodnosti zemědělského hospodaření bez použití látek zakázaných na území národního parku dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
3. Návrh nových způsobů zemědělského hospodaření bez použití biocidů, průmyslových hnojiv, kejdy, silážních šťáv popř. vápnění pro jednotlivé kultury včetně podrobného popisu agrotechnických operací a návrhu střídání plodin.
4. Popis návaznosti živočišné výroby na navrhované změny zemědělského hospodaření na půdě.
5. Návrh řešení ochranné zóny mezi konvenčním zemědělstvím v ochranném pásu Národního parku Podyjí a pozemky v Národním parku Podyjí.
6. Vyčíslení změn na úseku zemědělských dotací při změnách zemědělského užívání pozemků a návrhů nutných organizačních opatření.
7. Uvedení vhodných zemědělských podniků, které již hospodaří šetrně udržitelným způsobem zemědělské produkce v podobných klimatických a půdních podmínkách.

2 Národní park Podyjí

Národní park Podyjí je jediným národním parkem na Moravě. Byl vyhlášen 1. července 1991 nařízením vlády ČR č. 164/1991 Sb. v nejcennějších oblastech bývalé CHKO Podyjí (tato CHKO byla vyhlášena roku 1978 na rozloze 103 km²). Národní park Podyjí je se svou rozlohou nejmenším národním parkem v České republice. Na dolnorakouské straně na něj navazuje Národní park Thayatal. Jeho celková rozloha je 63 km². Nejvyšší bod má nadmořskou výšku 536 m n. m. Nejnižším bodem je 207 m n. m. Park je zalesněn z 84 %, kromě běžných lesních porostů se zde vyskytují mnohé vzácné dřeviny.

NP Podyjí se rozkládá podél řeky Dyje protékající 40 km dlouhým, hlubokým meandrovitým údolím mezi Vranovem nad Dyjí a Znojmem. Na jihovýchodním okraji NP se na spojnici Znojmo - Hnanice nalézá unikátní pásmo stepních vřesovištních lad.

Údolí řeky Dyje má kaňonovitý charakter a Dyje zde vytváří mnoho meandrů lemovaných skalními útvary a kamennými moři. Na již vyhlášený Národní park Podyjí navázalo v roce 2000 vyhlášení Národního parku Thayatal na rakouské straně hranice. Území NP Thayatal navazuje bezprostředně na území NP Podyjí na moravské straně. Hodnoty parku spočívají v jedinečné geomorfologii a celkové zachovalosti dyjského kaňonu. Najdeme zde 42 km téměř neobydleného říčního údolí – je to nejzachovalejší a nejméně dotčené říční údolí v České republice. Ve východní části národního parku se na řece nachází vodní nádrž Znojmo.



Obr. č. 1.: Národní park Podyjí-Thayatal

Obdobná údolí byla totiž zničena např. výstavbou přehrad nebo chatovou zástavbou. Za svou zachovalost Podyjí vděčí především terénu a poloze na hranicích a také existenci hraničního pásma v 50. – 80. letech. Neexistují zde žádné funkční stavby – pouze na rakouské straně malé městečko Hardegg, kde zároveň sídlí správa rakouského parku. Podloží parku je převážně tvořeno Českým masivem – což je pevné a velmi staré podloží. Jeho východní okraj zasahuje do Dyjsko-svrateckého úvalu. Nejvýznamnějším procesem ve formování krajiny bylo rychlé zařezávání Dyje do krajiny v třetihorách, do hloubky 100–200 metrů, a mrazová modelace krajiny v blízké geologické minulosti. Vyskytují se zde skalní amfiteátry, srázné stěny, meandry i pseudokrasové jeskyně. Typické jsou pro Podyjí rozsáhlá kamenná a balvanitá moře s typickou faunou a florou.

NP Podyjí patří mezi druhově nejbohatší velkoplošná chráněná území ČR. Krajinné podmínky umožňují růst jak rostlin chladno- a stínomilných v hlubokých údolích, tak i teplomilných na výslunných stráních. Nepůvodní rostlinné druhy můžeme nalézt jen v okrajových částech parku. Vyskytuje se zde 77 druhů chráněných rostlin, jako kýchavice černá, měsícnice vytrvalá, brambořík nachový, divizna nádherná, koniklec velkokvětý, kosatec dvoubarvý, volovec vrboolistý, 18 druhů orchidejí a další. Mezi zajímavá společenství

patří např. suťová pole, porostlá mechy a lišejníky, bohaté mokřadní i suché louky, skály, skalní stepi, v Evropě unikátní plochy suchých a teplých vřesovišť a stepních lad, které vznikly dlouhodobou pastvou dobytka. Na východním okraji NP se nachází zbytky rozvolněných doubrav, které byly v minulosti vykáceny a přeměněny na pastviny, na nichž se časem vlivem pastvy vytvořila unikátní náhradní společenstva s převládajícím vřesem obecným. Pásmo tzv. znojemských vřesovišť se táhne od Znojma až daleko do Rakouska za Retz.

Z bohatě zastoupených živočichů žije na území parku vydra říční, ve stepních partiích i na vřesovištích sysel obecný. Vzácné ptáky zastupuje dudek chocholatý, čáp černý, výr velký, skorec vodní a další. Z plazů se v NP Podyjí vyskytují všechny druhy užovek. Rovněž hmyz je zastoupen mnoha jinde vzácnými druhy, jako je například roháč obecný, kudlanka nábožná, tesařík obrovský, nosorožík kapucínek a jiné. Za zmínku stojí také 12 zvláště ohrožených druhů motýlů. Negativní vliv na faunu v řece Dyji mají dvě velké přehrady na okrajích chráněné části jejího toku. Na horním okraji je to Vranovská přehrada a na dolním Znojemská. Tyto stavby ovlivňují teplotní poměry v řece a jsou zároveň nepřekonatelnou překážkou pro migrující živočichy. Díky chladnému přítoku vody z přehrady se změnil tok Dyje na pstruhové pásmo a pozdější vznik Znojemské přehrady zcela vytěsnil i typické druhy. Mimořádně pestrý je i přehled savců. Na území parku je jich 65 druhů. Druhů ptáků je zde 152, dvě třetiny z nich zde hnízdí; dále 7 druhů plazů a značné zastoupení obojživelníků. Takto vysoká biodiverzita je způsobena stykem dvou základních biogeografických oblastí střední Evropy – Hercynské a Panonské krajiny, navíc s alpskými i karpatskými prvky. Díky vhodným podmínkám se zde projevuje tzv. údolní fenomén, v jehož důsledku pronikají západním směrem do údolí teplomilné živočišné a rostlinné druhy z jihovýchodní teplé panonské oblasti. Naproti tomu ze západu migrují údolím druhy podhorské, s kterými se pak můžeme setkat na chladnějších a stinných severních svazích údolí.

3 Podmínky k zemědělskému hospodaření v Národním parku Podyjí

3.1 Poloha

Národní park Podyjí leží na jihozápadním okraji Jihomoravského kraje a spadá do okresu Znojmo. Jeho území NP Podyjí sleduje tok řeky Dyje mezi Vranovem nad Dyjí a Znojmem v délce 42 km. Na západním a východním okraji území zahrnuje NP plochy na obou březích řeky, na většině území (34 km toku) však Dyje tvoří státní hranici mezi Českou republikou a Rakouskem a území NP Podyjí tedy leží pouze na jejím levém břehu. Územím procházejí hranice celků vylišených mnoha obory (viz níže), což má zásadní vliv na jeho charakter i vývoj.

3.2 Klima

Klimaticky spadá území NP Podyjí do mírně teplé (MT) a teplé (T) oblasti. Severozápadní část patří do okrsku MT 9 s dlouhým teplým, suchým až mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím a krátkou, mírnou, suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Střední část je řazena do okrsku MT 11 s dlouhým teplým a suchým létem, krátkým přechodným obdobím a krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Jihovýchodní část NP pak spadá do okrsku T 2 s dlouhým teplým a suchým létem, velmi krátkým přechodným obdobím a krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Klimatický gradient mezi západním a východním okrajem parku zvyšuje na západě vliv hmotného pohoří Českomoravské vysočiny (snížením průměrné roční teploty, ale i úhrnu srážek, neboť oblast leží ve srážkovém stínu pohoří), na východě pak otevření území do roviny východního Znojemska se značnou kontinentální tendencí klimatu (výraznější horní i dolní teplotní extrém a malý úhrn srážek). Průměrná roční teplota v západní části NP je kolem 8 °C, na východě kolem 9 °C, průměrný roční úhrn srážek na Vranovsku se blíží 600 mm, ve Znojmě je 530 mm. Mezoklimaticky významná je existence hlubokého inverzního údolí řeky Dyje.

3.3 Půdní poměry

Převládající podloží kyselých hornin nedovoluje na většině území vznik minerálně bohatých půd. Převládajícím půdním typem na kyselém podkladě jsou hnědozemě, kambizemě, na hřebtech skal a prudkých svazích přecházející v rankery až litozemě. Na vápnitých horninách lukovské jednotky nalezneme polohy rendzin, na spraších pak luvizemě. Bohatší půdy nalézáme v karpatské soustavě – na spraších a dalších jemnozrnných sedimentech černozemě, na neogénních štěrcích a píscích iluvizemě. Na ojedinělých podmáčených plochách na celém území parku se vyskytují gleje a oglejené kambizemě a luvizemě.

3.4 Právní rámec hospodaření

Hospodaření na území NP upravuje zákon 114/1992 Sb, který v §16 odst. 2 zakazuje mimo zastavěná území používat prostředky nebo vykonávat činnosti, které mohou způsobit podstatné změny v biologické rozmanitosti, struktuře a funkci ekosystémů v rozporu s cíli ochrany zón národního parku nebo s režimem zón národního parku. Dále zakazuje používat na pozemcích mimo zahrady umělá hnojiva, kejdu, silážní šťávy nebo pozemky vápnit a používat biocidy mimo budov. Se souhlasem Správy NP lze měnit způsob využití pozemků a provádět orbu trvalých travních porostů.

Dále § 22b zákona 114/1992 Sb, upřesňuje Nakládání se zemědělskými pozemky v národních parcích:

- (1) Vlastníci nebo nájemci pozemků, které jsou součástí zemědělského půdního fondu v národních parcích, jsou povinni hospodařit na nich tak, aby byly zachovány nebo podporovány jejich ekologické funkce a biologická rozmanitost.
- (2) Při provádění péče o pozemky, které jsou součástí zemědělského půdního fondu v zóně přírodní nebo zóně přírodě blízké, se přednostně uplatňují postupy, které směřují k naplnění cílů ochrany těchto zón podle § 18 odst. 1 písm. a) nebo b). Na tyto pozemky se nevztahují ustanovení zákona o ochraně zemědělského půdního fondu.

Na území Národního parku Podyjí se nachází zemědělská půda v kultuře orná půda, vinice a travní porost. V současné době se na území Národního parku Podyjí hospodaří převážně intenzivně. Převažují trvalé travní porosty, orná půda a vinice.

4 Výstupy

4.1 Zhodnocení současného stavu

4.1.1 Travní porosty

Travní porosty jsou na území Národního parku Podyjí užívány extenzivním způsobem. Na hospodaření se odráží současné období sucha, kdy výnosnost travních porostů klesá.

Na území Národního parku Podyjí jsou evidovány travní porosty o výměře cca 200 ha, které se obhospodařují sečením. Žádné pozemky nejsou využívány jako pastviny. Travní porosty lze rozdělit do dvou skupin: druhově bohaté louky (cenné porosty s výskytem vzácných druhů, většinou velmi staré travní porosty, které nebyly intenzivně obhospodařovány vůbec, případně jen krátce, a porosty, které regenerovaly na opuštěných loukách po obnově extenzivní péče) a ostatní travní porosty (zatravnění bývalých polí, které proběhlo v posledních 15 letech, intenzivně obhospodařované, často hnojené louky ve třetí zóně a v ochranném pásmu, porosty poškozené meliorací apod.). Extenzivní využívání travních porostů spolu s nástupem teplého a suchého období snižuje výnosnost trvalých travních porostů. Na většině pozemků je prováděna 1 seč. Výjimečné jsou 2 seče sena.

Trvalé travní porosty jsou dlouhodobě nevápněné

4.1.2 Orná půda

Polní zemědělské hospodaření probíhá na území Národního parku Podyjí přibližně na 250 ha orné půdy. V lokalitě Čížov se jedná o extenzivní využití ploch, kdy jsou na pozemcích travní porosty, jetelotravní porosty popř. vojtěškotravní směsi. Tyto pozemky nejsou hnojeny průmyslovými hnojivy a nejsou ošetřovány biocidy.

Pozemky užívané v okolí Malšovic jsou v současné době intenzivně využívány, kdy se na pozemcích střídají plodiny: pšenice ozimá, řepka ozimá a mák setý. V letošním roce jsou pozemky osety pšenicí ozimou, která byla přihnojena dusíkatými hnojivy (Ledek amonný s vápencem a DAM 390), dále byla ošetřena 1x herbicidem, 1x fungicidem a 1x insekticidem.

4.1.3 Vinohrady

Většina vinic na území je obhospodařována v systému integrované produkce. Integrovaná produkce představuje způsob zemědělského hospodaření, jehož základním cílem je zajištění trvale udržitelného rozvoje ve smyslu § 6 zákona č.17/1992 Sb. o životním prostředí, tedy rozvoje, který umožňuje zachovávat přirozené funkce agroekosystému a ostatních ekosystémů, jež jsou zemědělskou produkcí přímo či nepřímo ovlivňovány. V praxi to znamená, že na vinicích na území Národního parku Podyjí se používají k ochraně proti chorobám a škůdcům biocidy, které jsou na seznamu povolených přípravků na ochranu rostlin pro vinohradníky zapojené v systému integrované produkce a používají také herbicidy v příkmeném pásu pro zajištění bezplevelného stavu. Nešetrnou technologií v minulých obdobích došlo k erozi půdy v příkmeném pásu.

4.1.4 Možný dopad na složky životního prostředí

4.1.4.1 Použití biocidů – pesticidů

PESTICIDY jsou látky používané na hubení nebo potlačování škodlivých živočichů, hub a rostlin.

Rozdělení pesticidů:

- Insekticidy – chemické prostředky k hubení škodlivého hmyzu a jeho vývojových stádií
- Rodenticidy – chemické prostředky k hubení škodlivých hlodavců
- Fungicidy – chemické prostředky k ničení škodlivých hub
- Herbicidy – chemické prostředky k hubení plevelů
- Moluskocidy - chemické prostředky k hubení měkkýšů
- Akaricity - chemické prostředky k hubení čeledi pavoukovití
- Jiné

Rizika používání pesticidů

I když se používají moderní technologie k aplikaci pesticidů, nelze zcela vyloučit zasažení necílových ploch a organismů. V průměru 10-20% aplikovaného přípravku je ve formě par, kapének či pevných částic transportováno vzdušným prouděním do přilehlých lokalit, kde jako emise vstupují do ekosystému. Dálkový transport reziduí se vyskytuje hlavně u organochlorových sloučenin, které mají dlouhý poločas rozpadu. Působením deště se mohou pesticidy dostávat z nadzemní části rostliny do půdy. V půdě může docházet k sorpci pesticidů na půdní částice a tím je omezeno jejich odbourání chemickými procesy nebo činností mikroorganismů.

Degradace pesticidů v přírodě probíhá působením chemických, fyzikálních a biologických vlivů. Významným procesem je fotolýza, která degraduje pesticidy za působení slunečního světla. Dalším významným procesem je hydrolýza, degradace probíhá ve vodném prostředí, ale je výrazně pomalejší. Oxidačně-redukční reakce probíhá ve vodném prostředí při nízkém pH. Pesticidy jsou také rozkládány činností mikroorganismů – biotransformací. Biotransformace probíhá ve dvou fázích. První fáze jsou enzymové změny, při kterých vznikají primární metabolity, které se ve druhé fázi vylučují z organismu.

Negativní vlivy pesticidů na půdu, vodu, vzduch

Účinky pesticidů se neomezují pouze na plnění svých výše popsaných primárních funkcí, týkajících se především ochrany kulturních plodin, ale převážně neplánovaně a negativně působí na všechny složky biosféry, tedy i na půdu, vodu a vzduch.

Půda

Pesticidy, které znečišťují půdu, mohou pocházet z různých zdrojů, zejména z používání prostředků na ochranu rostlin v zemědělství, odpadů a atmosférického prachu s obsahem pesticidů. Pesticidy, sedimentující na rostlinách a půdním povrchu, pocházejí z ovzduší. Z celkového aplikovaného množství pesticidů se zhruba třetina těchto chemických přípravků pomocí větru a vody dostane na půdní povrch. Některé z pesticidů se též aplikují přímo do půdy.

Co se týče důsledků působení pesticidů v půdě, podstatnou část této problematiky tvoří otázka perzistence. Perzistenci pesticidů v prostředí bylo věnováno velké množství výzkumů.

Prostřednictvím určení časových intervalů, během nichž se pesticidy odbourávají z půdy, lze tyto chemické přípravky, odstraňující nežádoucí rostliny, užívat racionálně, a zabránit tak jejich hromadění.

Pesticidy lze z hlediska půdní perzistence rozdělit následovně:

- -vysoko perzistentní (přítomné i po 18 měsících, např. DDT a aldrin)
- perzistentní (vyskytující se i do 18 měsíců, např. močovinové a triazinové pesticidy)
- středně perzistentní (zjistitelné do 1 roku, např. midy a deriváty kyseliny benzoové)
- -méně perzistentní (přítomné do 6 měsíců, např. fenoxycetové kyseliny a nitrily)
- -neperzistentní (vyskytují se pouze do 3 měsíců, karbamáty a org. sloučeniny fosforu)

V rámci půdního znečištění pesticidy dochází dále prostřednictvím velkých dešťů a jimi způsobených záplav k odplavení těchto pesticidů z půdy do vodních ploch, což může mít za následek např. otravu a úhyn ryb.

Voda

Intenzivní lidská činnost snížila odolnost retence vody a tím způsobila nárůst znečištění až do té míry, že ohrožuje zdraví obyvatelstva. Ke konci dvacátého století začala být věnována pozornost nejen znečištění vody kovy, oleji, detergenty apod., ale též pesticidům obsahujícím vysoce aktivní látky. Znečištění vod pesticidy má původ zejména ve značném užívání pesticidů v zemědělství a jiných hospodářských odvětvích, což se děje především prostřednictvím přemísťování těchto chemických látek, které ve velké míře ovlivňují atmosférické, půdní a vodní podmínky.

Jako zdroje neustálého nebo náhodného znečištění vod prostřednictvím pesticidů lze označit:

- průmyslové odpadní vody a jejich havárie
- průmyslové odpady s obsahem pesticidů
- popraš a postřik lesů a polí, jsou-li aplikovány při nepříznivém větru
- proniknutí pesticidů do vody z ovzduší, rostlin a půdy
- prosáknutí pesticidů z podzemních šachet, ve kterých bývají uskladňovány
- přímé použití pesticidů do vody (např. z důvodu hubení komárů, popř. nežádoucích vodních rostlin)
- průnikem z plošně pesticidy ošetřených zemědělských pozemků mohou být zasaženy také podzemní vody

S tímto znečištěním vod souvisí též toxicita pesticidy, týkající se vodních organismů. Tyto organismy potravu přijímají zároveň se značným množstvím vody, které závisí na velikosti jejich těl. Ačkoli u některých pesticidů dochází v tělech vodních živočichů k metabolickým přeměnám, jiné se naopak v rámci dobré rozpustnosti v lipidech a rezistence proti biochemickým proměnám v jejich tělech shromažďují. Z toho důvodu je množství pesticidů nahromaděné ve vodních organismech výrazně vyšší, než jejich koncentrace v dané vodní ploše.

Vzduch

Znečištění pesticidy se ve vzduchu projevuje v různých podobách, především ve formě prachu, mlhy a plynů. Nejčastějšími zdroji tohoto znečištění jsou podniky vyrábějící pesticidy, dále aplikace chemických látek na hubení nežádoucích rostlin v zemědělství, lesnictví apod., ale rovněž neplánovaný rozptyl či únik pesticidů během jejich přepravy a uskladňování. Ovzduší je pesticidy znečišťováno také plánovanou aplikací ve formě popraše a postřiku rostlin, k čemuž dochází zejména vypouštěním těchto látek na zemědělské plochy prostřednictvím letadel. Pesticidy je nutno v lesnatých plochách, obzvláště na území s vysokými stromy, rozprašovat (nebo postřikovat) z větších výšek, což způsobuje znečištění také vyšších vrstev ovzduší.

Rozsah znečištění ovzduší pesticidy závisí především na následujících faktorech:

- způsobu průniku látky do ovzduší
- množství použitých pesticidů
- výšce, ze které jsou rozptylovány
- topografických podmínkách
- intenzitě větrů (rychlost, proudění vzduchu)

Negativní působení pesticidů z obecného hlediska

Vyjma výše popsaných negativních dopadů na zdraví člověka a složky biosféry, pesticidy záporně působí též na mnohé další oblasti, zejména na rostlinnou a živočišnou říši.

Z těchto obecných negativních dopadů pesticidů zdůrazněme především tyto:

- narušují zoogenofond a fytozenofond krajiny
- jejich opakovanou aplikací často dochází k rezistenci u škodlivého činitele
- užívání insekticidů může vést k zániku některých druhů opylovačů a tím i k rozpadu populací daných rostlinných taxonů
- oslabují funkci hormonů v těle živočichů různých druhů (též člověka)
- zhoršují rozmnožovací schopnosti zasažených organismů (např. u některých ptáků může dojít k poruše reprodukčního cyklu, ke zpožděné ovulaci, dále k problémům s kladením vajec a s nedostatečnou tloušťkou skořápky – což může mít za následek rozmačkání vajec během hnízdění)
- v biomase vyvolává větší množství chlorovaných pesticidů změny psychiky predátorů, to může vést až k požívání vlastních mláďat
- jejich hromadění v organismech má za následek poškození živočichů, především těch, kteří jsou blíže k vrcholu pyramidy potravinového řetězce, u nichž může po překročení určité hranice koncentrace zbytkových pesticidů dojít k náhlému úhynu (např. dravci)
- k hromadným úhynům živočišných druhů často dochází nečekaně, vliv pesticidů může být totiž znát až v kritických situacích, jako jsou např. delší hladovění, dlouhodobě nepříznivé počasí nebo změně potravy
- v přírodě dochází k rozkladu pesticidů, přičemž některé z těchto rozkladných produktů mohou být toxičtější než původní látka

- většina pesticidů nemá řízený účinek, tím pádem poškozuje či zabíjí větší množství živočichů (kromě cílené skupiny hubí i další organismy, především edafon)

4.1.4.2 Průmyslová hnojiva

Intenzifikace zemědělství má za cíl zvětšení výnosů kulturních plodin a za tímto cílem stojí aplikace obrovského množství průmyslových hnojiv a pesticidů. Bohužel na úkor kvality půdy, která je během několika málo let degradována, a její produkční schopnosti rychle klesají. Jedním z nejdůležitějších dopadů aplikace průmyslových hnojiv je postupné snižování obsahu a kvality půdní organické hmoty, která může mít nejenom ekonomický dopad na výnos, ale následně i negativní vliv na životní prostředí.

Průmyslovými hnojivy jsou do půdy dodávány fosfáty a dusíkaté látky (zejména ledek sodný, amonný, draselný), které jsou nejčastější příčinou chemické kontaminace vody. Přítomnost obou dusičnanů i fosfátů ve vodních tocích je nebezpečná z hlediska toxikologických efektů.

Průmyslová hnojiva nejsou čistou směsí, ale obsahují toxické látky, obvykle kovů, které se obtížně odstraňují ze země. Přidáváním hnojiv s fosforem do půdy přináší nebezpečí „otravy“ obhospodařovaných oblastí. Odhaduje se, že na úplné pročištění a navrácení takto znečištěných půd do produktivního procesu je potřeba více než 100 let.

4.1.4.3 Statková hnojiva

Na území Národního parku není možno používat kejdu a silážní šťávy. Použití kejdy s sebou nese možné účinky na životní prostředí. Pokud je kejda aplikována nadbytečně, v nevhodném období, je zde riziko splavování živin do hlubších vrstev půdy a také do podzemních a povrchových vod. Dusíkaté sloučeniny mohou způsobit eutrofizaci ve vodním prostředí, mimo jiné ovlivnit vývoj řas, sinic a způsobit úhyn ryb. Splavování na živiny bohaté půdy erozí výrazně ovlivňuje složení flóry v okolí polí. Správně vyrobená a ošetřená kejda je velmi významným zdrojem rostlinných živin. Při správné aplikaci zvyšuje půdní úrodnost. Aplikace kejdy na povrch půdy, zejména při použití širokého rozstříku nebo aplikačních děl, je spojena s významnou ztrátou živin, zejména ve formě amoniaku. Proto je vhodná aplikace, nebo alespoň následné zaorání kejdy do půdy. Vhodné technické prostředky pro přesnou aplikaci snižují úniky živin a zápachu.

Silážní šťávy – odpadní produkt vzniklý silážováním rostlinných krmiv. Mají nízký obsah živin a jejich aplikace snižuje pH půdy a hrozí možnost splavení a kontaminace vod.

4.1.4.4 Vápnění

Na území Národního parku není možno používat vápnění. Vápnění ovlivňuje pH půdy a tím je ovlivněna druhová skladba rostlin, půdní úrodnost a půdní aktivita.

4.2 Posouzení vhodnosti zemědělského hospodaření bez použití látek zakázaných na území národního parku dle ZOPK

4.2.1 Trvalé travní porosty

Užívání trvalých travních porostů není výrazně omezeno zákonem č. 114/1992 Sb., v platném znění. Jediným omezením je zákaz vápnění. Vzhledem k tomu, že luční trávy mají nárok na půdní reakce v rozmezí pH 5,3-6,2 doporučuji v případě žádosti doložené rozbořem půdy, kde je pH nižší než 5,5 povolit uživateli pozemku provést vápnění.

4.2.2 Orná půda

Pozemky v kultuře orná půda jsou nejvíce dotčeny zákonem č. 114/1992 Sb., v platném znění. Na části území probíhá intenzivní zemědělská činnost, která používá přihnojení průmyslovými hnojivy i aplikaci biocidů (herbicidů, insekticidů a fungicidů). Vápnění je prováděno dle potřeby. Dále se zde aplikuje kejda. Použití nepovolených látek vyjma vápnění nese rizika, která byla popsána v předchozí kapitole. Vzhledem k nároku většiny pěstovaných plodin na orné půdě na pH nad 6 doporučuji povolit na základě žádosti doložené rozbořem půdy, kde je pH nižší než 6 povolit uživateli pozemku provést vápnění.

4.2.3 Vinice

Pozemky v kultuře vinice jsou ošetřovány v příkmeném pásu totálními herbicidy a dále jsou vinohrady ošetřovány insekticidy a fungicidy povolenými pro způsoby integrované produkce vína. V současné době jsou odzkoušeny a praktikovány postupy v souladu s pravidly ekologického zemědělství. Pro ošetřování vinic biocidy není na území Národního parku Podyjí odůvodnění. Doporučuji povolovat k používání jen přípravky, které jsou povoleny v systému ekologického zemědělství.

Vzhledem k nároku vinné révy na pH nad 6,5 doporučuji povolit na základě žádosti doložené rozbořem půdy, kde je pH nižší než 6,5 povolit uživateli pozemku provést vápnění. Zvýšené náklady na ošetřování může uživatel řešit vyčíslením vzniklé újmy a žádat o úhradu vzniklé újmy.

4.2.4 Ovocné sady

Pozemky v kultuře sady – hnojení průmyslovými hnojivy není opodstatněné. Použití biocidů – lze použít přípravky na ochranu proti škodlivým činitelům, které lze použít v systému ekologického zemědělství.

4.3 Návrh nových způsobů zemědělského hospodaření bez použití biocidů, průmyslových hnojiv, kejdy, silážních šťáv popř. vápnění pro jednotlivé kultury včetně podrobného popisu agrotechnických operací a návrhu střídání plodin.

4.3.1 Trvalé travní porosty

Trvalé travní porosty jsou stabilním agrosystémem. V suché oblasti znojemska se na travních porostech nedosahují vysoké výnosy píce. Pro zlepšení využití ploch je vhodné zavést na vybraných pozemcích sezonní pastvu. K zabránění degradaci půdy a porostů je preferovaná pastva jen přes pastevní období. Přes zimní období je ustájení hospodářských zvířat ve stájích nebo ve zpevněných výběžích. Úrodnost půd zlepšovat vápněním jen v lokalitách, kde pH klesne pod 5. Optimum pro luční trávy je pH 5,3-6,2. Pestrost travního porostu případně řešit přisevem druhově bohatých směsí – složení schválí Správa NP.

Hnojení

- Statková hnojiva – hnůj, kompost – hnojení povolovat v termínech a množstvích, které jsou v souladu s platnou legislativou v ČR pro daný PB.
- Vápnění – povolovat jen na základě žádosti uživatele s doložením nízké hladiny pH.
- Silážní šťávy, kejda - nepovolovat

Použití přípravků na ochranu rostlin – na travních porostech nejsou používány.

4.3.2 Orná půda

Z důvodu zakázání používání biocidů je nutné, aby hospodaření na orné půdě vycházelo z kvalitního osevního postupu, který bude respektovat požadavky zemědělců i požadavky Správy Národního parku. Správa NP požaduje zachování principů obhospodařování pozemků s osevním postupem především na určených PB.

Návrh je vypracován pro 2 varianty obhospodařování:

1. Pozemky s polní produkcí
2. Pozemky s převahou jetelotravních porostů

U pozemků, kde se vyžaduje polní produkce, se musí vycházet ze zkušeností zemědělců hospodařících v souladu s principy ekologického zemědělství:

- Střídání plodin
- Druhovatost
- Vegetační pokryv
- Pěstování rostlin poutajících vzdušný N
- Kvalitní agrotechnika

Příklad A. osevní postup pro polní produkci:

1. Ozimá obilovina, meziplodina
2. Luskoobilní směska jarní zrno/ senáž, popř. meziplodina
3. Ozimé obilovina, meziplodina

4. Oves jarní s podsevem jetelotrávy
5. Jetelotráva
6. Jetelotráva

Agrotechnické operace:

Před setím první plodiny osevního sledu provedeme mělkou seťovou přípravu. Po vysetí ozimé obiloviny plochy zaválíme. Na podzim podle stavu zaplevelení provedeme vláčení prutovými branami (mohou se použít i brány lehké). V jarním období pokud to stav půdy dovolí, provedeme válení porostu a ve vegetačním období podle stavu zaplevelení provedeme 1-2x vláčení prutovými branami. Po sklizni obiloviny, provedeme rychlý odklid slámy (pokud se bude z pozemku sláma sklízet) a v co nejkratší době provedeme podmínku s přísevem zlepšující meziplodiny (hořčice bílá, svazanka vratičolistá). Po výsevu meziplodiny provedeme válení. Na podzim meziplodinu dle výšky porostu buď zapodmítáme, nebo pokud je porost vysoký tak porost nejdříve zmulčujeme. Následovat bude střední orba. Na jaře 2. roku provedeme předseťovou přípravu, a co nejrychleji vysejeme s následným válením. Dle potřeby můžeme sklízet ve zralém stavu na zrno nebo v zeleném stavu na krmné účely – senáž. Po sklizni na zrno následuje podmínka s následným uválením pozemku, které podpoří vyklíčení výdrolu. Po sklizni na senáž provedeme podmínku s výsevem zlepšující meziplodiny a následné uválení pozemku. Následuje orba, předseťová příprava a setí ozimé obiloviny. Po vysetí pozemek uválíme a dle zaplevelení můžeme provést vláčení prutovými branami. V jarním období, pokud to stav půdy dovolí, provedeme válení porostu a ve vegetačním období podle stavu zaplevelení provedeme 1-2x vláčení prutovými branami. Po sklizni obiloviny, provedeme rychlý odklid slámy (pokud se bude z pozemku sláma sklízet) a v co nejkratší době provedeme podmínku s přísevem zlepšující meziplodiny. Po výsevu meziplodiny provedeme válení. Na podzim meziplodinu dle výšky porostu buď zapodmítáme, nebo pokud je porost vysoký tak porost nejdříve zmulčujeme. Následovat bude střední orba. V jarním období provedeme urovnání pozemku a předseťovou přípravu s následným výsevem ovesa jarního s podsevem jetelotrávy (může být i vojtěška popř. vojtěškotráva). Sklizeň se může provést pro krmné účely na senáž nebo se může sklízet oves v plné zralosti. Následuje první seč pícniny a následně se pokračuje další roky ve sklizni pícniny buď na senáž, nebo na seno.

Příklad B. osevni postup s převahou jetelotravních porostů

1. oves s podsevem jetelotrávy
2. jetelotráva
3. jetelotráva
4. jetelotráva

Agrotechnické operace:

Před setím první plodiny osevního sledu provedeme orbu s případným hnojením statkovými hnojivy (hnůj, kompost). Na jaře provedeme urovnání pozemku a mělkou seťovou přípravu. Po vysetí ovesa jarního s podsevem jetelotrávy (může být i vojtěška popř. vojtěškotráva). Sklizeň se může provést pro krmné účely na senáž nebo se může sklízet oves v plné zralosti. Následuje první seč pícniny a následně se pokračuje další roky ve sklizni pícniny buď na senáž, nebo na seno

Hnojení

- Statková hnojiva – hnůj, kompost – hnojení povolovat v termínech a množství, které jsou v souladu s platnou legislativou v ČR pro daný PB.
- Vápnění – povolovat jen na základě žádosti uživatele s doložením nízké hladiny pH.
- Silážní šťávy, kejda - nepovolovat

Použití přípravků na ochranu rostlin

Přípravky proti škodlivým činitelům povolené pro ekologické zemědělství doporučuji povolovat na základě žádosti zemědělského podnikatele.

4.3.3 Vinice

Vinice v systému bez použití biocidů lze ošetřovat proti chorobám šetrnými prostředky povolenými v systému ekologického zemědělství. Historičnost vinice v Národním parku Podyjí omezuje mechanizační možnosti. Výjimečnost této lokality však dává předpoklad, že omezení biocidů bude k prospěchu všech. Nejzávažnějším problémem je údržba příkmeného pásu. V současné době se tato údržba provádí totálními herbicidy. Aplikace je prováděna šetrně tak aby nedošlo k úletu herbicidu na necílovou plochu. V minulém období došlo k erozi v příkmeném pásu a nelze z důvodu možného poškození kořenů provádět mechanickou údržbu. Z vhodných řešení se nabízí nahradit použití herbicidu zamulčováním kompostem nebo vhodným organickým materiálem (sláma). Toto řešení by postupně napravilo škody způsobené erozí a následně by se mohlo zavést mechanické udržování příkmeného pásu okopávačem. Ochrana vinohradů proti škodlivým činitelům v systému ekologické produkce je v České republice na vysoké úrovni a nabídka přírodních prostředků je dostačující. Případné zvýšené náklady na zavedení šetrnějších forem užívání vinohradů lze individuálně řešit úhradou vzniklé újmy zemědělského podnikatele.

Hnojení

- Statková hnojiva – hnůj, kompost – hnojení povolovat v termínech a množství, které jsou v souladu s platnou legislativou v ČR pro daný PB.
- Vápnění – povolovat jen na základě žádosti uživatele s doložením nízké hladiny pH.
- Silážní šťávy, kejda - nepovolovat

Použití přípravků na ochranu rostlin

Přípravky proti škodlivým činitelům povolené pro ekologické zemědělství doporučuji povolovat na základě žádosti zemědělského podnikatele.

4.3.4 Sady

Případné zakládání sadů řešit plodinami a odrůdami, které jsou vhodné pro dané podmínky a odolné vůči škodlivým činitelům. Údržba meziřadí a příkmeného pásu mechanicky, popř. zamulčování příkmeného pásu organickým materiálem.

Hnojení

- Statková hnojiva – hnůj, kompost – hnojení povolovat v termínech a množství, které jsou v souladu s platnou legislativou v ČR pro daný PB.
- Vápnění – povolovat jen na základě žádosti uživatele s doložením nízké hladiny pH.
- Silážní šťávy, kejda - nepovolovat

Použití přípravků na ochranu rostlin

Přípravky proti škodlivým činitelům povolené pro ekologické zemědělství doporučuji povolovat na základě žádosti zemědělského podnikatele.

4.4 Popis návaznosti živočišné výroby na navrhované změny zemědělského hospodaření na půdě

Navrhované změny hospodaření na travních porostech na území Národního parku Podyjí předpokládají přechod na hospodaření v souladu s pravidly ekologického zemědělství. Tato pravidla předpokládají chov býložravců na travních porostech. Pro získání finanční podpory je potřeba mít takový počet zvířat aby v období od 1. 6. - 30. 9. byla splněna podmínka zátěže dobytčích jednotek (DJ) 0,3-1,15 DJ na ha trvalých travních porostů. Při výměře travních porostů 70 ha je potřeba v tomto období mít 21 – 80 DJ. Při předpokladu chovu skotu bez tržní produkce mléka tuto podmínku splní stádo s následujícím složením: 1 plemenný býk, 15 krav, 4 jalovice starší 2let, 6 jalovic starších do 2 let a 12 telat do 6-ti měsíců.

Tabulka č. 1. : Výpočet zátěže DJ

kategorie	koeficient	počet	Celkem DJ
Plemenný býk	1	1	1
krávy	1	15	15
Jalovice nad 2 roky	1	4	4
Jalovice do 2 let	0,6	6	3,6
Telata do 6ti měsíců	0,4	12	4,8
Celkem		38	28,4

Výše uvedené počty nám zajistí zátěž 0,4 DJ/ha trvalého travního porostu a současně jsou produkčním řešením.

Přes zimní období z pohledu požadavků ekologického zemědělství je nutné zajištění zimoviště pro základní stádo (býk, 15 krav, 10 jalovic) optimální řešení je zpevněná plocha s přístřeškem nebo volná stlaná stáj. Pro tento počet zvířat by se vyžadovala minimální podlahová plocha stáje o velikosti 250 m².

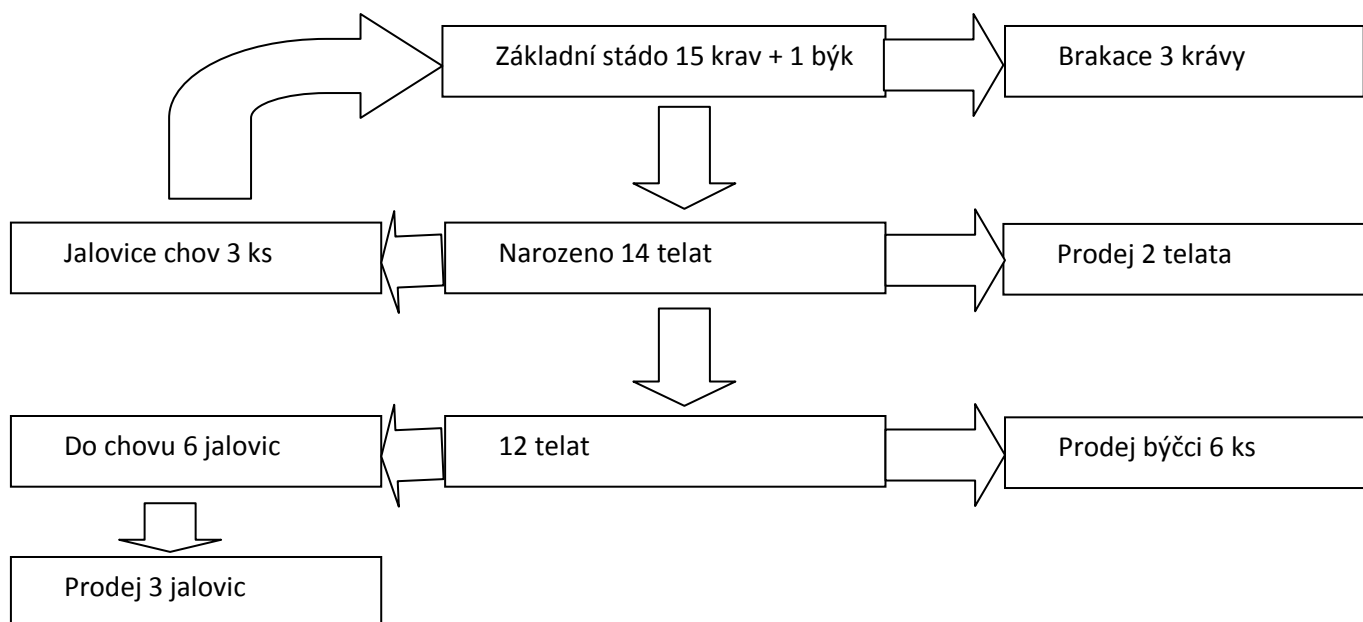
Pozemky na území Národního parku Podyjí by měli zabezpečit krmivovou základnu.

Pro navrhované změny je nutné vyřešit:

1. Vybudování vhodného pastevního areálu
2. Zimoviště
3. Zabezpečení napájení
4. Mechanizace na ošetřování pastvin
5. Přesuny dobytka

Program rozvoje venkova 2015-2020 má finanční zdroje na modernizaci zemědělských podniků, ze kterého by zemědělský podnik mohl čerpat finanční podporu pro realizaci tohoto opatření.

Graf č.1.: Obrat stáda



Zřízení pastevního chovu skotu umožní pastvou zvýšit druhovou pestrost travních porostů a produkce hnoje umožní zlepšovat půdu o organickou hmotu a živiny na pozemcích Národního parku Podyjí.

4.5 Návrh řešení ochranné zóny mezi konvenčním zemědělstvím v ochranném pásu Národního parku Podyjí a pozemky v Národním parku Podyjí.

4.5.1 Travní porosty

Travní porosty v ochranném pásmu se nehnojí 10 m od pozemků v Národním parku Podyjí průmyslovými hnojivy, silážními šťávami ani kejdou. Hnojení hnojem, kompostem či výkaly vzniklými pastvou zvířat nejsou omezeny. Vápnění pozemků bez omezení při pH nižším než 5,5. Použití biocidů v ochranném pásmu 10m od pozemků v Národním parku Podyjí zakázáno.

4.5.2 Orná půda

Správa Národního parku Podyjí rozdělí PB s kulturou orná půda dle rizikovosti do 3 skupin. Rizikovost se bude posuzovat dle svažitosti, půdního druhu a lokality na PB s malým rizikem, se středním rizikem a s vysokým rizikem.

Tabulka č. 2.: Omezení hospodaření dle stupně rizikovosti

Rizikovost	Ochranné pásmo v m od pozemků v NP	Omezení v ochranném pásmu
Málé riziko	12	Zákaz hnojení průmyslovými hnojivy, silážními št'ávami, zákaz použití biocidů
Střední riziko	18	Zákaz hnojení průmyslovými hnojivy, silážními št'ávami, zákaz použití biocidů
Vysoké riziko	24	Zákaz hnojení průmyslovými hnojivy, silážními št'ávami, zákaz použití biocidů

V ochranném pásmu může uživatel použít přípravky povolené pro systém ekologického zemědělství. Ochranné pásmo doporučuji využít jako plochy využívané v ekologickém zájmu (EFA), které jsou nutné pro výplatu platby na EFA.

4.5.3 Vinice

Ochranné pásmo u vinic se stanovuje na šířku 6 m od pozemků v Národním parku Podyjí. Uživatel vinohradu maximálně zamezí možnosti úletu používaných biocidů volbou vhodné technologie a termínu aplikace. V ochranném pásmu vinic se nepoužívají průmyslová hnojiva. V ochranném pásmu může uživatel použít přípravky povolené pro systém ekologického zemědělství.

4.5.4 Ovocné sady

Ochranné pásmo u ovocných sadů se stanovuje na šířku 6 m od pozemků v Národním parku Podyjí. Uživatel ovocného sadu maximálně zamezí možnosti úletu používaných biocidů volbou vhodné technologie a termínu aplikace. V ochranném pásmu ovocného sadu se nepoužívají průmyslová hnojiva. V ochranném pásmu může uživatel použít přípravky povolené pro systém ekologického zemědělství.

4.6 Vyčíslení změn na úseku zemědělských dotací při změnách zemědělského užívání pozemků a návrh nutných organizačních opatření.

Pro zemědělské hospodaření na pozemcích v Národním parku Podyjí je vhodnou variantou systém certifikované ekologické produkce. Pro splnění výplaty finančních podpor z Programu rozvoje venkova 2015-2020 je nutné, aby žadatel splňoval základní podmínku a to aby veškeré pozemky vedené v LPIS byly zařazeny do kontrolního systému. Z tohoto požadavku vyplývá základní opatření a to vytvoření samostatných organizačních jednotek, které na sebe převezmou hospodaření na pozemcích v Národním parku Podyjí popř. i pozemky v ochranném pásmu. Zřízení nové organizační jednotky se pohybuje řádově v desítkách tisíc Kč. Dalším nákladem je úhrada nákladů kontrolní organizací. Tento náklad se odvíjí od velikosti (počtu ha) zemědělského podniku. Pro náš příklad budeme počítat s velikostí 200 ha zemědělské půdy. V tomto případě se náklady na roční kontrolu

pohybují také kolem deseti tisíc Kč. Výplata finančních podpor na ošetřování travních porostů je podmíněna chovem býložravců a to v rozmezí 0,3-1,15 DJ na ha trvalého travního porostu.

Pokud by se zemědělský subjekt rozhodl pobírat tuto finanční podporu tak musí provozovat živočišnou výrobu v předepsaném rozměru.

Pro výpočet intenzity chovu ve sledovaném období 1. června – 30. září daného roku se používají koeficienty v níže uvedené tabulce.

Druh a kategorie hospodářských zvířat	Koeficient přepočtu na velké dobytčí jednotky
Skot ve věku nad 2 roky	1,0
Skot ve věku nad 6 měsíců do 2 let včetně	0,6
Skot ve věku do 6 měsíců včetně	0,4
Ovce a kozy ve věku nad 1 rok	0,15
Koně ve věku nad 6 měsíců	1,0
Koně ve věku do 6 měsíců včetně	0,4

Při splnění těchto organizačních změn má zemědělský subjekt právo získat finanční podpory pro ekologickou produkci v období let 2015-2020 dle sazeb uvedených v následující tabulce:

Zemědělská kultura	hospodaření	Výše sazby v EU/ha	
		Přechodné období	Ekologická produkce
Trvalý travní porost	Trvalý travní porost	84	83
Orná půda	Pěstování zeleniny nebo speciálních bylin	536	466
	Pěstování trav na semeno	265	180
	Pěstování ostatních plodin	245	180
	Pěstování jahodníku	669	583
	Travní porost	79	69
	Úhor	34	29
Trvalá kultura	Ovocný sad – intenzivní	825	779
	Ovocný sad – ostatní	419	417
	Vínice	900	845
	Jiná trvalá kultura – s ekologicky významným prvkem krajinyotvorný	165	165

	sad		
--	-----	--	--

Pro náš příklad podnik s 200 ha zemědělské půdy můžeme počítat s následující finanční podporou:

kultura	výměra	Sazba EUR/ha	Celkem Kč
R – pěstování ostatních plodin	90	180	413 667 Kč
Travní porosty	100	83	211 940 Kč
Vinice	10	845	215 771 Kč
Celkem finanční podpory za ekologické zemědělství za rok			841 378 Kč

Pozn: Pro výpočet byl použit směnný kurz pro rok 2018 25,535 Kč/EUR a sazby pro pozemky, které jsou již v ekologické produkci (snížená sazba oproti sazbě pro přechodné období)

Finanční podporu vyplácenou pro hospodaření v systém ekologického zemědělství musíme ale chápat jako úhradu zvýšených nákladů na agrotechniku na orné půdě (orba, vláčení porostů, nižší výnosy), u vinic zvýšené náklady na kultivaci příkmenného pásu, častější aplikace šetrnějších přípravků na ochranu před škodlivými činiteli a u travních porostů náklady na udržování pastevních areálů.

Pokud bychom měli vyčíslit změny u našeho fiktivního podniku, tak bychom to mohli shrnout do následující tabulky:

text	výdaj	příjem
Založení a vedení samostatného subjektu	60000	
Náklady na kontrolní organizaci EZ	10000	
Finanční podpory EZ		841 378
Snížení produkce		-300 000
Agrotechnická opatření	300000	
Celkem	370000	+ 541 378
Rozdíl		171 378 Kč

Dle výše uvedeného shrnutí je patrné, že i když dojde ke snížení produkce a zvýšení nákladů na agrotechnická opatření (současně ale dojde ke snížení nákladů na biocidy a průmyslová hnojiva) jsou organizační opatření hospodářsky efektivní. Pro výpočet nebyly použity stálé náklady, které ze současného způsobu hospodaření přejdou na ekologický způsob hospodaření. Přechodem na ekologický způsob hospodaření se ale začne zvyšovat hodnota daného prostředí – zlepšování půdní úrodnosti, zlepšení vodního režimu půdy, snížení úletů biocidů, zlepšení kvality vod nepoužíváním průmyslových hnojiv, kejdou a silážními šťávami.

4.7 Uvedení vhodných zemědělských podniků, které již hospodaří šetrně udržitelným způsobem zemědělské produkce v podobných klimatických a půdních podmínkách

Název zemědělského podniku	adresa	Výměra ha v EZ			
		Orná půda	ttp	sady	vinice
AGRO ALIOS	Šeříková 368/7, Znojmo	600,19			
AGRO Přešovice	Jevišovice 102	603,58	7,05	34,70	
AGROFARMA BRUMOVICE	Višňové 358	708,96		45,92	
Agrospol Hrádek plus	Hrádek 5	397,14		11,12	
AGRO-Team Dundler	Šafof 6	127,13			
EKO OLEKSOVICE	Oleksovice 244	113,12		6,25	
HEINRICHSREITH	Rudoleckého 23, Znojmo	94,53			
REIKO	Mariánské nám. 6, Znojmo	139,12			
SUPERSERVIS CZ	Vrbovec 47				14,22
Vinařství rodiny Špalkových	Nový Šaldorf 104				11,41

5 Závěr

Zemědělská činnost byla vždy spojována s tvorbou krajiny. V současné době, kdy pocítujeme nástup teplého a suchého klimatu, jsme nuceni se stále více zamýšlet nad tím, co děláme a jaký to má dopad na krajinu. Je jednoduché používat všechny vymoženosti průmyslového intenzivního zemědělství, ale zemědělec by měl žít s krajinou a hospodařit tak, aby nebyl jediným cílem zisk, ale aby se v této krajině dalo zemědělsky hospodařit i v dalších generacích. Samozřejmě, že se může namítnout, jak mohou sám zabránit oteplení nebo snížené vodní srážky. Toto neovlivníme, ale můžeme postupně ovlivňovat množství organické hmoty v půdě, tím zlepšit její možnost poutat vodu, můžeme ovlivnit vegetační pokryv půdy a tím zlepšit tepelný režim půdy, můžeme snížit množství používaných biocidů a tím půdu oživit. Je toho hodně, co můžeme jako zemědělci krajině poskytnout. Výhodou je to, že nám část nákladů na tato opatření hradí finanční podpory z Programu rozvoje venkova 2015-2020. Je jednoduché říci, že to nejde nebo že by to stálo hodně peněz. Zemědělec hospodařící v Národním parku Podyjí může v případě prokázání, že mu vznikla ekonomická újma, způsobem hospodaření, který je omezen zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, požádat o úhradu této újmy.

6 Seznam použitých zdrojů

Literatura:

Zemědělství a krajina Bořivoj Šarapatka a kolektiv 2008

Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin 2015

Agroekologie – východiska pro udržitelné zemědělské hospodaření, Bořivoj Šarapatka a kolektiv 2010

METODIKA k provádění nařízení vlády č. 76/2015 Sb

Plán péče o národní park Podyjí a jeho ochranné pásmo 2012–2020 Lenka Reitrová a kol, 2012

Program rozvoje venkova 2015-2020

Internetové zdroje:

<https://www.nppodyji.cz/>

<http://eagri.cz/public/web/mze/>

<http://www.eposcr.eu/>

<http://www.biocont.cz/cz/biologicka-ochrana-rostlin.htm>