

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Ochrana zemědělského podniku před nebezpečnými látkami

Adéla Rajmanová

Bakalářská práce
2013

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adéla Rajmanová**
Osobní číslo: **E10856**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management ochrany podniku a společnosti**
Název tématu: **Ochrana zemědělského podniku před nebezpečnými látkami**
Zadávající katedra: **Ústav regionálních a bezpečnostních věd**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Při živočišné i rostlinné produkci se v zemědělském podniku používá mnoho biologických a chemických přípravků. Při nesprávném zacházení s těmito látkami nebo při jejich špatném skladování se však mohou stát nebezpečnými nejen pro rostliny a živočichy, ale i pro okolní obyvatelstvo. Cílem bakalářské práce je analyzovat vybrané druhy potenciálně nebezpečných látek a právní prostředí pro řešení ochrany podniku a obyvatelstva. Poznatky o organizačním prostředí krizového řízení aplikovat na vybraný zemědělský podnik. Navrhnout doporučení pro nakládání s nebezpečnými látkami v konkrétních podmínkách podniku.

Rešerše odborné literatury a dalších pramenů.

Formulace cílů a volba metod.

Studium dokumentace opatření vybraného zemědělského podniku pro ochranu proti nebezpečným látkám.

Formulace závěrů a doporučení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

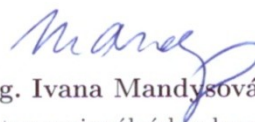
DRÁSALOVÁ, Naděžda. Jak bezpečně pěstovat rostliny a chovat zvířata. Praha: Wolters Kluwer, 2009. ISBN 978-80-7357-438-3.

DUDOVOÁ, Jana. Ekologicky šetrný výrobek a ochrana spotřebitele. Brno: Masarykova univerzita, 1993. ISBN 80-210-0658-7.

ŠTĚRBOVÁ, Kateřina, SNĚHOTA, Oldřich. Používání chemických látek v zemědělství: Bezpečnost používání nebezpečných chemických látek a přípravků. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2008, s. 17. ISSN 978-80-86973-93-7.

ZUZÁK, Roman. Krizové řízení podniku: (dokud ještě není v krizi). Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-74-6 (brož.).

Vedoucí bakalářské práce:



Ing. Ivana Mandysová, Ph.D.

Ústav regionálních a bezpečnostních věd

Datum zadání bakalářské práce: 30. září 2012

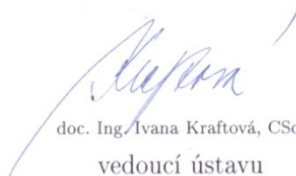
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2013



doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.



doc. Ing. Ivana Kraftová, CSc.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 3. října 2012

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 6. 2013

Adéla Rajmanová

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala Ing. Ivaně Mandysové, Ph.D. za cenné rady a připomínky při zpracovávání bakalářské práce. A také velice děkuji své rodině a přátelům za pomoc a podporu během celého studia.

ANOTACE

Tato práce se zabývá biologickými a chemickými látkami běžně užívanými v zemědělství. Analyzuje nebezpečí spojená s používáním těchto přípravků v rámci rostlinné a živočišné výroby, a to z hlediska ochrany podniku a obyvatelstva. Obsahem práce jsou kromě teoretického rozboru příslušných právních předpisů, též praktické poznatky získané z činnosti vybraného podniku a vytvořená doporučení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zemědělství, krizové řízení, nebezpečné látky, ochrana podniku

TITLE

Protection of the agrocultural organization from dangerous substances

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with biological and chemical substances commonly used in agriculture. Risks, which are associated with using these substances in the crop production and in the livestock production, are analyzed in this thesis. Analysis is focused on the protection of enterprises and population. The content of the thesis includes: theoretical analysis of the relevant legislation, practical insights gained from the exploration of activities in selected company and recommendations for the chosen company.

KEYWORDS

Agriculture, risk management, dangerous substances, protection of enterprise

Obsah

ÚVOD	10
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	12
1.1 Ochrana podniku	12
1.2 Zemědělství	12
1.3 Nebezpečné látky	13
1.4 Krizové řízení	13
1.4.1 Krize podniku	14
1.4.2 Rizikové faktory.....	15
2 POSTAVENÍ A FUNKCE ZEMĚDĚLSTVÍ	18
2.1 Specifika zemědělských činností	19
3 PŘÍPRAVKY UŽÍVANÉ K OCHRANĚ ROSTLIN	20
3.1 Chemické přípravky na ochranu rostlin	20
3.2 Biologické přípravky na ochranu rostlin	21
3.3 Nakládání s přípravky na ochranu rostlin	21
3.3.1 Základní východiska právní úpravy	22
3.3.2 Právní prostředí pro nakládání s přípravky.....	23
3.3.3 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	24
4 HNOJENÍ A VÝŽIVA ROSTLIN	25
4.1 Organická hnojiva	26
4.2 Minerální hnojiva	26
4.3 Nakládání s hnojivý	27
4.3.1 Základní východiska právní úpravy	27
4.3.2 Právní prostředí pro nakládání s hnojivý	28
4.3.3 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	29
5 PROVOZNÍ KAPALINY A POHONNÉ HMOTY	30
5.1 Motorová nafta	30
5.2 Automobilový benzín	31
5.3 Nakládání s pohonnými hmotami a provozními kapalinami	31
5.3.1 Základní práva a povinnosti.....	32
5.3.2 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	33
6 NEBEZPEČNÉ ODPADY	34
6.1 Odpad	34
6.2 Nakládání s nebezpečnými odpady	35

6.2.1 Základní práva a povinnosti.....	35
6.2.2 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	36
7 ANALÝZA ČINNOSTI VYBRANÉHO PODNIKU	37
7.1 Charakteristika podniku.....	37
7.2 Organizační struktura	38
7.3 Ochrana rostlin	39
7.3.1 Praxe vybraného podniku.....	39
7.3.2 Návrh konkrétních doporučení.....	41
7.4 Hnojení.....	42
7.4.1 Praxe vybraného podniku.....	42
7.4.2 Návrh konkrétních doporučení.....	43
7.5 Provozní kapaliny a pohonné hmoty	44
7.5.1 Praxe vybraného podniku.....	44
7.5.2 Návrh konkrétních doporučení.....	45
7.6 Nebezpečné odpady.....	46
7.6.1 Praxe vybraného podniku.....	46
7.6.2 Návrh konkrétních doporučení.....	48
ZÁVĚR.....	50
POUŽITÉ ZDROJE	53
SEZNAM PŘÍLOH.....	58

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdělení pesticidů podle účinku a účelu jejich použití	20
Tabulka 2: Produkce odpadu ve vybraném podniku	47

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Obecné schéma krizového řízení v užším smyslu	14
Obrázek 2: Riziková matice	16
Obrázek 3: Základní rozdělení používaných hnojiv	25
Obrázek 4: Organizační struktura vybraného podniku	38
Obrázek 5: Množství pesticidů v roce 2012 (v litrech).....	39
Obrázek 6: Produkce nebezpečného odpadu ve vybraném podniku	47

Úvod

I v dnešní době plné moderních a inovativních technologií je zemědělství nenahraditelným odvětvím ekonomiky, jelikož jako jediné dokáže uspokojit jednu ze základních potřeb společnosti. Jedná se totiž o jediné výrobní odvětví, v rámci něhož jsou produkovány potraviny, které společnost potřebuje k přežití.

Právě v souvislosti s nezastupitelnou úlohou zemědělství a s nárůstem celosvětové populace byly a jsou na toto odvětví kladeny stále větší nároky směřující ke zvyšování produkce při udržení určitého standardu kvality. Z tohoto důvodu zemědělství prodělalo během uplynulých sta let poměrně znatelný posun od klasického pojetí k moderní zemědělské činnosti využívající mj. i celou řadu průmyslově vyráběných přípravků, které mají potenciál ovlivnit kvalitu i kvantitu zemědělské produkce. V současnosti je tak v rámci zemědělské činnosti používáno mnoho biologických a chemických přípravků, které při nesprávném zacházení s nimi nebo při jejich špatném skladování mohou být nebezpečné nejen pro rostliny a živočichy, ale i pro člověka.

Cílem této práce je identifikovat v rámci činnosti zemědělských podniků potenciálně nebezpečné látky a analyzovat právní normy upravující práva a povinnosti při nakládání s nimi, a to především se zaměřením na ochranu podniku a obyvatelstva. Dále poté analyzovat činnost vybraného zemědělského podniku a navrhnout případná doporučení pro nakládání s nebezpečnými látkami v jeho konkrétních podmínkách.

Obsah bakalářské práce je rozdělen na dvě části, část teoretickou a část praktickou. S využitím rešerše a analýzy literárních pramenů je provedena selekce jednotlivých potenciálně nebezpečných oblastí zemědělské činnosti souvisejících se zadaným tématem práce. Na základě interpretace příslušných právních norem jsou popsána práva a povinnosti zemědělského podniku při nakládání s jednotlivými nebezpečnými látkami. Praktické poznatky jsou získány rozhovorem s vedoucím zaměstnancem vybraného zemědělského podniku. Na závěr jsou teoretické poznatky komparovány s poznatky praktickými a jsou formulována případná doporučení, která by mohla být vybraným podnikem v budoucnu realizována.

První, teoretická, část této práce se v úvodu věnuje definici základních pojmů klíčových pro pochopení významu celého textu. Poté následuje stručná zmínka o specifickém postavení a funkcích zemědělství jako o základním odvětví řazeném do primárního sektoru. V rámci tohoto jsou vyzdvihnuty zejména činnosti zemědělských podniků spojené s užíváním potenciálně nebezpečných přípravků. Bez nároku na úplný výčet činností souvisejících

s využíváním nebezpečných látek je dále proveden rozbor problematiky nakládání s přípravky na ochranu rostlin, s hnojivy, s provozními kapalinami a pohonnými hmotami a s nebezpečnými odpady, a to zejména s důrazem kladeným na konkrétní zákonné povinnosti přímo vztažené k ochraně zemědělského podniku a obyvatelstva.

Druhá část této práce vychází z praktických zkušeností vybraného zemědělského podniku. Na přání vedení podniku jsou však veškeré informace zobecněny a zanonymizovány tak, aby nebylo možné podnik identifikovat. Tato část má v zásadě obdobnou strukturu jako část první. Úvod je věnován základní charakteristice podniku a jeho organizační struktuře. Následně jsou praktické poznatky vztaženy k jednotlivým činnostem zemědělského podniku ve struktuře odpovídající rozdělení v rámci teoretické části práce. Jedná se tedy o samostatné kapitoly zabývající se nakládáním s přípravky na ochranu rostlin, s hnojivy, s provozními kapalinami a pohonnými hmotami a s nebezpečnými odpady. V závěru každé této kapitoly jsou poté formulována doporučení se snahou reflektovat nedostatky v oblasti krizového řízení zjištěné ve vybraném podniku.

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

1.1 Ochrana podniku

Ochrana podniku je pojem velice úzce související s krizovým managementem, který je dnes již vcelku samostatnou manažerskou disciplínou. Obecně je management definován jako „soubor ověřených přístupů, názorů, zkušeností, doporučení a metod, které vedoucí pracovníci užívají k zvládnutí činností nezbytných k dosažení vytyčených cílů organizace“ [4]. Krizový management lze poté definovat obdobně jako management v obecném slova smyslu pouze s tím, že účelem managementu krizového je zejména předcházet vzniku krizových situací, a v případě selhání nastavených preventivních opatření vzniklé krizové situace efektivně řešit[24].

Na základě výše uvedeného je tedy možné ochranu podniku definovat jako činnost ekonomického subjektu spočívající především v nastavení takových postupů a procesů vedoucích k omezení nebo k úplné eliminaci rizika vzniku krizové situace. Kromě toho je ochrana podniku spojena s volbou vhodných postupů, které vedou k rychlému a efektivnímu odstranění následků v případech, kdy ke krizové situaci i přes veškerou snahu podniku dojde. Jedná se tedy o plánování a realizaci jak činností preventivního charakteru, tak činností následných, spojených až se samotným okamžikem vzniku krizové situace a s rychlým odstraněním následků takového stavu.

1.2 Zemědělství

Z hlediska sémantického je pojem zemědělství spojením dvou slov „země“ a „dělat“, z čehož vyplývá i určitá definice tohoto pojmu. Zemědělství je tak možné definovat jako činnost člověka, která spočívá ve využívání půdy za účelem získání určitých statků, a to včetně chovu hospodářských zvířat, jenž je s využíváním půdy velice úzce spjat. Velký slovník naučný definuje zemědělství jako „odvětví národního hospodářství, které se zabývá pěstováním zemědělských plodin, chovem hospodářských zvířat a zajišťováním surovin pro trh, zemědělský a potravinářský průmysl a pro další odvětví lehkého průmyslu (kožedělný, lnářský apod.)“ [27].

Pojem zemědělství není vždy definován ve stejném rozsahu a existuje několik názorů lišících se v tom, jak široce zemědělství pojímají. Některé vychází z toho, že zemědělství zahrnuje kromě rostlinné a živočišné výroby ještě další činnosti spojené s výrobou základních přírodních surovin (např. lesnictví nebo rybníkářství), jiné naopak tyto činnosti pod obecný

pojmem zemědělství nezařazují a zužují jej tak pouze na rostlinnou a živočišnou výrobu.[3] Bez větších polemik o správnosti jednotlivých definic je v rámci této práce využit přístup druhý, který je vhodnější pro vytvoření jednotné struktury práce a přehlednější členění.

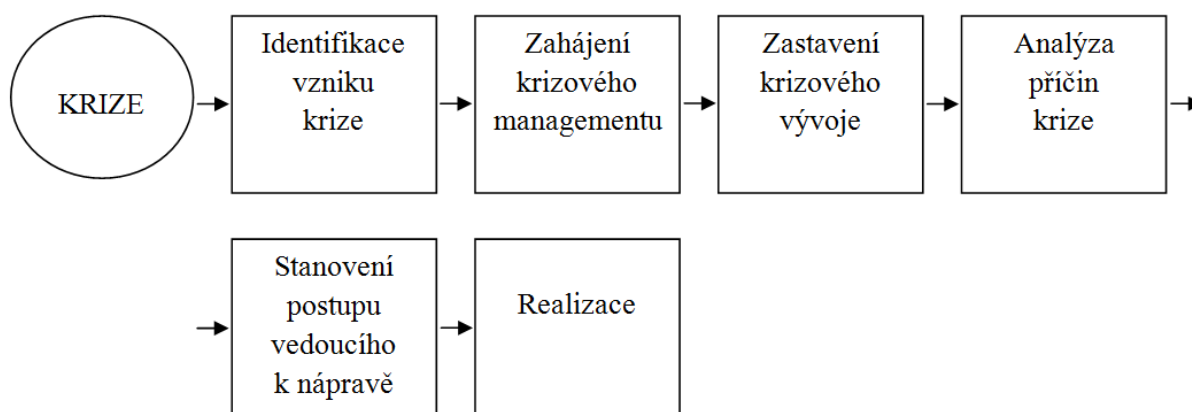
1.3 Nebezpečné látky

Za nebezpečné jsou obecně považovány takové látky a přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností. Jedná se tak o jakoukoli kapalinu, plyn nebo pevnou látku představující riziko pro zdraví lidí nebo riziko pro ekosystém v tom nejširším slova smyslu. Nebezpečnými vlastnostmi jsou výbušnost, oxidace, hořlavost, toxicita, zdraví škodlivost, žíravost, dráždivost, karcinogenita, mutagenita, toxicita pro reprodukci nebo nebezpečnost pro životní prostředí obecně. Takto definované nebezpečné látky lze poté rozdělit do dvou skupin, a to na látky chemického charakteru a na látky charakteru biologického.[2]

Nebezpečnými látkami je tedy celá škála přípravků s různými vedlejšími účinky. Do této kategorie se řadí jak látky způsobující jen lehká podráždění pokožky, tak látky způsobující rakovinu nebo degeneraci organismu. Navíc se lze setkat s látkami vykazujícími nebezpečné vlastnosti, jejichž účinky se opakovanou aplikací znásobují, jelikož se jedná o látky, které se mohou hromadit v živých organismech.

1.4 Krizové řízení

Ke krizovému řízení je možné zaznamenat dva odlišné přístupy. Jeden z přístupů je krizové řízení v užším smyslu a jeho podstata spočívá pouze v řešení krize, která už nastala a jejíž vznik byl již identifikován. Až po identifikaci krize s určitým zpožděním tak přichází na řadu samotný proces krizového řízení postupující podle obecného algoritmu. Tedy krizové řízení je zahájeno až po identifikaci vzniku krize, je zastaven krizový vývoj, analyzovány příčiny krize, určen postup k nápravě a v závěru tento postup realizován (viz obrázek 1).[29]



Obrázek 1: Obecné schéma krizového řízení v užším smyslu

Zdroj: [29]

Druhý přístup chápe krizové řízení v daleko širším kontextu. Zde začíná krizové řízení dříve, než samotná krize vznikne, a tato manažerská činnost zahrnuje kromě účinného postupu vedoucího k realizaci nápravných opatření též činnosti preventivního charakteru. Krizové řízení v tomto smyslu je stále probíhajícím a opakujícím se procesem, jehož účelem je nejen následky krize odstranit, ale též zabránit samotnému vzniku krize.[29]

Tento druhý přístup lišící se především důrazem kladeným na předcházení vzniku krize lze zcela jistě označit za vhodnější. Právě ona preventivní činnost před tím, než samotná krize vznikne, je totiž přinejmenším stejně důležitá, jako samotná reakce na krizi již vzniklou. Navíc tento přístup více akcentuje klasické pojetí managementu, kdy jednou ze základních a zároveň nejdůležitějších funkcí je plánování spočívající v předvídání určitých skutečností a dosahování stanovených cílů. Krizové řízení v širším smyslu je tedy pojímáno jako daleko provázanější a ucelenější komplex manažerských činností.

1.4.1 Krize podniku

S ohledem na rozmanitost krizových událostí, které mohou podnik zasáhnout, je poměrně těžké v teorii i praxi vytvořit jednoznačnou definici, která by postihla veškeré možné příčiny nebo alespoň univerzálně popsala průběh krize. Je zřejmé, že každý podnik během svého životního cyklu prochází celou řadou krizí. Tyto krize mají své základy jak v samotné vnitřní organizaci podniku, tak v okolním prostředí, které na fungování podniku bezprostředně působí. Podnik je totiž ve své podstatě složitým systémem skládajícím se z rozdílných prvků provázaných různorodými vzájemnými vazbami.[29]

Jako nejvhodnější definici krize je možné označit tzv. definici krize jako porušení rovnováhy. Její základ spočívá v tom, že v důsledku působení různých rizikových faktorů je neustále narušována rovnováha buď mezi jednotlivými prvky uvnitř podniku, nebo mezi podnikem a jeho okolím. Narušení rovnováhy je poté onou krizovou situací, která podnik postihla. Na ni podnik reaguje a snaží se o opětovné nastolení rovnovážného stavu mezi jednotlivými prvky, čímž se pokouší o odstranění vzniklé krize a o sanaci případných následků. [14] [29]

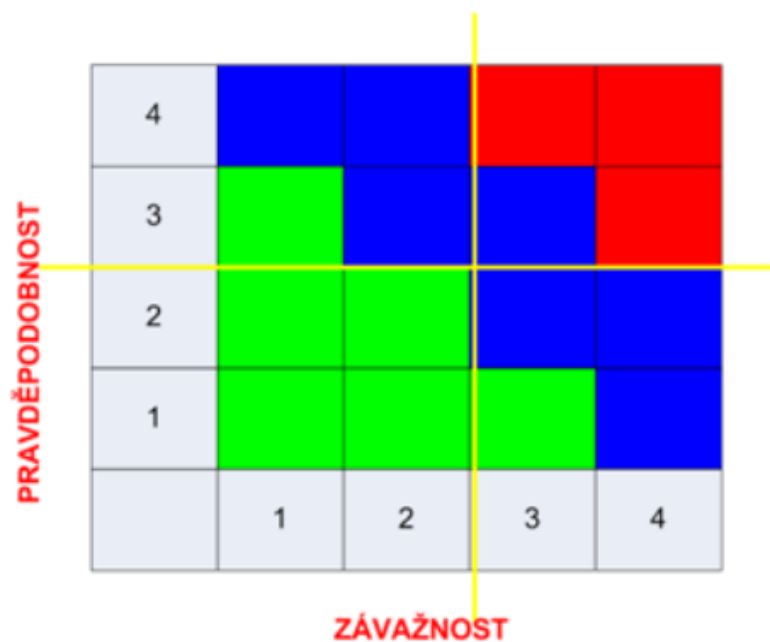
1.4.2 Rizikové faktory

V rámci krizového řízení je třeba brát v úvahu celou řadu aspektů ovlivňujících fungování podniku, a to jak aspektů vnitřních, tak aspektů vnějších. V rámci teorie je možné tyto aspekty, lépe řečeno rizikové faktory, systematicky dělit podle povahy do jednotlivých skupin. Jedná se o následující dělení:[29]

- ekonomické rizikové faktory,
- technické a technologické rizikové faktory,
- informační rizikové faktory,
- sociálně-pracovní rizikové faktory,
- politické rizikové faktory,
- legislativní rizikové faktory,
- přírodní rizikové faktory.

Toto dělení samozřejmě nedává konečný výčet všech rizikových faktorů, které mohou na činnost podniku dopadat, pouze se snaží o jejich teoretickou kategorizaci. Vytvořit konečný výčet rizikových faktorů se jeví jako nemožné zejména s ohledem na množství různých vztahů, do nichž podnik během své existence vstupuje. Stejně tak není v lidských silách se všemi rizikovými faktory počítat a zabránit vzniku všech krizových situací, které mohou v rámci životního cyklu podniku nastat.

Proto je nutné, ostatně jako je tomu i u jiných manažerských činností, ke krizovému řízení přistupovat s určitou mírou systematiky a stanovit konkrétní priority, na něž se musí manažeři primárně zaměřit. Základní teorie v tomto směru vychází ze závislosti rizika, že krizová situace nastane, a závažnosti následků s krizovou situací spojených. Riziko je poté chápáno jako *„možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, jež se liší od předpokládaného stavu či vývoje“* [27], a závažnost následků je dána újmou, která podniku může vzniknout, pokud krize i přes veškeré úsilí nastane. Celý vztah mezi těmito dvěma proměnnými můžeme vyjádřit pomocí tzv. rizikové matice (viz obrázek 2). [18]



Obrázek 2: Riziková matice

Zdroj: [18]

Na svislé ose je vynesena míra rizika a na ose vodorovné závažnost následků. Jednotlivá pole matice poté charakterizují přijatelnost rizika, že nastane určitá krizová událost. Zeleně zbarvená pole označují relativně přijatelné riziko, modrá pole značí riziko významné a červená pole riziko nepřijatelné. Zanesením určité krizové události do vytvořené matice získáme pořadí a rozřazení do zmiňovaných barevných kategorií. Na červenou kategorii by se v rámci krizového řízení měl podnik zaměřit primárně. Jsou to krizové události, ke kterým by v žádném případě nemělo dojít, a kdyby k nim došlo, mohlo by to v konečném důsledku ohrozit samotnou existenci podniku, přičemž je poměrně vysoká pravděpodobnost jejich vzniku. S událostmi zařazenými do kategorie modré je třeba také počítat, nicméně až poté co budou zajištěny krizové události z kategorie červené. Až v poslední řadě se podnik zabývá kategorií zelenou, která pro něj představuje nejméně rizikové události z uvažovaných.[18]

Obecně zřejmě nelze říci, jak důležitou roli v rámci fungování podniku krizové řízení představuje. Jiný důraz musí být kladen na krizové řízení v podniku, který působí ve službách a zabývá se např. účetnictvím, a jiný důraz musí být kladen na krizové řízení v podniku výrobním, jehož hlavní činnost spočívá třeba v těžbě nerostů. Důležitost postavení krizového řízení v rámci fungování podniku je tak dána celou řadou činitelů, jejichž konečný výčet není možné vytvořit. Jen jako příklad by mohly být uvedeny některé charakteristiky spojené se zvoleným odvětvím ekonomiky, v němž podnik vyvíjí svou činnost (tzn. postavení odvětví v rámci národní ekonomiky, specifické podmínky činnosti v odvětví, konkrétní legislativní

pravidla regulující odvětví a působení podniku v něm, atd.). Stejně tak je třeba postavení krizového řízení řešit i s ohledem na vnitřní strukturu podniku (tzn. velikost podniku, organizační strukturu, způsob řízení, podnikovou kulturu, atd.). Vše výše uvedené tedy směřuje k závěru, že rozvinuté krizové řízení se bude vyskytovat zejména ve větších výrobních podnicích, a naopak v podnicích menších v oblasti služeb bude krizové řízení rozvinuté méně.

2 POSTAVENÍ A FUNKCE ZEMĚDĚLSTVÍ

Zemědělská činnost je řazena do primárního sektoru ekonomiky a má jednoznačně nezastupitelnou roli v lidské společnosti, a to celosvětově. Zemědělství totiž jako celek plní tři v lidské společnosti dosud nezastupitelné funkce, kterými jsou:[22]

- **Funkce produkční**, která spočívá zejména v již zmiňované výrobě potravin, což žádné jiné odvětví ekonomiky doposud zajistit nedokáže.
- **Funkce ekologická a krajinná**, kdy pro zemědělství charakteristickým kontaktem člověka s přírodou je významným způsobem ovlivňován krajinný ráz a přírodní poměry v okolí.
- **Funkce sociální a demografická**, jež spočívá ve vytváření pracovních míst se specifickým zaměřením, což následně ovlivňuje demografické rozložení obyvatel venkova.

Právě s ohledem na tyto tři nezastupitelné funkce, které zemědělství plní, lze hovořit o určitém výjimečném postavení tohoto odvětví v rámci národní ekonomiky. Zemědělství tak není považováno pouze za prosté výrobní odvětví a v jeho zachování je možné spatřovat určitý veřejný zájem, což se projevuje zejména v podpoře poskytované zemědělcům ze státního rozpočtu a z rozpočtu Evropské unie.

Jako součást primárního sektoru ekonomiky zemědělství samozřejmě využívá všechny tři produkční faktory¹, ale z podstaty zemědělské činnosti je patrná velice úzká vazba zejména mezi produktivitou zemědělských podniků a půdou, jež mají tyto podniky k dispozici. Každý hektar využití půdy má totiž pouze omezené produkční možnosti, a pokud nebudou brány v potaz různé genetické modifikace zemědělských plodin, hranici produktivity půdy lze v tomto ohledu jen obtížně zvyšovat.[23] Samozřejmě toto tvrzení nikterak nezpochybňuje význam zbylých dvou produkčních faktorů, zvláště je-li zřejmé, že bez práce a dostatečného kapitálu se zemědělství neobejde také. Tímto je pouze zdůrazněna velmi úzká provázanost zemědělské činnosti, půdy a přírody.

Charakteristická je zemědělská činnost také z hlediska samotného fungování podniku. Zemědělský podnik totiž musí do své produkce nejprve mnohé prostředky investovat, a poté poměrně dlouhou dobu vyčkávat, zda se vložené investice zhodnotí, či nikoliv, což bývá velmi často ovlivněno nevyzpytatelnými přírodními faktory. Ziskovost v rámci tohoto odvětví

¹ Základními produkčními faktory jsou půda, práce a kapitál.

je tak jen stěží předvídatelná. Svou roli zde hraje i nedokonalá konkurence ovládající tuto část trhu, a to především monopolistické a monopsonistické vztahy na trhu.[22]

2.1 Specifika zemědělských činností

Charakteristické pro zemědělskou činnost je to, že jde především o bezprostřední kontakt člověka s přírodou za účelem zajistit dostatek potravin a dalších základních přírodních surovin pro následné zpracování.[20] S tím jsou také spojeny specifické nároky na tuto činnost. Při práci v zemědělství by měl být kladen důraz zejména na šetrný přístup k využívání zdrojů tak, aby byla zachována jejich produktivita v budoucnu a aby byly přírodní zdroje chráněny před znehodnocením.

Specifickými faktory práce v zemědělství jsou potom skutečnosti vyplývající ze samotné podstaty tohoto výrobního odvětví. Typické pro rostlinnou výrobu je např. to, že je z velké části prováděna tzv. pod širým nebem a je tak ovlivňována venkovním prostředím. Pracovní a hygienické podmínky zaměstnanců tedy nejsou vždy zcela ideální, čímž se také zvyšuje riziko vzniku fatálních chyb a rizikových situací. Obdobně je tomu i v případě výroby živočišné, kdy se jedná o interakci dvou odlišných živočišných druhů (tj. člověka a zvířete), která nemůže mít dopředu stanovena pevná pravidla.[7]

Z důvodu globálního nárůstu populace a zvyšování spotřeby potravin je na zemědělskou činnost vyvíjen čím dál větší tlak z hlediska zvyšování produktivity. S tímto je spojeno užívání daleko většího množství přípravků, které tento požadavek společnosti potenciálně mohou uspokojit. Jedná se o přípravky na podporu růstu rostlin, případně přípravky urychlující růst zvířat nebo přípravky zajišťující ochranu před různými druhy škůdců a parazitů. Většina těchto přípravků poté vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností, což je řadí do kategorie nebezpečných látek.

Právě kvůli všem výše zmíněným charakteristikám a zvláštnostem by měl být krizový management v rámci fungování zemědělských podniků běžnou záležitostí, a to ať už ve formě vytváření preventivních opatření, tak ve formě vytváření konkrétních postupů pro případ vzniku krizových situací. Je nezpochybnitelné, že činnosti pracovníků v rostlinné i živočišné výrobě jsou spojeny s celou řadou krizových situací, které mohou mít negativní dopad nejen na fungování celé organizace, ale také na celý ekosystém v tom nejširším slova smyslu.

3 PŘÍPRAVKY UŽÍVANÉ K OCHRANĚ ROSTLIN

Při pěstování zemědělských plodin je používána celá řada ochranných prostředků. Jsou jimi zejména syntetické látky (tzv. pesticidy), které jsou ochranou v současnosti neúčinnější. Negativním aspektem používání pesticidů je ale jejich chemická povaha, s čímž souvisí mj. i negativní dopad na přirozený ekosystém. Alternativou vhodnou k nahrazení pesticidů potom mohou být ochranné přípravky vyrobené na rostlinné či minerální bázi, které zcela jistě daleko méně zatěžují životní prostředí. Jejich využívání je však v současnosti stále málo rozšířené, což je spojeno především s tím, že tyto přípravky jsou ve srovnání s chemickými přípravky daleko méně účinné.[23] [32]

3.1 Chemické přípravky na ochranu rostlin

Chemické přípravky užívané k ochraně rostlin se obecně nazývají pesticidy. Ve většině případů jsou pesticidy škodlivé nejen pro cílené škůdce rostlin, ale také pro člověka a pro veškeré živé organismy. Tímto dopadem užívání pesticidů na zdraví člověka a na samotný ekosystém se zabývá celá řada studií, nicméně tato otázka doposud nemá jednoznačné řešení, proto se také pesticidy v zemědělství stále používají.

Podle toho, k čemu jsou konkrétní látky používány, jsou pesticidy děleny do různých skupin (viz tabulka 1). Pesticidy jsou aplikovány v různých formách. Nejčastěji používaná je forma postřiků, kdy dochází vůbec k neúčinnější aplikaci chemikálie, a je tak zajištěna větší ochrana rostlin než při užití forem jiných (granule, popruchy, půdní zálivka atd.).[25]

Tabulka 1: Rozdělení pesticidů podle účinku a účelu jejich použití

insekticidy	působící proti hmyzu
akaricidy	působící proti zárodkům hmyzu
rodenticidy	působící proti škodlivým hlodavcům
herbicidy	působící proti plevelům
arboricidy	působící proti nežádoucím dřevinám
fungicidy	působící proti parazitujícím houbám
mořidla	
osiv	působící proti původcům chorob rostlin
desikancia	používaná k vysušování rostlin
defoliantia	používaná k odstraňování listů

Zdroj: [25]

Nebezpečí spojené s užíváním pesticidů je násobeno také tím, že tyto chemické látky jsou používány a na rostliny nanášeny mnohdy i opakovaně. Není výjimkou, že během sezóny jsou pesticidy aplikovány na konkrétní rostliny až 15x.[26] Samotná aplikace pesticidů poté vyžaduje odborný přístup a proškolený personál, protože tyto látky netvoří riziko pouze svým hromaděním v ekosystému, ale také kontaktem při aplikaci na rostliny. Z tohoto důvodu je nutné, aby během činností s aplikací pesticidů spojených byla stanovena poměrně přísná bezpečnostní pravidla a tato byla dodržována.[17] [30]

3.2 Biologické přípravky na ochranu rostlin

V rámci rostlinné výroby jsou některými zemědělskými podniky využíváni k zneškodňování škodlivých organismů jejich přirození protivníci. Na pěstované rostliny jsou tak aplikovány přípravky obsahující organismy, které svou existencí výskyt cíleného škůdce omezí nebo úplně eliminuje, čímž je pěstovaným rostlinám poskytnuta dostatečná ochrana, kterou by jinak zajišťovalo použití přípravků chemických.[23] Biologické přípravky sloužící k ochraně rostlin lze poté rozdělit podle typu do dvou skupin. „*První skupinou jsou přípravky mikrobiálního charakteru, které využívají mikroorganismů, jako jsou např. parazitické houby, viry, bakterie, apod. Druhou skupinu tvoří přípravky vytvořené na základě makroorganismů tzv. bioagens, které využívají predátory a parazitoidy z celé řady živočišných skupin.*“[1]

Hlavní výhodou využívání přípravků biologické povahy je jednoznačně menší dopad na životní prostředí. Toto je spojeno především s tím, že se jedná o přípravky, které mají svůj původ v přírodě, a při jejich využití nejde o tak velký zásah do ekosystému jako v případě využití přípravků chemické povahy. Samozřejmě je výhodou především nízká toxicita těchto přípravků a s tím spojené menší nebezpečí pro necílové organismy. Nevýhody však lze na druhou stranu spatřovat v nárocích na aplikaci biologických přípravků a v mnohých případech též v nejistém výsledku jejich použití. Biologické přípravky na ochranu rostlin je totiž třeba velmi přesně cílit i s ohledem na znalost všech přirozených a v přírodě běžných vazeb. Právě od odborného a přesného cílení se poté odvíjí i účinek použitých přípravků, přičemž velice nevyzpytatelnou roli v tomto hraje počasí.[1] [23]

3.3 Nakládání s přípravky na ochranu rostlin

Pro zemědělský podnik užívající přípravky na ochranu rostlin platí jako u každého jiného subjektu obecná povinnost předcházet vzniku škod a bránit negativním dopadům

na zdraví.² Zároveň je tato povinnost spjata i s povinností nakládat s látkami na ochranu rostlin podle příslušných pravidel obsažených ve speciálních zákonech. Tato pravidla poté vytváří právní prostředí pro nakládání s látkami na ochranu rostlin a s těmito pravidly také musí pracovat i krizové řízení.

Speciálním právním předpisem v tomto směru je zákon o rostlinolékařské péči, jehož věcná působnost se vztahuje jak na přípravky chemického charakteru, tak na přípravky charakteru biologického. Na chemické přípravky na ochranu rostlin se tak neuplatní obecná úprava obsažená v chemickém zákoně. Ustanovení § 2 chemického zákona totiž upravuje výjimku a na chemické přípravky používané k ochraně rostlin se vztahují pouze povinnosti klasifikace, balení a označování v tomto zákoně obsažené.

3.3.1 Základní východiska právní úpravy

Základní myšlenka, která protíná veškerá zákonná pravidla regulující nakládání s přípravky na ochranu rostlin, spočívá zejména ve snaze státu zabránit nadměrnému a neuváženému užívání těchto přípravků, omezit jejich užívání a minimalizovat možné negativní dopady na ekosystém. Primární povinností zemědělského podniku je tedy k ochraně rostlin před škodlivými organismy používat pouze přípravky povolené příslušným správním orgánem. Tímto orgánem je rostlinolékařská správa, která je úřadem s působností na území celé České republiky a jejím sídlem je Praha. Každý používaný přípravek by měl projít správním řízením, kde by měl být mj. posouzen i možný dopad používání přípravku při ochraně rostlin, čímž stát získává kontrolu nad tím, které přípravky jsou používány a které nikoli.³

Dalším nástrojem používaným za účelem snížení rizik dopadu vlivu pesticidů na životní prostředí je také do vnitrostátní právní úpravy od 1. července 2012 zavedený institut tzv. integrované ochrany.⁴ Tento institut vychází primárně z práva Evropské unie. Stěžejní myšlenkou této úpravy je používání pesticidů pouze v případě, že šíření škodlivých organismů nelze regulovat na přijatelné úrovni jiným způsobem.[21] Integrovaná ochrana rostlin je založena na zásadách integrované ochrany vyplývajících zejména ze směrnice Evropské unie přijaté v roce 2009.⁵

² § 415 občanského zákoníku.

³ § 31 a násl. zákona o rostlinolékařské péči.

⁴ § 5 zákona o rostlinolékařské péči.

⁵ směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů, ze dne 21. října 2009.

Integrovaná ochrana má poté blízkou souvislost s tzv. národním akčním plánem podle § 48a zákona o rostlinolékařské péči. Tento dokument je vládou schvalován s cílem podporovat vývoj integrované ochrany rostlin a alternativní přístupy tak, aby se snížila závislost na používání přípravků chemické povahy. Národní akční plán tedy stanoví kvantitativní úkoly, cíle, opatření a harmonogramy pro snížení rizik a omezování dopadu používání přípravků na ochranu rostlin na životní prostředí.

3.3.2 Právní prostředí pro nakládání s přípravky

Prvním rizikovým momentem, který je spojen s užíváním přípravků na ochranu rostlin, s nímž se musí vedoucí pracovníci zemědělského podniku vypořádat, je jejich skladování. Ve smyslu zákonné úpravy je možné tyto přípravky a prostředky skladovat pouze v objektech, které odpovídají zvláštním technickým požadavkům spojeným zejména s tím, že musí být zamezeno samovolnému pronikání přípravků na ochranu rostlin do okolního terénu a následně do povrchových či podzemních vod. Skladištní prostory, které podnik k ukládání přípravků využívá, vyžadují především nepropustnost povrchu a konstrukcí, úpravy znemožňující úniky látek ze stavby vytečením nebo přetečením, případně vhodné odkanalizování. Přípravky na ochranu rostlin se skladují podle druhu, a to odděleně od jiných výrobků a přípravků. Povinností podniku je též vést průběžnou dokladovou evidenci o příjmu a výdeji těchto přípravků a přípravky uchovávat řádně zabaleny a označeny v souladu s příslušnými právními předpisy.⁶

Druhým rizikovým bodem, se kterým musí zemědělský podnik počítat, je aplikace přípravků na ochranu rostlin, která musí též splňovat veškeré zákonem stanovené podmínky. Povinností podniku je poté aplikovat přípravky v souladu s požadavky stanovenými rostlinolékařskou správou, které jsou uváděny na příbalových letácích u každého konkrétního přípravku. Ze zákona je podnik povinen počínat si tak, aby nebyly zasaženy rostliny a plochy mimo pozemek, na němž se aplikace provádí, s čímž je také bezesporu spojena povinnost zemědělců zamezit nepřiměřeným úletům kapalin během aplikace a provádět pravidelné technické kontroly strojů, které k aplikaci přípravků používají (příloha A).⁷ Obecně zakázaná je mj. i letecká aplikace přípravků, která může být povolena pouze rostlinolékařskou správou, a to na základě schváleného plánu letecké aplikace.⁸

Zvláštní pravidla musí podnik dodržet při aplikaci přípravků nebezpečných pro včely a přípravků, které jsou nebezpečné pro suchozemské obratlovce. Tyto lze použít jen

⁶ § 46 zákona o rostlinolékařské péči.

⁷ § 49 zákona o rostlinolékařské péči.

⁸ § 52 zákona o rostlinolékařské péči.

na určitých místech, kde včelám ani jiným živočichům nemohou nikterak ublížit. Podnik též nesmí ohrozit aplikací přípravků na ochranu rostlin podzemní nebo povrchové zdroje pitné vody, stejně jako musí respektovat pokyny uvedené na obalu přípravku týkající se ochrany necílových organismů.⁹

Riziková je též činnost podniku spočívající v likvidaci nespotřebovaných přípravků a v čištění použitých strojů. Na tuto problematiku ovšem dopadá zvláštní právní úprava vyplývající ze zákona o odpadech, který mj. upravuje i nakládání s odpadem nebezpečným, což zbytky přípravků na ochranu rostlin zcela jistě jsou. Tématu nakládání s nebezpečným odpadem bude ovšem věnována zvláštní část této práce, proto tato problematika nebude dopodrobna rozebrána zde.

3.3.3 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při nakládání s přípravky na ochranu rostlin musí být podnikem pamatováno na obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci upravené zákoníkem práce. Tedy zejména musí být pamatováno na povinnost předcházet ohrožení života a zdraví (tj. posuzovat a hodnotit veškerá relevantní rizika možného ohrožení), informovat zaměstnance o možném ohrožení života při práci a provádět účinná opatření k ochraně pracovníků (např. provést školení, zajistit ochranné pomůcky, pracovní oděvy, čisticí prostředky atd.).¹⁰

Všechny výše uvedené činnosti týkající se nakládání s přípravky na ochranu rostlin navíc musí podnik vykonávat prostřednictvím osob, jež prokázaly svou odbornou způsobilost. Tyto osoby by měly disponovat osvědčením odborné způsobilosti a mít složenou příslušnou zkoušku. Zde je kladen důraz na to, aby vedoucí zaměstnanec, který řídí veškeré práce s přípravky na ochranu rostlin, byl držitelem osvědčení druhého nebo třetího stupně (viz příloha B). Tento zaměstnanec je též ve většině případů osobou, které jsou na základě její odborné způsobilosti svěřeny i činnosti vyplývající z krizového řízení. Osoby vykonávající konkrétní činnosti spojené s nakládáním s přípravky na ochranu rostlin poté musí disponovat alespoň osvědčením prvního stupně (příloha C).¹¹

Jednotlivá osvědčení vydává rostlinolékařská správa osobám, které splňují podmínky vzdělání pro rostlinolékaře (tj. absolvovaly magisterský nebo doktorský program rostlinolékařství), případně osobám, které absolvovaly základní vzdělávací kurz a tento ukončily zkouškou odborné způsobilosti.

⁹ § 51 zákona o rostlinolékařské péči.

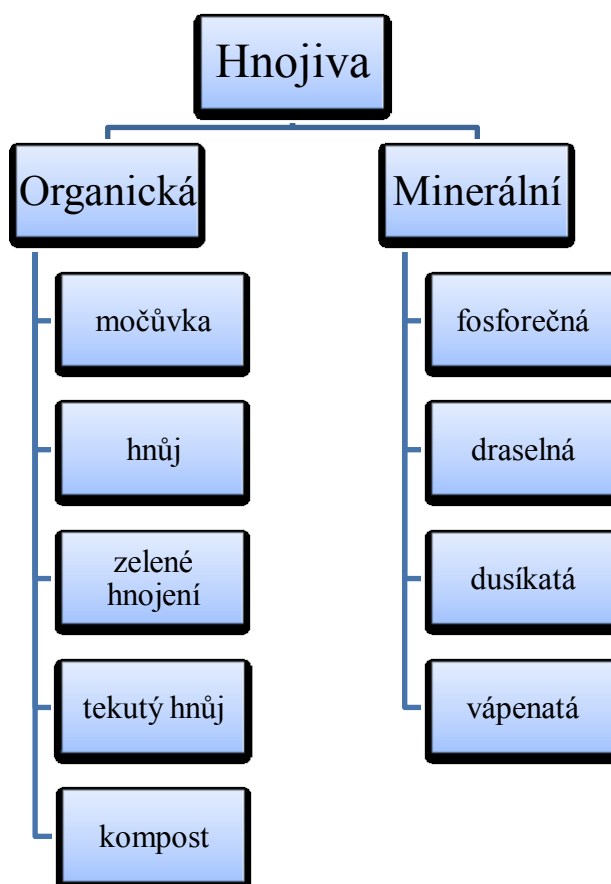
¹⁰ § 103 a násl. zákoníku práce.

¹¹ § 86 zákona o rostlinolékařské péči.

4 HNOJENÍ A VÝŽIVA ROSTLIN

K zajištění výživy rostlin v rostlinné výrobě jsou používána hnojiva, což jsou přípravky, jejichž úkolem je zabezpečit především zásobování rostlin živinami a zlepšit tak úrodnost půdy.[10] I tyto přípravky mohou vykazovat některou z nebezpečných vlastností, a proto i zde lze v určitých případech hovořit o nebezpečných látkách.

Hnojiva je možné rozdělit do dvou kategorií, a to na hnojiva organická a na hnojiva minerální (viz obrázek 3). Organickým hnojivem se rozumí hnojivo, v němž jsou živiny obsaženy v organické formě.¹² Jedná se tedy především o hnojiva přírodního charakteru, jako jsou např. močůvka, hnůj, zelené hnojení, tekutý hnůj a kompost. Hnojivem minerálním se rozumí hnojivo, v němž jsou živiny obsaženy ve formě minerálních látek získaných extrakcí nebo jiným fyzikálním či chemickým postupem.¹² Hnojiva se v rámci této kategorie dělí na fosforečná, draselná, dusíkatá nebo vápenatá a jsou ve většině případů vyráběny průmyslovými postupy.[12]



Obrázek 3: Základní rozdělení používaných hnojiv

Zdroj: upraveno podle [12]

¹² § 2 zákona o hnojivech.

4.1 Organická hnojiva

Hlavní složkou organických hnojiv jsou organické látky rostlinného nebo živočišného původu. Jedná se tedy o základní prostředky užívané k zvyšování produktivity půdy, které jsou pro zemědělský podnik nejvíce dostupné. Většinu organických hnojiv si totiž podnik dokáže vyprodukovat sám. Organickými hnojivy je poté do půdy vracena organická hmota, kterou rostliny potřebují ke svému životu. Tvoří tak jeden ze základních zdrojů energie a uhlíku, které jsou nutné ke správné biologické činnosti půdy.[5]

I zde platí obdobný závěr jako u přípravků na ochranu rostlin, že hnojiva přírodního charakteru obsahují méně účinných látek než hnojiva minerální. Užívání organických hnojiv je ale spojeno s výhodami spočívajícími zejména v jejich snadné dostupnosti a v jejich menším dopadu na ekosystém. V tomto směru je zřejmě největším rizikem nežádoucí kontaminace vodních zdrojů při aplikaci organických hnojiv. [5]

Nevýhodou organických hnojiv je však jejich skladování. Organická hnojiva jsou totiž hnojiva velkoobjemová a ke kýženému účinku je třeba jejich aplikace v tunách. Tato hnojiva jsou tedy náročná na skladovací prostory, kdy organické hnojivo vzniká průběžně během celého roku a možnost užití je omezena růstovým cyklem pěstovaných plodin. Podnik tak musí zajistit poměrně rozsáhlé skladovací prostory pro velké množství hnojiv.[12]

4.2 Minerální hnojiva

Jak již bylo výše zmíněno, v minerálních hnojivech jsou živiny obsaženy ve formě minerálních látek a většina těchto přípravků je vyráběna průmyslově, tzn. za využití fyzikálních nebo chemických postupů. Ačkoliv by se mohlo zdát, že tento způsob zvyšování produktivity půdy je nežádoucí, zejména s ohledem na průmyslovou povahu minerálních hnojiv, minerální hnojení vychází z potřeby nahradit minerální prvky vázané v rostlinné hmotě odváděné mimo ekosystém. Minerální výživa rostlin je tak v určité míře nezbytnou součástí rostlinné výroby.[28]

Je zřejmé, že hlavní výhodou minerálních hnojiv je vysoký obsah živin a jejich poměrně rychlý účinek. I přes tuto skutečnost však minerální hnojiva nemohou v plném rozsahu nahradit hnojiva organická. Při aplikaci minerálních hnojiv je třeba velmi přesně reagovat na aktuální nedostatek živin v půdě. Efektivita minerálního hnojení je úzce spojena s dodáním potřebné minerální látky v určitém množství tak, aby nedošlo k nedohnojení, ani přehnojení.[11] Vysoká úroveň minerálního hnojení stejně jako úroveň nízká totiž může mít negativní dopad na efektivitu rostlinné výroby. Zároveň čím více minerálních hnojiv

zemědělský podnik používá, tím více se zvyšuje riziko spojené s ohrožením životního prostředí. Látky, které rostliny ani půda nedokážou zpracovat, se následně kvůli splachům dostávají do podzemních a povrchových vod, čímž negativně ovlivňují ekosystém.[6]

4.3 Nakládání s hnojivy

I v případech, kdy zemědělský podnik používá hnojiva ke zvýšení rostlinné produkce, musí brát v potaz obecnou preventivní povinnost spočívající v účinném předcházení vzniku škod.¹³ Stejně tak je třeba zabránit všem nežádoucím dopadům na ekosystém a ujmám na zdraví. Obdobně jako v případě přípravků na ochranu rostlin je i zde vytvořeno speciální právní prostředí pro nakládání s hnojivy. Tato pravidla poté tvoří též základní rámec krizového řízení zemědělského podniku při užívání těchto, za určitých podmínek nebezpečných, látek.

Základním právním předpisem v tomto směru je zákon o hnojivech, který upravuje zejména podmínky uvádění do oběhu, skladování a používání hnojiv. Je tedy zřejmé, že tato úprava postihuje jak manipulaci s hnojivy organickými, tak manipulaci s hnojivy minerálními. K tomuto zákonu jsou poměrně klíčovými prováděcí předpisy, a to vyhláška ministerstva zemědělství o skladování a způsobu používání hnojiv a vyhláška o stanovení požadavků na hnojiva.

4.3.1 Základní východiska právní úpravy

Regulace nakládání s hnojivy je založena na dvou základních myšlenkách, ze kterých je patrna snaha státu o vytvoření komplexní evidence hnojiv a o zamezení nepřiměřeného používání těchto přípravků. První myšlenka spočívá zejména v tom, že hnojiva uváděná do oběhu musí být registrována, nebo jim musí být udělen souhlas.¹⁴ V obou případech jde o správní řízení, v němž jsou především zkoumány látky obsažené v konkrétním typu hnojiva v souvislosti s možným dopadem při jeho běžném užití v praxi. Možnost udělení souhlasu (tj. mírnější varianta povolovacího režimu) se vztahuje k tzv. hnojivům typovým, která jsou stanovena výše zmíněnou vyhláškou o stanovení požadavků na hnojiva. Ve zbylých případech je na místě registrace, která počítá s přímou analýzou vzorku předmětného hnojiva. Bez registrace a souhlasu se obejdou v praxi pouze hnojiva statková, což jsou hnojiva produkovaná zemědělským podnikem přímo v rámci živočišné výroby.

¹³ § 415 občanského zákoníku.

¹⁴ § 3a, § 4 a násl. zákona o hnojivech.

Druhá myšlenka je spojena s efektivitou hnojení jako takového, což je dáno používáním hnojiv pouze v takové míře, která může být pro rostlinnou výrobu v konkrétní lokalitě prospěšná. Zákonem a jeho prováděcími předpisy je tak stanovena povinnost zemědělského podniku zjišťovat aktuální potřebu živin pro předpokládaný výnos a kvalitu produkce, a to v souvislosti se všemi relevantními pěstitelskými podmínkami. Pro zjištění údajů o množství živin v půdě zákon počítá s tzv. agrochemickým zkoušením zemědělské půdy, kde jsou odebrány vzorky půdy a následně proveden rozbor na obsah živin, ale i různých rizikových prvků a látek.¹⁵ Touto povinností legislativní úprava vyjadřuje požadavek přiměřeného užívání hnojících přípravků v rámci zemědělské činnosti a snaží se zamezit negativním dopadům spojeným s přílišnou snahou o neustálé zvyšování produkce.

4.3.2 Právní prostředí pro nakládání s hnojivy

Obdobně jako v případě přípravků na ochranu rostlin je prvním rizikovým momentem, s nímž se musí zemědělský podnik v rámci své činnosti vypořádat, skladování hnojiv. Skladování hnojících přípravků se liší podle jednotlivých druhů, tedy zejména podle toho, zda se jedná o hnojiva organická či hnojiva minerální, a podrobnější pravidla týkající se uskladnění podle druhů hnojiv stanoví prováděcí vyhláška o skladování a způsobu používání hnojiv. I přes to je ale možné v zákonné úpravě nalézt pravidla, kterými je podnik vázán v obou případech, ať už se jedná o hnojiva organická nebo hnojiva minerální. Základní povinnosti zemědělského podniku při užívání hnojících přípravků poté spočívají především v odděleném uskladnění hnojiv, v jejich čitelném označení, v zajištění toho, aby nedošlo ke smísení s jinými látkami, a v provádění dokladové evidence o příjmu a výdeji množství hnojiv. Zároveň je třeba hnojiva skladovat tak, aby bylo zabráněno úniku tekutin a aby nemohlo v žádném případě dojít ke znečištění povrchových nebo podzemních vod. K tomuto účelu by tak měly být používány skladištní prostory s nepropustným povrchem a konstrukcí.¹⁶

Druhý rizikový moment v případě užívání hnojících přípravků zemědělským podnikem spočívá v jejich přímé aplikaci na zemědělskou půdu nebo lesní pozemky. Závazná pravidla pro užívání obou druhů hnojiv obsahuje § 9 zákona o hnojivech. Zemědělci tak především nesmí spolu s hnojivy do půdy vnášet rizikové prvky nebo rizikové látky v nepřiměřeném množství. Nesmějí používat hnojiva, pokud jejich vlastnosti neumožňují rovnoměrné pokrytí pozemku, pokud jejich použití může vést k poškození fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností půdy nebo pokud je půda, na kterou mají být

¹⁵ § 10 zákona o hnojivech.

¹⁶ § 1 a násl. vyhlášky o skladování a způsobu používání hnojiv.

hnojiva použita, zaplavená či promrzlá. Tyto povinnosti jsou základními prevenčními opatřeními před tím, aby se hnojiva, která mají potenciál nebezpečných látek, bez kýženého účinku splavila do povrchových nebo podzemních vod, případně na sousední pozemky. Stejně tak je zemědělský podnik ze zákona povinen uchovávat nejméně po dobu sedmi let úplnou evidenci hnojiv, kdy evidovány být nemusí v zásadě jen hnojiva statková.

I v této kapitole je třeba zmínit poslední rizikovou fázi v případech, kdy zemědělský podnik využívá hnojiva, a to likvidaci nespotřebovaných hnojiv spojenou s čištěním použitých strojů. I zde se ovšem uplatní úprava zákona o odpadech, o níž, jak již bylo výše avizováno, pojedná zvláštní část této práce.

4.3.3 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

I v rámci této činnosti zemědělského podniku platí obecná pravidla zákoníku práce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tedy i zde je na místě uvést základní povinnosti zaměstnavatele, kterými jsou předcházet ohrožení života a zdraví (tj. posuzovat a hodnotit veškerá relevantní rizika možného ohrožení), informovat zaměstnance o možném ohrožení života při práci a provádět účinná opatření k ochraně pracovníků (např. provést školení, zajistit ochranné pomůcky, pracovní oděvy, čisticí prostředky atd.). Samozřejmě veškerá odpovědnost v tomto směru není přenesena pouze na zaměstnavatele, ale i zaměstnanci musí plnit své zákonné povinnosti. Jedná se zejména o preventivní prohlídky, očkování, dodržování předpisů a pokynů zaměstnavatele, dodržování pracovních postupů, stejně jako povinnost nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat návykové látky na pracovišti.¹⁷

V případě manipulace s hnojivými přípravky není zákonem vyžadována žádná speciální odborná způsobilost, jako tomu je u nakládání s přípravky na ochranu rostlin. Je ovšem zřejmé i s ohledem na potenciální nebezpečí při aplikaci a skladování těchto látek, že by všichni zaměstnanci přicházející s hnojivy do styku měly být dostatečným způsobem proškolení a zaměstnavatel by jim tato školení měl zajistit.

¹⁷ § 103 a násl. zákoníku práce.

5 PROVOZNÍ KAPALINY A POHONNÉ HMOTY

Jen stěží si lze představit výrobní činnost zemědělského podniku bez užití strojů a strojních zařízení. Proto je také jedním z důležitých provozních faktorů zabezpečení dostatku pohonných hmot, maziv a dalších provozních kapalin, jež svou povahou zcela jistě naplňují definici nebezpečných látek. Většina zemědělských podniků skladuje určité množství těchto látek k pokrytí aktuálních potřeb uvnitř areálu, s čímž jsou také spojena odpovídající rizika.

Výroba velké části těchto nebezpečných látek je spojena se zpracováním ropy a zbylé jsou výsledkem chemické průmyslové výroby.[13] Tomuto faktu se musí přizpůsobit také zemědělský podnik, a to především s ohledem na velice úzkou interakci s životním prostředím. Podnik tedy mj. musí zavést dostatečná ochranná opatření při nakládání s těmito látkami chemické povahy.

5.1 Motorová nafta

Motorová nafta patří mezi základní pohonné hmoty, které se získávají destilací a rafinací z ropy. Tímto druhem pohonných hmot je poháněna valná většina zemědělských strojů a motorová nafta je tak nejdůležitějším palivem pro zemědělskou výrobu. Motorová nafta jako ropný produkt je před svým použitím obohacována a upravována pomocí aditiv zlepšujících její vlastnosti. Tento krok je důsledkem co nejefektivnějšího fungování vznětových motorů. S ohledem na její čistě chemickou povahu je poté zřejmé, že motorová nafta nepůsobí příliš pozitivně na životní prostředí, a to především v případě jejího přímého úniku.[16]

Zároveň má motorová nafta celou řadu nebezpečných vlastností, což ji zcela nepochybně řadí do kategorie nebezpečných látek. Mezi tyto nebezpečné vlastnosti patří zejména hořlavost, karcinogenita, toxicita a dráždivost.[13] V současnosti je do motorové nafty též vnášen určitý podíl biopaliv, jež by v důsledku měly motorovou naftu učinit přijatelnější z hlediska dopadu na životní prostředí. Svůj podíl na tomto kroku má zejména celosvětová snaha o snížení emisí uhlíku. Otázkou ovšem zůstává, zda biosložky obsažené v naftě tento celosvětový trend v současnosti mohou podpořit, jelikož výroba biosložek přidávaných do nafty je technologicky poměrně náročným procesem.[16] [19]

5.2 Automobilový benzín

Automobilový benzín je další typ pohonných hmot, který je v zemědělství běžně využíván, i když v daleko menší míře. I tato pohonná hmota je vyráběna destilací a rafinací z ropy a i zde platí to, že v souvislosti s chemickou povahou automobilového benzínu je třeba velmi obezřetně zvažovat možné negativní dopady na životní prostředí a na lidské zdraví. Obdobně jako motorová nafta je totiž benzín hořlavý, karcinogenní, toxický a dráždivý. Při používání benzínu je tak třeba zabránit průnikům do spodních a povrchových vod, stejně tak jako zabránit kontaminaci půdy. Pro člověka je benzín nebezpečný především s ohledem na skutečnost, že páry benzínu mohou vyvolat poškození plic. V tomto směru je třeba zmínit i vysokou hořlavost benzínu a jeho výbušnost.[13]

Benzín je základní pohonnou hmotou využívanou pro zážehové motory. I v tomto případě je znát snaha o to, aby dopady užívání benzínu na životní prostředí byly co nejmenší. Obdobně, jako je tomu u motorové nafty, je tedy benzín obohacován různými biosložkami. I zde ovšem lze mít pochybnosti o skutečném dopadu těchto kroků na životní prostředí, především s ohledem na již zmiňovanou složitost výroby bioaditiv.[19]

5.3 Nakládání s pohonnými hmotami a provozními kapalinami

Právní prostředí nakládání s pohonnými hmotami, mazivy a jinými provozními kapalinami je složeno z celé řady právních předpisů. Jako první obecný předpis je v tomto směru třeba zmínit zákon o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon), který nabyt účinnosti poměrně nedávno a vztahuje se zejména ke kvalifikaci a zkoušení nebezpečných vlastností, stejně jako na balení a označování chemických látek při uvádění na trh. Speciální právní úprava týkající se pouze pohonných hmot je obsažena v zákoně o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot, který řeší v zásadě tři základní oblasti. Jedná se o požadavky na složení a jakost pohonných hmot, prodej a výdej pohonných hmot a evidenci čerpacích stanic. K tomuto zákonu je poměrně důležitým prováděcím předpisem vyhláška o požadavcích na pohonné hmoty, o způsobu sledování a monitorování složení a jakosti pohonných hmot a o jejich evidenci. Dále je možné zmínit zákony a vyhlášky týkající se biopaliv, tj. zejména zákon o ochraně ovzduší.

Právě proto, že většina těchto látek vykazuje celou řadu nebezpečných vlastností, kdy jde zejména o látky hořlavé, nebo dokonce za určitých podmínek výbušné, je celá řada povinností týkajících se skladování a užívání pohonných hmot a provozních kapalin obsažena v zákoně o požární ochraně a v jeho prováděcím předpise - vyhlášce o stanovení podmínek

požární bezpečnosti a výkon státního požárního dozoru. Stejně tak jsou práva a povinnosti osob, které nakládají s těmito nebezpečnými látkami, obsažena i v zákoně o ochraně veřejného zdraví, z čehož je patrna obava státu, že právě činnosti spojené s užíváním obdobných chemických látek, jako jsou pohonné hmoty a provozní kapaliny, mohou výrazným způsobem dopadat na zdraví člověka.

5.3.1 Základní práva a povinnosti

Jak již bylo výše řečeno, pohonné hmoty a provozní kapaliny jsou chemické látky ve většině případů vykazující nebezpečné vlastnosti, proto musí být veškerá manipulace s nimi v souladu s příslušnými právními předpisy. Základní povinností osoby, která nakládá s těmito přípravky, je chránit zdraví lidí a životní prostředí, řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti a standardními pokyny pro bezpečné zacházení.¹⁸

I v tomto případě je zemědělský podnik vystavován mnohým rizikům. Prvním rizikem je zcela jistě skladování těchto nebezpečných látek. Odpovědní zaměstnanci tak musí zajistit jejich skladování v uzamykatelných prostorách zabezpečených proti vloupání a vstupu nepovolaných osob. Dále musí být při skladování těchto nebezpečných látek zajištěno jejich vzájemné oddělení tak, aby bylo vyloučeno jejich škodlivé spolupůsobení. Pohonné hmoty a provozní kapaliny musí zemědělský podnik skladovat řádně označené dle příslušné právní normy, přičemž jednotlivá označení by neměla vyvolávat riziko záměny jednotlivých přípravků. Zabráněno by také mělo být pomocí nepropustných povrchů pronikání přípravků volně do životního prostředí.¹⁸

Druhým rizikovým faktorem je poté opět samotná manipulace s pohonnými hmotami a provozními kapalinami. K této musí být podnikem vydána písemná pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí, která by měla být dostupná všem zaměstnancům na pracovišti. Zároveň zemědělský podnik musí k nakládání s těmito nebezpečnými látkami zajistit odborně způsobilou osobu. Dále je podnik při manipulaci s pohonnými hmotami a provozními kapalinami povinen vést evidenci těchto nebezpečných chemických látek. Evidenci je nutné vést pro každou nebezpečnou chemickou látku odděleně a jejím obsahem jsou údaje o přijatém a vydaném množství, stavu zásob a osobě, které byla konkrétní chemická látka vydána. Záznamy se uchovávají ze zákona nejméně po dobu 5 let.¹⁸

Třetím rizikovým faktorem stejně jako v předešlých dvou případech je odstraňování nepotřebných pohonných hmot a provozních kapalin, na což i v tomto případě pamatuje

¹⁸ § 44a zákona o ochraně veřejného zdraví.

zákon o odpadech. Právní úpravě nakládání s odpady je však věnována následující část této práce.

5.3.2 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Obecně i při činnosti zemědělského podniku týkající se nakládání s pohonnými hmotami a provozními kapalinami platí základní povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance stanovené příslušnými ustanoveními zákoníku práce.¹⁹ I na tomto místě je tedy vhodné zmínit již výše uvedené povinnosti, tedy na straně jedné povinnosti zaměstnavatele předcházet ohrožení života a zdraví, informovat zaměstnance o možném ohrožení života při práci a provádět účinná opatření k ochraně zaměstnanců, a na straně druhé povinnosti zaměstnance podstoupit preventivní prohlídky, dodržovat předpisy a pokyny zaměstnavatele, dodržovat pracovní postupy, nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat návykové látky.

K nakládání s nebezpečnými látkami je též zákonem vyžadováno, aby podnik disponoval alespoň jedním zaměstnancem, který splňuje předpoklady odborné způsobilosti. Za odborně způsobilou osobu jsou poté považováni absolventi vysokých škol se zaměřením na chemii a toxikologii a osoby, které se úspěšně podrobily zkoušce odborné způsobilosti a mají osvědčení odborné způsobilosti k nakládání s chemickými látkami. Oprávnění nakládat s těmito nebezpečnými látkami jsou také zaměstnanci, kteří byli osobou odborně způsobilou k této činnosti proškoleni. Školení těchto zaměstnanců poté musí být realizováno opakovaně nejméně jedenkrát za rok.²⁰

¹⁹ § 103 a násl. zákoníku práce.

²⁰ § 44a zákona o ochraně veřejného zdraví.

6 NEBEZPEČNÉ ODPADY

Je zřejmé, že při nakládání se všemi výše uvedenými nebezpečnými látkami (tj. přípravky na ochranu rostlin, hnojivy, pohonnými hmotami a jinými provozními kapalinami) vzniká v rámci činnosti zemědělského podniku také odpad, který je nutné s ohledem na jeho nebezpečné vlastnosti řadit do kategorie odpadu nebezpečného. Především se jedná o nespotřebované zbytky nebezpečných látek, které již nadále v podniku nenacházejí upotřebení, a o prostředky použité při čištění kontaminovaných postřikovačů a jiné zemědělské techniky. S tímto jsou spojeny povinnosti zemědělského podniku jako původce odpadu, které vycházejí zejména z úpravy zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů.

6.1 Odpad

Opadem se ve smyslu zákonné definice myslí každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl, případně povinnost se jí zbavit, kdy tuto věc lze zároveň zařadit do některé ze skupin odpadů výslovně uvedených v příloze k zákonu o odpadech.²¹ Odpad je tedy v zásadě vše, čeho se zemědělský podnik potřebuje zbavit, jelikož pro to nemůže najít jiné uplatnění v rámci své běžné činnosti. Zemědělský podnik jako každý jiný subjekt by měl vyvinout dostatečnou snahu o předcházení vzniku nepřiměřeného množství odpadu. Tento požadavek vyplývá nejen ze zákonné úpravy, ale i z myšlenky co nejefektivnějšího fungování podniku. Na druhou stranu je zřejmé, že žádný subjekt nedokáže vzniku odpadů stoprocentně zabránit, přičemž v důsledku toho by mělo být každým podnikem jako původcem odpadu zavedeno efektivní odpadové hospodářství.[15]

V rámci činnosti zemědělského podniku tak vznikají různé druhy odpadů, které musí být následně tříděny a zákonným způsobem likvidovány. Odpadem vznikajícím při zemědělské činnosti jsou i výše zmiňované nespotřebované zbytky nebezpečných látek a prostředky použité při čištění strojů. Veškeré odpady mohou být rozděleny do dvou základních kategorií z hlediska možného rizika pro životní prostředí. Jedná se o kategorii odpadů nebezpečných a kategorii odpadů ostatních. Nebezpečným odpadem jsou odpady zařazené v seznamu nebezpečných odpadů obsaženém v příloze č. 2 vyhlášky ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů. Stejně tak je za nebezpečný odpad považován odpad smíšený obsahující nebezpečné složky a odpad znečištěný některou z nebezpečných složek.[15]

²¹ § 3 zákona o odpadech.

6.2 Nakládání s nebezpečnými odpady

V první řadě by měl zemědělský podnik spíše předcházet vzniku nebezpečných odpadů. Pokud ovšem tyto odpady vzniknou, je třeba s nimi nakládat s poměrně vysokou mírou obezřetnosti. I zde je totiž třeba pamatovat na obecnou preventivní povinnost a s odpady nakládat tak, aby bylo zabráněno nežádoucím dopadům na ekosystém a újmám na zdraví.²² Zemědělský podnik tak v rámci této činnosti musí postupovat zejména v souladu s pravidly obsaženými ve zvláštních předpisech, které nakládání s nebezpečnými odpady upravují.

Základním právním předpisem upravujícím nakládání s nebezpečnými odpady je zákon o odpadech, který stanovuje mj. práva a povinnosti fyzických a právnických osob v rámci odpadového hospodářství. Kromě tohoto zákona je právní prostředí také dotvářeno celou řadou prováděcích předpisů, z nichž by měly být jmenovány především již výše zmiňovaná vyhláška ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, vyhláška ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady nebo vyhláška ministerstva životního prostředí o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

6.2.1 Základní práva a povinnosti

Prvotní povinnost zemědělského podniku jako původce odpadu spočívá v dodržování hierarchie způsobů nakládání s odpady,²³ která vyplývá přímo ze zákona o odpadech. Na prvním místě je předcházení vzniku odpadů, následně příprava k opětovnému použití, recyklace odpadů, jiné např. energetické využití odpadů a až v poslední řadě odstranění odpadů. Každý původce odpadů je také povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi. Tato evidence by měla být původcem odpadu vedena vždy po naplnění shromažďovacího nebo sběrného prostředku nebo při předání odpadu jiné oprávněné osobě. Pro podniky, které vyprodukují větší množství odpadů za kalendářní rok (tj. více jak 100 kg nebezpečného odpadu nebo více jak 100 t ostatních odpadů) zákon navíc stanoví ohlašovací povinnost spočívající v hlášení o roční produkci a nakládání s odpady příslušnému správnímu orgánu.²⁴

Vše výše uvedené platí i pro odpad nebezpečný s tím, že při nakládání s ním je třeba brát v potaz i povinnosti podniku týkající se nakládání s látkami, které činí odpad nebezpečným. V případech, kdy podnik musí nebezpečný odpad uskladnit ještě před jeho

²² § 415 občanského zákoníku.

²³ § 9a zákona o odpadech.

²⁴ § 16 a § 39 zákona o odpadech.

likvidací, platí, že by tato kategorie odpadu měla být uložena v uzamykatelných prostorách zabezpečených proti vstupu nepovolaných osob, jednotlivé nebezpečné látky by měly být uchovávány odděleně, aby bylo vyloučeno jejich škodlivé spolupůsobení, stejně jako by mělo být zabráněno pomocí nepropustných povrchů pronikání nebezpečných látek do životního prostředí.²⁵

Pokud podnik zároveň neprovozuje zařízení k odstraňování odpadů, má v zásadě dvě zákonné možnosti, jak se vzniklým nebezpečným odpadem naložit. První možnost spočívá v jeho předání osobě oprávněné, která je provozovatelem zařízení k využívání nebo odstraňování nebezpečného odpadu.²⁶ Provoz takového zařízení je podmíněn především souhlasem krajského úřadu se způsobem využívání a likvidací odpadů a osoba přebírající od původce nebezpečný odpad musí tento souhlas před uzavřením smlouvy dostatečným způsobem prokázat. Druhá možnost se týká nebezpečného odpadu, který je podobný odpadu komunálnímu (tj. odpadu podobného složení jako odpad komunální, který vzniká při činnosti právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání). V tomto případě tak může podnik využít systém zavedený obcí pro nakládání s komunálním odpadem na základě uzavřené písemné smlouvy v souladu s § 17 zákona o odpadech.

6.2.2 Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

I když je nakládání s nebezpečnými odpady v rámci činnosti podniku upraveno speciálním zákonem, obecná pravidla obsažená v zákoníku práce platí i zde. Stejně jako v předchozích kapitolách je třeba vycházet ze základních povinností zaměstnavatele a zaměstnance obsažených zejména v § 103 a násl. zákoníku práce. I v tomto případě se jedná především o zavedení vhodných opatření, jimiž bude dostatečným způsobem zajištěna bezpečnost jednotlivých zaměstnanců, přičemž na druhé straně se jedná především o povinnost tato opatření respektovat a chovat se při práci v souladu s nastavenými interními postupy a pokyny.

Zákon o odpadech sám odbornou způsobilost zaměstnanců při nakládání s nebezpečnými odpady nevyžaduje, nicméně v souladu s ustanovením § 12 odst. 1 se v tomto případě uplatní právní předpisy obsahující pravidla pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Proto i zde platí již výše zmiňované povinnosti týkající se zajištění odborně způsobilé osoby, která je oprávněna nakládat s nebezpečnými látkami a která může dostatečným způsobem provádět i školení zbylých zaměstnanců.

²⁵ § 44a zákona o ochraně veřejného zdraví.

²⁶ § 14 zákona o odpadech.

7 ANALÝZA ČINNOSTI VYBRANÉHO PODNIKU

7.1 Charakteristika podniku

Zemědělský podnik, v němž byla provedena analýza činností týkajících se nakládání s nebezpečnými látkami, je zemědělské družstvo sídlící v malé obci poblíž Přelouče. Předmětem podnikání družstva je dle údajů v obchodním rejstříku zemědělská výroba a koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej. Jedná se o subjekt zabývající se komplexní zemědělskou činností, tzn. jak výrobou rostlinnou, tak výrobou živočišnou. V rámci podniku též funguje přidružená výroba spočívající ve výrobě krmných směsí. Družstvo bylo založeno v roce 1993 a jeho hlavním cílem je od samého počátku efektivní využívání přírodních zdrojů zejména za účelem produkce potravin, následný prodej produktů a dosažení odpovídajícího zisku. V současnosti družstvo zaměstnává 16 stálých zaměstnanců, a patří tak v dělení podle počtu zaměstnanců mezi malé podniky.

Družstvo využívá 1200 ha půdy, kdy ve vlastnictví družstva jsou pouze 2 ha a zbylou část má v nájmu. Mezi družstvem obhospodařovanou půdu patří především orná půda a zatravněné louky. Hlavními produkty, které družstvo v rámci své rostlinné výroby produkuje, jsou pšenice, ječmen, oves, řepka, kukuřice a slunečnice. V menší míře družstvo pěstuje též kmín, hrách, hořčici, jetel, pelušku a svazenu. Travní porosty jsou poté využívány k pasení a k výrobě sena a píče využívaných v průběhu zimy jako krmivo pro chovaná hospodářská zvířata. Část travních porostů je družstvem využívána k produkci biomasy, která je následně prodávána za účelem výroby energie.

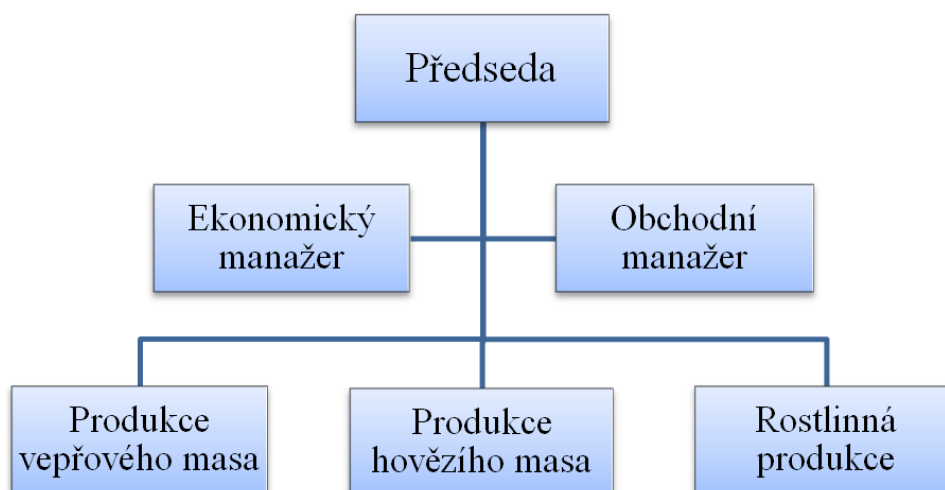
Druhou část podnikatelské činnosti družstva, která je pro podnik neméně důležitá, tvoří živočišná výroba zaměřená na chov skotu a prasat. Tato je prováděna ve třech oddělených objektech, kterými jsou kravín, odchovna prasat a porodna. Základní stádo hovězího dobytka je tvořeno v průměru 70 kusy. Po dobu vegetace se stádo pase na loukách a přes zimu se vrací do objektu kravína. Chov prasat je umístěn celoročně uvnitř objektů odchovny a porodny. V porodně je umístěno asi 135 prasníc, které za rok porodí 2500 kusů selat. Veškerá tato činnost družstva je zaměřena především na výrobu vepřového a hovězího masa, přičemž dobytek je prodáván jako živý k porážce na různá jatka.

Většinu úkonů v rámci činnosti družstva zabezpečují stálí zaměstnanci s využitím zdrojů, jež má družstvo k dispozici. Z činností, k nimž jsou využíváni externí dodavatelé, je možné zmínit např. setí a sklizeň kukuřice, částečně hnojení nebo skladování produktů, kdy skladovatel zajišťuje též jejich vyčištění a dosušení. Družstvo také disponuje celou řadou

strojů, které tvoří základní technické vybavení pro jeho činnost. Jedná se o stroje různého stáří, z nichž lze uvést zejména traktory, kombajny, postřikovače, sečky, pluhy apod. Část vstupních surovin pro svou činnost stejně jako výrobky, které si podnik nedokáže sám vyprodukovat, družstvo získává od stálých dodavatelů, s nimiž má za tímto účelem uzavřeny rámcové dodavatelské smlouvy. Obdobně družstvo řeší i odběratelské vztahy, kdy svou produkci prodává především svým stálým obchodním partnerům. Jak dodavatelské, tak odběratelské vztahy jsou tedy vztahy dlouhodobé, k jejichž změně dochází jen velice zřídka, a to v zásadě pouze v případech, kdy je plnění některé ze smluvních stran problematické.

7.2 Organizační struktura

Jelikož se jedná z pohledu počtu zaměstnanců o malý podnik, jsou vztahy nadřízenosti a podřízenosti definovány vcelku jednoznačně v rámci struktury funkčního typu (viz obrázek 4). Na nejvyšším řídicím stupni organizační struktury je předseda družstva, který řídí každodenní činnost podniku. Na dalším stupni jsou ekonomický a obchodní manažer, což jsou pozice přímo podřízené předsedovi, řídící však zaměstnance přímo v provozu. Řadové zaměstnance poté můžeme rozdělit do tří oddělení podle zaměření produkce. Jedná se o produkci vepřového masa, produkci hovězího masa a produkci rostlinnou. Zaměstnancům v každém oddělení jsou oprávněni dávat pokyny jak předseda družstva, tak oba manažeři, přičemž jejich rozhodovací pravomoci jsou rozděleny podle odborné způsobilosti a zaměření každého z nich. V rámci produkce vepřového masa působí navíc jako odborný pracovník zootechnik, který řeší odborné otázky spojené s chovem prasat.



Obrázek 4: Organizační struktura vybraného podniku

Zdroj: upraveno podle [35]

7.3 Ochrana rostlin

7.3.1 Praxe vybraného podniku

K ochraně rostlin v rámci rostlinné výroby družstva jsou využívány pouze chemické přípravky. Ochrana pomocí přípravků biologického charakteru se v praxi družstva nikterak nevyskytuje, jelikož její aplikace v potřebném rozsahu je pro družstvo neefektivní s ohledem na vyšší cenu a nižší účinnost. Na pěstované plodiny jsou aplikovány chemické přípravky zajišťující především dostatečnou ochranu proti nežádoucím plevelům, plísním a přemnoženému hmyzu. Družstvo se zároveň snaží používat přípravky s co nejmenším dopadem na životní prostředí, samozřejmě za předpokladu přijatelného vyvážení ceny a efektivity při zneškodňování cílených organismů. V praxi je tedy užívána celá řada chemických přípravků, které ve většině případů nejsou závažným způsobem nebezpečné pro člověka, ani pro jiné živé organismy, na které přípravky necílí. Z těchto je možné uvést např. Glean 75 WG (herbicid), Garland Forte (herbicid), Amistar (fungicid), Bumper Super (fungicid), Cruiser OSR (mořidlo). Množství družstvem použitých přípravků na ochranu rostlin v průběhu roku 2012 znázorňuje obrázek 5.



Obrázek 5: Množství pesticidů v roce 2012 (v litrech)

Zdroj: upraveno podle [33]

Skladování chemických látek na ochranu rostlin je v rámci fungování družstva pouze krátkodobým procesem, jelikož tyto přípravky jsou objednávány a dodávány dle aktuální potřeby podniku. Zmiňované krátkodobé uskladnění je prováděno v odvětrávaném skladu vyhrazeném přímo za tímto účelem. Jedná se o zděnou stavbu s podlahou znemožňující únik látek do okolního prostředí. Jednotlivé chemické přípravky jsou zde skladovány výhradně

v originálních obalech a jsou dostatečným způsobem oddělené tak, aby nemohlo dojít k vzájemnému spolupůsobení chemických látek. O příjmu a výdeji přípravků je vedena skladová evidence a přípravky jsou vydávány pouze osobám splňujícím podmínku odborné způsobilosti.

Chemické přípravky na ochranu rostlin družstvo aplikuje pomocí vlastních postřikovačů, které prochází pravidelným testováním osvědčujícím funkční způsobilost pro aplikaci pesticidů, a k postřiku jednotlivých plodin dochází ve většině případů pouze jedenkrát během jejich vegetačního cyklu. Další postřiky jsou prováděny pouze v případě viditelné potřeby, pokud jsou plodiny napadeny škůdci, jejichž výskyt nelze v počátcích předvídat. Veškeré přípravky na ochranu rostlin jsou aplikovány v souladu s pokyny obsažených na etiketách, které obsahují klasické označení pomocí R-vět (rizikových vět) a S-vět (vět pro bezpečné zacházení s přípravkem). Tyto informace o jednotlivých přípravcích lze v případě potřeby získat též z registru přípravků, který je veden Ministerstvem zemědělství.

Družstvo v rámci své činnosti k ochraně rostlin vůbec nevyužívá plošné letecké aplikace, protože je tato, především s ohledem na veškeré zákonné povinnosti a povolovací režim, pro družstvo neefektivní. Jelikož družstvo provozuje svou činnost v blízkosti venkovského bydlení, musí brát v úvahu též domovní studny jako zdroje pitné vody. Za tímto účelem má družstvo zpracovaný plán zakreslující polohu jednotlivých vodních zdrojů a při aplikaci přípravků na ochranu rostlin je dodržována zákonná vzdálenost minimálně 10 metrů od odběrného zařízení, pokud samozřejmě pravidla vztahující se k užití konkrétního přípravku nevyžadují vzdálenost větší. Stejně tak je sestaven plán obsahující jednotlivá rozmístění včelstev a užití přípravků, které by mohly ohrozit včely, je ze strany družstva vyloučeno na kvetoucí porost, jež by mohl poskytovat medovici.

Úkony spojené s chemickou ochranou rostlin jsou vykonávány pouze odborně způsobilými zaměstnanci. Tato činnost družstva je řízena předsedou, který má osvědčení o odborné způsobilosti 2. stupně. Pod jeho vedením jsou poté vyčleněni dva pracovníci disponující zkouškou odborné způsobilosti 1. stupně, kteří provádí samotnou aplikaci přípravků na jednotlivé plodiny. Všem těmto osobám, které nakládají s chemickými přípravky na ochranu rostlin, jsou poskytovány dostatečné ochranné pomůcky (např. ochranné oděvy, pracovní rukavice, ochranné brýle, respirátory aj.). Jako všichni ostatní zaměstnanci absolvují osoby nakládající s chemickými přípravky na ochranu rostlin jednou ročně školení

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a školení z požární ochrany, která jsou vedena přímo předsedou družstva.

7.3.2 Návrh konkrétních doporučení

Protože se jedná o organizaci malého rozsahu, jež nemá příliš komplikovanou organizační strukturu a vztahy podřízenosti a nadřízenosti zaměstnanců jsou vcelku jednoznačně definovány, krizové řízení není činností, která by byla vedoucími pracovníky příliš vyzdvihována. Veškeré činnosti podniku spočívající v užívání chemických přípravků na ochranu rostlin jsou v souladu se všemi zákonnými předpisy, nicméně je možné formulovat několik doporučení, které by podnik v rámci své činnosti do budoucna mohl využít.

V první řadě by se vedoucí pracovníci měli více zaměřit na oblast plánování, kdy v současnosti je situace taková, že ve většině případů družstvo reaguje pouze na aktuálně vzniklou potřebu. Právě s ohledem na rizika spojená s užíváním nebezpečných chemických látek by bylo vhodné, aby podnik vytvořil ucelený interní dokument počítající se situací, kdy i přes veškerá preventivní opatření, která byla nastavena, dojde např. k nechtěnému úniku nebezpečné látky do okolí. V rámci krizového řízení by totiž každý podnik měl počítat s možností vzniku krizové situace, a na toto by měl být též dostatečným způsobem připraven. V případě, kdy nebude existovat racionální plán zobrazující postup jednotlivců směřující k efektivnímu řešení krizové situace, je vysoce pravděpodobné, že téměř vždy bude sáhnuto k prvnímu nabízejícímu se řešení, které ovšem nemusí být v dané krizové situaci tím nejefektivnějším, což může několikanásobně zvýšit také škody.

Také interní předpisy obsahující preventivní opatření týkající se nakládání s chemickými přípravky na ochranu rostlin by podnik mohl mít propracovanější a více vztahené ke specifickým konkrétní činnosti. Současné interní předpisy jsou totiž zpracovány obecně tak, že dopadají téměř na veškeré úkony pracovníků (tj. směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nebo směrnice týkající se osobních ochranných pracovních prostředků). V rámci fungování podniku by tedy mohl vzniknout zvláštní interní předpis týkající se pouze skladování chemických přípravků na ochranu rostlin a nakládání s nimi, který by mj. odrážel i konkrétní druhy používaných přípravků a zahrnoval tak požadavky na jejich používání.

Zákonným požadavkům odpovídá i odborná způsobilost zaměstnanců, kteří s chemickými přípravky na ochranu rostlin nakládají. Ke zvýšení bezpečnosti při nakládání s těmito nebezpečnými přípravky by však přispělo jejich hlubší proškolení. Jedná se totiž

o poměrně rizikovou činnost podniku, se kterou by mělo být spojeno neustálé zvyšování kvalifikace. Podnik by tedy mohl svým zaměstnancům zajistit tematicky různé vzdělávací kurzy zaměřené na oblast chemie, rostlinolékařství nebo krizového řízení, čímž by byl dán prostor mj. i inovacím a zavádění nových technologií.

Závěrem by vybranému podniku mohlo být doporučeno též využívání biologických prostředků k ochraně pěstovaných rostlin, čímž by se zcela jistě riziko spojené s užíváním chemických pesticidů eliminovalo. Je sice zřejmé, že biologické přípravky jsou méně účinné, nicméně jejich vhodnou kombinací lze ve většině případů docílit obdobných účinků jako při užívání přípravků chemických. Ostatně k této myšlence směřuje i současná legislativa, která se jednoznačně snaží o upřednostnění a zvýhodnění biologických přípravků před užíváním pesticidů (viz výše institut integrované ochrany a národního akčního plánu).

7.4 Hnojení

7.4.1 Praxe vybraného podniku

Ke zvyšování produkce družstva v rámci rostlinné výroby jsou využívána jak organická hnojiva, tak hnojiva minerální. Ve většině případů jsou hnojiva aplikována před zasetím jednotlivých plodin, a to v souladu s plánem hnojení, který bývá aktualizován podle potřeb půdy zjištěných na základě agrochemických zkoušek půdy, jež jsou prováděny s pětiletou frekvencí. Minerální hnojiva jsou odebírána od stálých dodavatelů ve formě postřiku, prášku a granulátu. Z družstvem užívaných minerálních hnojiv je možné zmínit např. ledek amonný s vápencem, draselné a fosforečné soli nebo superfosfáty. Tyto druhy minerálních hnojiv i přes svoji chemickou povahu nepředstavují bezprostřední ohrožení pro člověka nebo jiné živé organismy. Obdobně nepředstavují přímé ohrožení ani hnojiva statková, která si družstvo produkuje samo v rámci živočišné výroby (tj. hnůj a močůvka). V zásadě jediným nebezpečím, jež hrozí při užívání statkových a minerálních hnojiv, je tedy kontaminace povrchových a podzemních vod. Kromě tohoto družstvo využívá ještě tzv. zelené hnojení a kompost, který pochází též z vlastní produkce.

Hnojení pomocí minerálních hnojiv družstvo zabezpečuje dodavatelsky, s čímž je také spojená výhoda, že družstvo nemusí minerální hnojiva na své náklady nikterak uskladňovat. Celý proces minerálního hnojení tedy funguje ve zkratce tak, že dodavatel hnojivo pomocí vlastní techniky aplikuje přímo na určené pozemky, přičemž toto je pro družstvo bez větších starostí. Statková hnojiva jsou skladována na zpevněných úložištích umístěných mimo areál družstva a zabezpečených před nežádoucím únikem tekutin. Skladovaná statková hnojiva

nejsou nijak chráněna před povětrnostními vlivy, což ještě více vyzdvihuje požadavek na zabránění nežádoucích úniků hnojiv do okolí. Obdobným způsobem je skladován kompost, který družstvo k hnojení také využívá.

Na rozdíl od minerálních hnojiv organická hnojiva družstvo aplikuje pomocí vlastních pracovních sil a vlastní techniky. Pevná statková hnojiva a kompost jsou na určené pozemky rozváženy pomocí rozmetacích strojů. K rozvozu močůvky družstvo poté využívá dvě fekální cisterny osazené propustnými ventily, kterými je pod určitým tlakem toto hnojivo přiměřeně dávkováno. Tímto je zajištěn zákonný požadavek rovnoměrného pokrytí hnojených pozemků. Samozřejmostí je, že hnojiva nejsou aplikována na promrzlou a zmáčenou půdu. Družstvo také při aplikaci hnojiv využívá již výše zmíněný plán zakreslující jednotlivé vodní zdroje a odběrná zařízení. Všechna tato opatření směřují k zamezení nežádoucí kontaminaci vodních zdrojů. K hnojení družstvo nevyužívá kaly a sedimenty. O jednotlivých hnojivech, použitém množství a době, kdy byla aplikována, je družstvem vedena evidence, která slouží jako základní dokument pro zpětné vyhodnocení efektivity a do budoucna jako východisko pro volbu vhodnějších hnojiv.

Činnosti spojené se skladováním a aplikací hnojiv nevyžadují žádnou zvláštní odbornou způsobilost zaměstnanců. Hnojení je na nejvyšším stupni řízeno předsedou, který má v tomto zejména plánovací a organizační funkci. Evidenci hnojiv a obstarání konkrétních přípravků má poté na starosti ekonomický manažer, který je předsedovi přímo podřízen. Dále se na této činnosti podniku určitým způsobem podílí 7 stálých zaměstnanců, kteří působí v rámci rostlinné výroby družstva. Všichni tito zaměstnanci každoročně absolvují školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a školení z požární ochrany, která jsou vedena přímo předsedou družstva. Při nakládání s hnojivy mají zaměstnanci k dispozici též veškeré potřebné ochranné pomůcky, tzn. ochranný oděv, pracovní rukavice, ochranné brýle atd.

7.4.2 Návrh konkrétních doporučení

Ani v rámci hnojení není podnikem kladen příliš velký důraz na činnosti krizového řízení, a to i přes to, že k hnojení jsou využívány přípravky, které mají potenciál nebezpečných látek. Proto i zde jsou na místě příslušná preventivní opatření, která by zabránila vzniku krizových situací, jež jsou v tomto případě spojeny především s kontaminací podzemních a povrchových vod. Na první pohled se může zdát, že hnojení je činnost podniku, která nepatří mezi nejrizikovější, podnik by ale s riziky vyplývajícími s užíváním hnojiv měl počítat a pokusit se pomocí efektivního krizového řízení i tato menší rizika eliminovat. Analyzovaný podnik jednoznačně splňuje požadavky stanovené zákonnou úpravou,

pro zvýšení bezpečnosti je ovšem možné formulovat některá doporučení, která by teoreticky mohla přinést prospěch z hlediska ochrany podniku.

I v tomto případě nemá analyzovaný podnik zpracován žádný interní předpis, který by obsahoval vhodné postupy směřující k odstranění případných krizových situací. Vedení podniku tak zjevně spoléhá na znalosti a odpovědnost jednotlivých zaměstnanců, kteří by museli znečištění vodních zdrojů hnojiv primárně řešit. V tomto směru by se podnik měl zamyslet nad tím, zda by nebylo vhodné zpracovat krizový plán určující role jednotlivých zaměstnanců v případě vzniku krizové situace. Stejně jako používání přípravků na ochranu rostlin je hnojení poměrně specifickou činností, která by v rámci fungování podniku mohla být z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, používání osobních ochranných pomůcek a užívání techniky též samostatně upravena interní směrnici, která by odrážela specifické zákonné požadavky na tuto činnost a jednoznačně tak obsahovala aplikační postupy zaměstnanců.

Ke zvýšení bezpečnosti při užívání hnojiv je možné doporučit též častější provádění agrochemických zkoušek, což by dávalo podniku větší přehled o obsahu jednotlivých živin v půdě. Celá tato snaha by poté vedla nejen k zefektivnění rostlinné produkce, ale i k zamezení nadměrného užívání organických a minerálních hnojiv. Je totiž nutné zvažovat to, že riziko kontaminace vod a vzniku krizové situace je zvýšeno, pokud je půda přehnojována, a nedokáže tak vstřebat veškeré dodávané živiny, které jsou následně splachovány do povrchových a podzemních vod. V konečném důsledku by mj. družstvo získalo i cenné informace pro vytvoření efektivního plánu používání hnojiv, což může vést k úspoře finančních prostředků, nehledě na to, že by tento postup družstva více odpovídal i smyslu zákonné úpravy.

7.5 Provozní kapaliny a pohonné hmoty

7.5.1 Praxe vybraného podniku

Dalším rizikem, s nímž se musí družstvo vypořádat, jsou právě provozní kapaliny a pohonné hmoty, které jsou v areálu skladovány. Množství těchto chemických látek sice není nikterak závratné, ale přes to musí podnik dodržovat veškerá bezpečnostní opatření, vyplývající především ze zákona. V největším objemu družstvo skladuje a v případě potřeby vydává motorovou naftu. Tato je základní pohonnou hmotou pro většinu strojů, které má družstvo k dispozici. Na druhou stranu automobilový benzín je v rámci činnosti družstva

používán jen velmi zřídka jako pohonná hmota pro služební osobní automobily nebo pro menší spíše dílenské stroje.

Motorová nafta je skladována ve dvou samostatných nádržích o objemu 2500 litrů, která je výrobcem přímo k tomuto účelu určená. Nádrž je vybavena výdejním zařízením, které je uzamčeno, a chráněno tak před užitím nepovolanými osobami. Motorová nafta je do nádrže doplňována v nepravidelných intervalech stálým dodavatelem a z nádrže je vydávána oprávněnou osobou podle aktuální potřeby na základě žádosti jednotlivých řidičů. Automobilový benzín družstvo neskladuje a v případě potřeby využívá čerpacích stanic pohonných hmot.

Z dalších provozních kapalin družstvo v rámci svého provozu využívá především oleje, chladicí kapaliny, brzdové kapaliny, směsi do ostřikovačů a kapaliny do klimatizačních systémů. Tyto nebezpečné látky družstvo skladuje pouze v malém množství, aby v případě jejich nutné potřeby nebyl ohrožen běžný provoz. Proto je také ke skladování kapalin využíván menší oddělený sklad, uzamčený a zabezpečený proti vniknutí nepovolaných osob. Kapaliny jsou skladovány v originálních obalech, na nichž jsou mj. i standardní pokyny pro nakládání s nimi. Sklad je odvětrávaný a pomocí nepropustných povrchů se družstvo snaží zabránit případným únikům těchto látek.

Příjem a výdej provozních kapalin a pohonných hmot zabezpečuje zaměstnanec disponující osvědčením odborné způsobilosti k nakládání s chemickými látkami. Všichni ostatní zaměstnanci, kteří s provozními kapalinami a pohonnými hmotami přicházejí do styku, jsou povinni jednou ročně absolvovat školení vztahující se k bezpečnosti při manipulaci s těmito látkami. Zaměstnancem odpovídajícím za skladování je také vedena evidence nebezpečných chemických přípravků obsahující údaje o přijatém a vydaném množství, stavu zásob a osobách, kterým jsou konkrétní látky vydány. Tento zaměstnanec je též pověřený objednáváním a doplňováním skladovaných přípravků dle aktuální potřeby družstva.

7.5.2 Návrh konkrétních doporučení

Zcela jednoznačně je při nakládání s nebezpečnými chemickými přípravky na místě závěr, že družstvo splňuje veškeré zákonné požadavky. I přesto je v tomto směru možné z hlediska krizového řízení doporučit některá řešení, která by v rámci budoucí činnosti družstva mohla vést ke zvýšení bezpečnosti, případně efektivity práce. Pravidla pro nakládání s nebezpečnými chemickými přípravky, zejména pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s nimi a ochrany životního prostředí, jsou obsažena ve zvláštním interním předpisu,

jenž zavazuje veškeré zaměstnance, kteří přijdou s nebezpečnými chemickými přípravky během své činnosti do styku. I když je toto povinnost družstva přímo ze zákona, zcela jistě se jedná i z hlediska krizového řízení o žádoucí krok směřující k objasnění interních postupů a individuální odpovědnosti jednotlivých zaměstnanců. Co by bylo možné v tomto družstvu ještě doporučit, je obdobně jako ve výše analyzovaných činnostech vytvoření určitého krizového plánu, který by počítal se vznikem krizových situací a zároveň vytvářel vhodné postupy k odstraňování případných škod.

Další doporučení, které teoreticky může směřovat ke zvýšení bezpečnosti v rámci nakládání s provozními kapalinami a pohonnými hmotami, by poté mohlo spočívat ve zvýšení úsilí o vyřazení starších strojů a o obnovu strojních zařízení, které v rámci své činnosti družstvo používá. Vybraný podnik totiž v současnosti využívá kromě několika relativně nových strojů také techniku vyrobenou v 80. letech minulého století. Ačkoliv by byla tato snaha spojena se značnými náklady, do budoucna by mohla mít pro družstvo spíše pozitivní dopad. Se stářím strojů totiž přichází ruku v ruce též jejich menší technická spolehlivost, daleko větší dopad na životní prostředí a postupné zdražování jejich provozu. Četné využívání starších strojů v zemědělství je sice v rámci České republiky zcela běžné, nicméně z hlediska ochrany podniku a společnosti lze toto spíše považovat za jev negativní.

Právě s ohledem na stáří některých strojů by se dalo formulovat ještě jedno doporučení v této oblasti, a to doporučení spočívající ve zvýšení frekvence provádění pravidelných technických prohlídek, přičemž hlavním kritériem by mělo být především stáří stroje a délka jeho skutečného provozu. U starších a déle provozovaných strojů je totiž daleko vyšší riziko úniku provozních kapalin a pohonných hmot do okolí než u strojů relativně nových, s čímž je také spojena větší pravděpodobnost vzniku krizové situace.

7.6 Nebezpečné odpady

7.6.1 Praxe vybraného podniku

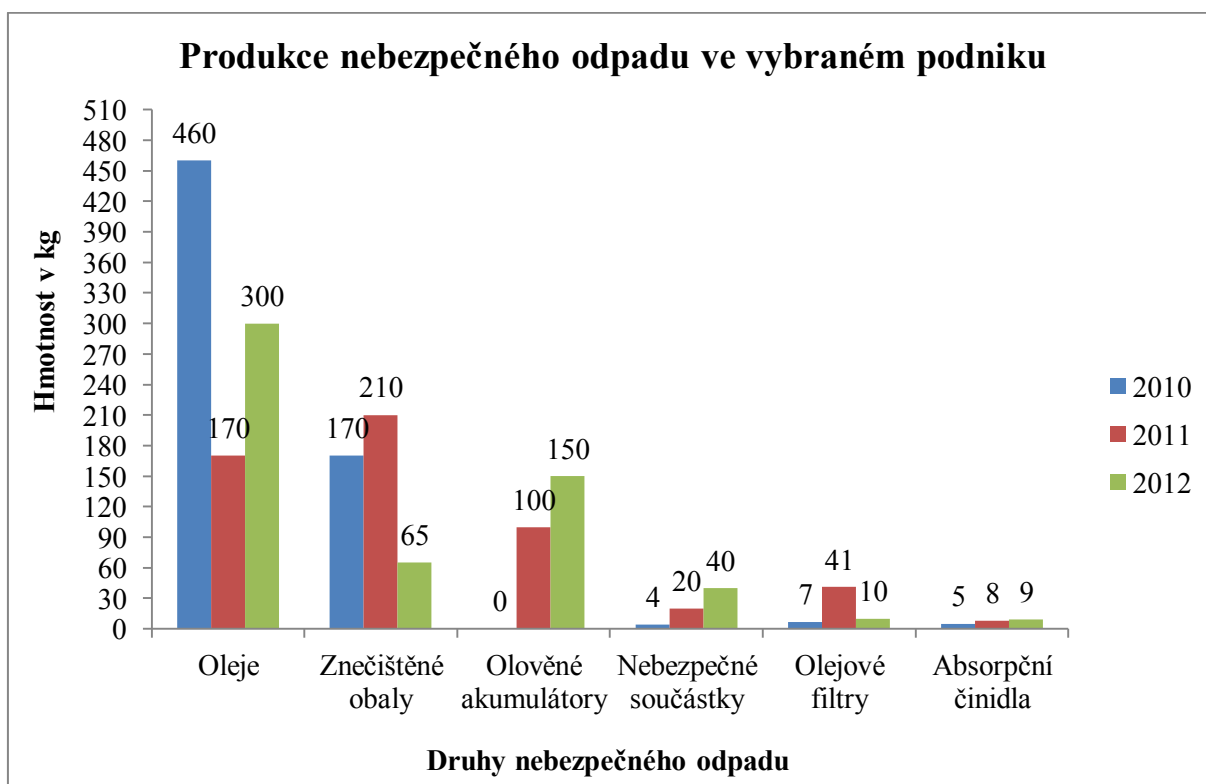
Ačkoliv se vybraný podnik snaží o efektivní prevenci vzniku odpadů, průměrně za rok vyprodukuje i přes veškerou svou snahu kolem 20 tun odpadu. Je sice zřejmé, že se nejedná o nejmenší množství, nicméně tato skutečnost je dána tím, že převážná část činnosti družstva je zaměřena na živočišnou výrobu, s níž je každoročně spojeno až 12 tun odpadu živočišných tkání, což tvoří více jak polovinu družstvem vyprodukovaného odpadu. Z jednotlivých hlášení o produkci a nakládání s odpady, které vybraný podnik každoročně musí předkládat příslušnému správnímu orgánu (tj. obecní úřad obce s rozšířenou působností), poté vyplývá,

že produkce odpadů je stále téměř na stejné úrovni. V každém roce se tedy produkce odpadů pohybuje kolem výše zmíněných 20 tun s tím, že v tomto není patrný progresivní ani degresivní trend. Bližší informace o produkci a nakládání s odpady v posledních třech letech jsou zaznamenány v tabulce 2 a na obrázku 6.

Tabulka 2: Produkce odpadu ve vybraném podniku

Odpad	2010		2011		2012	
	Ostatní	Nebezpečný	Ostatní	Nebezpečný	Ostatní	Nebezpečný
Vyprodukovaný za rok	21,67	0,646	21,385	0,549	21,66	0,574
Skladovaný z minulého roku	19,46	0,58	29,51	0,496	20	0,365
Předaný oprávněné osobě	11,51	0,73	30,745	0,68	19,85	0,065
Skladovaný ke konci roku	29,51	0,496	20	0,365	21,69	0,874
Využitý jako palivo nebo jiným způsobem výroby energie	0,11	X	0,15	X	0,12	X

Zdroj: upraveno podle [34]



Obrázek 6: Produkce nebezpečného odpadu ve vybraném podniku

Zdroj: upraveno podle [34]

V rámci odpadového hospodářství vybraného podniku je kladen důraz zejména na individuální odpovědnost jednotlivých zaměstnanců, kterým interní předpisy ukládají primárně povinnost předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich množství. Vedení evidence a činnost spojená s odstraňováním odpadů je svěřena přímo předsedovi družstva. Tento také odpovídá za zajištění vhodných shromažďovacích prostředků, jejich řádné označení a za nastavení konkrétního systému třídění.

Vyprodukovaný odpad je shromažďován na předem určených místech a umístován do připravených shromažďovacích prostředků, kterými jsou kontejnery a speciální nádoby. Některé druhy odpadů jsou umístovány zpět do původních obalů, se kterými jsou také likvidovány. Co se týká přímo nebezpečného odpadu, je tento umístěn v uzamčeném skladu zabezpečeném proti vniknutí nepovolaných osob, a to ve většině případů právě v původních obalech. Tyto obaly mj. obsahují i standardní pokyny pro nakládání s konkrétní nebezpečnou látkou. O příjmu a výdeji nebezpečného odpadu je obdobně jako v případě běžného užívání nebezpečných látek vedena samostatná evidence.

Převážnou část odpadů, jež je vyprodukována, podnik předává smluvně zajištěným, stálým obchodním partnerům, kteří disponují příslušným oprávněním k odstraňování odpadů. Toto se týká i odpadů nebezpečných vznikajících v rámci činnosti družstva, přičemž většina nebezpečného odpadu včetně znečištěných obalů je předána obchodnímu partnerovi, který konkrétní nebezpečnou látku družstvu dodal. Odpad, který je svou povahou pro tyto účely vhodný, podnik využívá také jako palivo za účelem výroby energie, především tepla.

7.6.2 Návrh konkrétních doporučení

I v případě nakládání s odpady je v první řadě třeba konstatovat, že podnik plní veškeré zákonem stanovené povinnosti. Co se týká možných doporučení v rámci nakládání s odpady, a to ať už s odpady nebezpečnými, nebo s ostatními druhy odpadů, je možné i zde poukázat na absenci vnitřního předpisu, který by obsahoval pravidla a procesní postupy pro případ vzniku krizové situace. I když není v podniku skladováno velké množství nebezpečného odpadu, pravděpodobnost úniku nebezpečných látek do okolí není zcela bezvýznamná. Ostatně, jak již bylo zmíněno výše u jiných potenciálně nebezpečných činností v podniku, lze z hlediska zvýšení bezpečnosti považovat za žádoucí stanovení konkrétních úkolů zaměstnancům a rozdělení individuální odpovědnosti v situacích, kdy hrozí bezprostřední vznik škody nebo újmy na zdraví, což v konečném důsledku může přinést právě zmiňovaná krizová směrnice.

Jako další možné doporučení z oblasti krizového řízení poté může být jmenováno snížení objemu skladovaných nebezpečných odpadů. V současnosti totiž podnik ve svém areálu skladuje kolem 0,8 tuny odpadů, které vykazují nebezpečné vlastnosti. Pokud by podnik zajistil častější odvoz nebezpečných odpadů oprávněnými osobami, zcela jistě by tento postup vedl ke snížení rizika vzniku krizové situace. Navíc je třeba poukázat také na to, že oproti předchozím rokům se objem skladovaného nebezpečného odpadu zvýšil téměř na dvojnásobek, ačkoliv by bylo vhodnější, kdyby tento trend měl spíše klesající charakter. Obdobné doporučení směřující k častějšímu odstraňování vzniklých odpadů by bylo možné formulovat i směrem k ostatním druhům odpadů, a to z důvodu protipožární bezpečnosti, přičemž ostatních odpadů je v areálu podniku skladováno kolem 20 tun.

Závěr

Tématem bakalářské práce je ochrana zemědělského podniku před nebezpečnými látkami, přičemž práce se zaměřuje především na identifikaci potenciálně nebezpečných činností zemědělského podniku a rozbor příslušné právní úpravy s důrazem kladeným na ochranu zemědělského podniku a obyvatelstva. První část práce má teoretický charakter a zabývá se definicí základních pojmů, popisem v zemědělství běžně užívaných nebezpečných látek, činnostmi zemědělského podniku s nimi souvisejícími a zákonnými povinnostmi, které musí být podnikem při nakládání s nebezpečnými látkami bezpodmínečně splněny. Na základě těchto teoretických poznatků je poté zpracována druhá část práce, která pojednává o praxi vybraného zemědělského podniku vyplývající zejména z interních dokumentů a z rozhovoru s vedoucím zaměstnancem.

Stěžejní osnovou práce jsou činnosti zemědělského podniku, při nichž je manipulováno s nebezpečnými látkami. Tyto byly identifikovány především na základě studia teoretických materiálů a pro zpřehlednění problematiky tematicky rozděleny do čtyř základních skupin, kterým jsou věnovány samostatné kapitoly. Jedná se o nakládání s přípravky na ochranu rostlin, s hnojivy, s provozními kapalinami a pohonnými hmotami a s nebezpečnými odpady. Těmto skupinám jsou věnovány samostatné kapitoly, v rámci kterých jsou rozebrány jednotlivé povinnosti zemědělského podniku vyplývající z příslušných právních předpisů.

Z příslušné právní úpravy je poté zřejmé, že zemědělský podnik musí v rámci své činnosti respektovat celou řadu omezujících povinností, které mu ukládá zákon, a to především povinností vztahujících se právě k nakládání s nebezpečnými látkami. Současná zákonná úprava totiž směřuje k postupnému snižování množství nebezpečných látek v zemědělské výrobě a ke zpřísnování pravidel při jejich užívání. Tyto snahy mají samozřejmě svůj základ ve zvyšování standardů bezpečnosti a v samotné ochranné funkci státu. Zjevně nejvíce patrná je snaha o omezení užívání pesticidů. Nejen že jsou s užíváním těchto chemických přípravků na ochranu rostlin spojeny nesčetné povinnosti týkající se skladování a jejich aplikace, ale v souladu s evropským právem je také přistupováno k přímé regulaci množství užívaných přípravků pomocí nově zaváděných institutů integrované ochrany rostlin a národního akčního plánu. Toto úsilí státu ale není patrné pouze u přípravků na ochranu rostlin, protože obdobná zákonná ustanovení lze nalézt i v rámci ostatních činností zemědělského podniku, o nichž bylo výše pojednáno.

I když současnou legislativu a snahu státu o snižování množství v zemědělství užívaných nebezpečných přípravků nelze označit za dokonalou, je možné říci, že z hlediska nynějších standardů bezpečnosti a ochrany zdraví člověka jde o úpravu dostačující. Tento fakt je dán i tím, že se jedná o vcelku dynamické právní prostředí, které prochází neustálými změnami reagujícími na aktuální potřebu společnosti. Pravidla pro nakládání s nebezpečnými přípravky jsou nastavena poměrně přísně a sankce související s jejich porušením jsou nemalé. Takto striktní právní úprava je ale žádoucí a zcela jistě plně obhajitelná. Otázkou v tomto směru zůstává pouze samotná praxe orgánů veřejné správy a jejich důslednost v dozoru nad dodržováním všech povinností, které zákonná úprava jednotlivým subjektům ukládá.

Teoretické poznatky získané z literárních zdrojů a právních předpisů o čtyřech výše uvedených skupinách činností zemědělského podniku, při nichž je manipulováno s nebezpečnými látkami, jsou ve druhé části práce srovnávány s praxí konkrétního zemědělského podniku. K tomuto je třeba říci, že při činnosti vybraného podniku nebyly zjištěny žádné prohřešky vůči zákonné úpravě, ba naopak je možné uzavřít tím, že bezpečnost v rámci organizace práce a nakládání s nebezpečnými přípravky je na vysoké úrovni, což mj. vyplývá i z nízkého počtu úrazů a ze skutečnosti, že od svého založení zemědělský podnik neprošel žádnou významnou krizovou situací, která by se týkala užívaných nebezpečných přípravků.

I přes to bylo zjištěno, že krizové řízení je v rámci fungování vybraného zemědělského podniku spíše opomíjenou činností, a to především plánování v této oblasti. Velká část doporučení, které by podnik mohl v budoucnu využít, v důsledku toho směřuje zejména k lepšímu propracování interních dokumentů týkajících se postupů jednotlivých zaměstnanců během krizových situací, přičemž je možné, že existence obdobných krizových plánů by mohla výrazně napomoci k efektivnímu odstraňování případných škod a následků. Další doporučení poté směřují především ke snižování rizika vzniku krizové situace tím, že bude v rámci činnosti zemědělského podniku omezeno množství používaných nebezpečných přípravků, a to ať už na základě odborných analýz a testů, tak na základě pouhého efektivnějšího plánování.

V první řadě bylo cílem této práce identifikovat v rámci činnosti zemědělského podniku potenciálně nebezpečné látky a analyzovat právní normy upravující práva a povinnosti při nakládání s nimi, a to se zaměřením na ochranu podniku a obyvatelstva. Toto bylo splněno, když byly konkrétní činnosti zemědělského podniku týkající se nakládání s nebezpečnými přípravky na základě analýzy literárních zdrojů

identifikovány a následně rozděleny do čtyř skupin, načež každé této skupině byla věnována samostatná kapitola, v níž je rozebrána právní úprava související s jednotlivými činnostmi podniku. Stejně tak lze považovat za splněný druhý cíl práce spočívající v analýze činností vybraného zemědělského podniku a navržení případných doporučení pro nakládání s nebezpečnými látkami v jeho konkrétních podmínkách.

Přínos celé této práce lze spatřovat především v tom, že přináší ucelený přehled práv a povinností podniků týkajících se nakládání s potenciálně nebezpečnými přípravky, a to v rámci zemědělské výroby, která je jako součást primárního sektoru ekonomiky v bezprostřední interakci s půdou, živými organismy a ekosystém v tom nejširším slova smyslu. Neuvážené kroky zemědělského podniku tak teoreticky mohou mít rozsáhlé negativní dopady, přičemž nebezpečných přípravků užívaných v zemědělství je celá řada. Necht' je v tomto směru tato bakalářská práce určitým doporučením pro praxi zemědělských podniků především v oblasti ochrany podniku a obyvatelstva.

Použité zdroje

- [1] BAGAR, M. Biologická ochrana rostlin. *Spolek PRO BIO poradenství* [online]. 2011 [cit. 2013-02-19]. Dostupné z: <http://www.eposcr.eu/wp-content/uploads/2011/04/ML12-Biologicka-ochrana.pdf>.
- [2] BÁRTLOVÁ, I. *Nebezpečné látky I*. Vyd. 1. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2000, 151 s. ISBN 80-861-1160-1.
- [3] BERANOVÁ, M.; KUBAČÁK, A. *Dějiny zemědělství v Čechách a na Moravě*. Vyd. 1. Praha: Libri, 2010, 430 s. ISBN 978-807-2771-134.
- [4] BUCHTA, M.; SIEGL, M. *Management*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005, 167 s. ISBN 80-719-4828-4.
- [5] ČERNÝ, J.; VANĚK, V.; KULHÁNEK, M. Význam hnojiv v systému výživy rostlin. *Agroweb.cz - zemědělský zpravodajský server* [online]. 2010 [cit. 2013-03-18]. Dostupné z: http://www.agroweb.cz/Vyznam-hnojiv-v-systemu-vyzivy-rostlin__s1326x47588.html.
- [6] ČESKÁ INFORMAČNÍ AGENTURA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Snižuje se množství agrochemikálií používaných v zemědělství?. *Informační systém statistiky a reportingu* [online]. 2012 [cit. 2013-03-18]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1608>.
- [7] DRÁSALOVÁ, N. *Jak bezpečně pěstovat rostliny a chovat zvířata*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2009. ISBN 978-80-7357-438-3.
- [8] DUDOVÁ, J. *Ekologicky šetrný výrobek a ochrana spotřebitele*. Brno: Masarykova univerzita, 1993. ISBN 80-210-0658-7.
- [9] HARAŠTA, P. Rizika při nakládání s pesticidy. *Agroweb.cz - zemědělský zpravodajský server* [online]. 2010 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: http://www.agroweb.cz/Rizika-pri-nakladani-s-pesticidy__s1372x48537.html.
- [10] HEJCMAN, M.; PAVLŮ, V. Hnojení – novodobý nástroj nebo odvěká součást zemědělství?. *Vesmír 89*, 2010, č. 10. ISSN 1214-4029.
- [11] HLUŠEK, J. Minerální hnojiva. *Multimediální učební texty z výživy rostlin* [online]. 2004 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: http://web2.mendelu.cz/af_221_multitext/vyziva_rostlin/html/hnojiva/mineralni/hnojiva__mineralni.htm.

- [12] JUBELA, s.r.o. *Hnojiva a jejich aplikace: Podkladové materiály ke školení*. 22 s. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.jubela.cz/szif/hnojiva.pdf>.
- [13] KOCIÁN, F. *Používání chemických látek v čerpacích stanicích pohonných hmot: (bezpečné používání nebezpečných chemických látek a přípravků)* [online]. Vyd. 2. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2008, 1 CD-R [cit. 2013-03-31]. ISBN 978-80-86973-87-6. Dostupné z: https://osha.europa.eu/fop/czech-republic/cs/publications/files/Ropne_latky_CHL.pdf.
- [14] LEDNICKÝ, V. Krizové řízení firem: nový pohled. *ModerniRizeni.cz* [online]. 2013 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: <http://modernirizeni.ihned.cz/c1-59580010-krizove-rizeni-firem-novy-pohled>.
- [15] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Rozšířené teze rozvoje odpadového hospodářství v ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/rozvoj_odpadoveho_hospodarstvi/\\$FILE/MZP_OODP-Rozsirene_teze_FINAL-101026.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/rozvoj_odpadoveho_hospodarstvi/$FILE/MZP_OODP-Rozsirene_teze_FINAL-101026.pdf).
- [16] NOVÁK, P.; MAŠEK, J. Motorová nafta, její vývoj a změny. *Agroweb.cz - zemědělský zpravodajský server* [online]. 2013 [cit. 2013-03-31]. Dostupné z: http://www.agroweb.cz/Motorova-nafta-jeji-vyvoj-a-zmeny__s1718x62504.html.
- [17] PETERKA, V.; ŘEHÁK, V.; aj. *Správná praxe v ochraně rostlin a bezpečné zacházení s přípravky*. Praha: Česká společnost rostlinolékařská, 2005.
- [18] PRACOVNÍ ZDRAVÍ A BEZPEČNOST S.R.O. Identifikace nebezpečí a hodnocení rizik. *RISCON - management nejen bezpečnosti práce* [online]. [cit. 2013-01-26]. Dostupné z: http://www.riscon.cz/cze/hodnoceni_rizik.html.
- [19] PRAŽÁK, V. Motorová paliva a biopaliva. *Česká rafinérská, a.s.* [online]. [cit. 2013-03-31]. Dostupné z: http://www.crc.cz/data/publications/motorova_paliva_a_biopaliva.pdf.
- [20] ROLNÝ, I.; LACINA, L. *Globalizace - etika - ekonomika*. Vyd. 2. rozš. Věrovaný: Piszkievicz, 2004, 298 s. ISBN 80-867-6804-X.
- [21] STÁTNÍ ROSTLINOLÉKAŘSKÁ SPRÁVA. Integrovaná ochrana rostlin. *Státní rostlinolékařská správa* [online]. [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/srs/portal/integrovana-ochrana-rostlin/>

- [22] SVATOŠ, M. *Ekonomika agrárního sektoru: (vybraná témata)*. Vyd. 1. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2009, 170 s. ISBN 978-802-1318-465.
- [23] ŠARAPATKA, B.; URBAN, J. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006, 502 s. ISBN 80-870-8000-9.
- [24] ŠPAČEK, M. Krizový management a jeho zvládání. *ModerniRizeni.cz* [online]. 2008 [cit. 2013-01-12]. Dostupné z: http://modernirizeni.ihned.cz/c4-10024700-26573770-600000_detail-krizovy-management-a-jeho-zvladani.
- [25] ŠTĚRBOVÁ, K.; SNĚHOTA, O. *Používání chemických látek v zemědělství: Bezpečnost používání nebezpečných chemických látek a přípravků*. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2008, 17 s. ISSN 978-80-86973-93-7.
- [26] ŠVESTKOVÁ, E. Pesticidy v potravinách. *O přírodní kosmetice - avocados.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-02-19]. Dostupné z: <http://avocados.cz/pesticidy-v-potravinach>.
- [27] *Velký slovník naučný m/ž*. Vyd. 1. Praha: DIDEROT, 1999, 1679 s. ISBN 80-902-7231-2.
- [28] VRBA, V.; HULEŠ, L. Humus - půda - rostlina (15) Minerální hnojiva. *BIOM.cz* [online]. 2007 [cit. 2013-03-18]. Dostupné z: <http://biom.cz/cz/odborne-clanky/humus-puda-rostlina-15-mineralni-hnojiva>.
- [29] ZUZÁK, R. *Krizové řízení podniku: (dokud ještě není v krizi)*. Vyd. 1. Praha: Professional Publishing, 2004, 179 s. ISBN 80-864-1974-6.

Cizojazyčné zdroje

- [30] *Agricultural chemical users' manual: guidelines and principles for responsible agricultural chemical use* [online]. Brisbane, Qld: Dept. of Primary Industries and Fisheries, 2005 [cit. 2013-06-14]. ISBN 07-345-0321-0.
- [31] GOVERNMENT OF WESTERN AUSTRALIA. Agricultural chemical safety. *Department of Commerce* [online]. 2008 [cit. 2013-06-14]. Dostupné z: http://www.commerce.wa.gov.au/worksafe/content/Industries/Agriculture_forestry_and_fish/Further_information_/Agriculture_workbook/Agriculture_chemical_safety.html.
- [32] WORKCOVER NSW. *SAFE USE AND STORAGE OF CHEMICALS (INCLUDING PESTICIDES AND HERBICIDES) IN AGRICULTURE* [online]. 2006 [cit. 2013-06-14]. Dostupné z:

http://www.workcover.nsw.gov.au/formspublications/publications/Documents/chemical_s_in_agriculture_safe_use_storage_code_practice_0422.pdf.

Interní předpisy

- [33] Evidence přípravků na ochranu rostlin (2012).
- [34] Hlášení o produkci a o nakládání s odpady (2010-2012).
- [35] Organizační řád.
- [36] Směrnice pro nakládání s chemickými látkami.
- [37] Směrnice pro školení a přezkušování pracovníků v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- [38] Směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- [39] Směrnice týkající se osobních ochranných pracovních prostředků.

Právní předpisy

- [40] Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů, ze dne 21. října 2009.
- [41] Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- [42] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- [43] Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů.
- [44] Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- [45] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
- [46] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.
- [47] Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- [48] Zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot (zákon o pohonných hmotách), ve znění pozdějších předpisů.
- [49] Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů.
- [50] Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon).

- [51] Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 133/2010 Sb., o požadavcích na pohonné hmoty, o způsobu sledování a monitorování složení a jakosti pohonných hmot a o jejich evidenci (vyhláška o jakosti a evidenci pohonných hmot), ve znění pozdějších předpisů.
- [52] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
- [53] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů.
- [54] Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.
- [55] Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.
- [56] Vyhláška Ministerstva životního prostředí 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.
- [57] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů.

Seznam příloh

Příloha A: Osvědčení o funkční způsobilost mechanizačního prostředku

Příloha B: Osvědčení o odborné způsobilosti k zacházení s přípravky na ochranu rostlin

Příloha C: Potvrzení o proškolení pracovníků provádějících ochranu rostlin

Evid. č.: _____

Kontrolní testování mechanizačních prostředků pro polní plodiny

Testační stanice ¹⁾: _____

OSVĚDČENÍ

číslo:

o funkční způsobilosti

mechanizačního prostředku pro polní plodiny podle § 66 a 67 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů, v platném znění.

I. Identifikační popis mechanizačního prostředku:

1. druh: tažený 2. název: BERTHOUD
 3. typ: RACER 2500 -24 4. rok výroby: 2006
 5. výrobní (evidenční) číslo: _____ 6. zapsán²⁾/nezapsán²⁾: zapsán

II. Provozovatel mechanizačního prostředku³⁾:

III. Datum kontrolního testování mechanizačního prostředku: 23.3.11

IV. Výsledek provedeního testování mechanizačního prostředku:

Požadavek	Vyhovuje ⁴⁾	Označení ⁵⁾	Hodnota ⁶⁾
Čerpadlo	ano	Berthoud 265	x
<i>Výkon čerpadla</i>	ano	x	210
<i>Pulsace</i>	ano	x	x
<i>Těsnost</i>	ano	x	x
<i>Pojistný ventil</i>	ano	x	x
Míchací zařízení	ano	hydraulické	x
Nádrž	ano	Berthoud 2500	x
<i>Těsnost</i>	ano	x	x
<i>Síto plnicího otvoru</i>	ano	x	x
<i>Kompenzace tlaku</i>	ano	x	x
<i>Stavoznak</i>	ano	x	x
<i>Zařízení k přípravě chemikálií</i>	ano	Berthoud	x
<i>Zařízení k čištění obalů</i>	ano	Berthoud	x
Regulace	ano	Berthoud	x
<i>Funkčnost</i>	ano	x	x
<i>Těsnost</i>	ano	x	x
<i>Umístění ovládacích prvků</i>	ano	x	x

7502
№ 008674

Státní rostlinolékařská správa

Č.j.: SRS 009337/2011
Místo vydání: Datum vydání: 27.01.2011

OSVĚDČENÍ

o odborné způsobilosti k zacházení s přípravky na ochranu rostlin
podle ustanovení § 86 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změně
některých souvisejících zákonů
a
k výkonu odborné rostlinolékařské činnosti
podle § 81 odst. 1 písm. g) téhož zákona

Titul, jméno, příjmení:
Datum narození:
Místo narození:
Číslo občanského průkazu nebo cestovního pasu:
Adresa místa bydliště:
Datum úspěšného vykonání zkoušky: 27.01.2011
Osvědčení platí do: 26.01.2016




Razítko a podpis orgánu rostlinolékařské péče



KONZULTAČNÍ, PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST V OBLASTI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘENÍ, SOUDNÍ ZNALEC
V OBLASTI CHEMIE A VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ, POŘÁDÁNÍ ODBORNÝCH KURZŮ, ŠKOLENÍ A JINÝCH VZDĚLÁVACÍCH AKČÍ VČETNĚ
LEKTORSKÉ ČINNOSTI

P O T V R Z E N Í

o proškolení pracovníků provádějících ochranu rostlin

dle § 86 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně souvisejících zákonů v platném znění

Dne 25. února 2011 se uskutečnilo školení pracovníků, kteří aktivně provádějí ochranu rostlin. Dle § 86 odst. 3, písm. b) zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění musí být tyto pracovníci každoročně proškolení odborně způsobilou osobou. Potvrzení nahrazuje povinnost odborně způsobilé osoby podniku každoročně proškolení své pracovníky, kteří s přípravky přímo zachází.¹

Školení bylo provedeno odborně způsobilými osobami dle § 82, odst. 2 zákona č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění.

PROGRAM ŠKOLENÍ:

- 1) Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- 2) Vyhláška č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravku na ochranu rostlin
- 3) Vyhláška č. 329/2004 Sb., o přípravcích a dalších prostředcích na ochranu rostlin v platném znění
- 4) Vyhláška č. 334/2004 Sb., o mechanizačních prostředcích na ochranu rostlin
- 5) Zásady správné praxe v ochraně rostlin
- 6) Bezpečné zacházení s přípravky na ochranu rostlin
- 7) Ochrana zdraví při práci s pesticidy – obecná a speciální toxikologie a zásady první pomoci

Organizace:	
Jméno a příjmení:	Datum narození:

Dne 25.2.2011

.....

¹ Dle § 86 odst. 3 písmene c) zákona č. 326/2004 Sb. je odborně způsobilá osoba podniku, před zahájením prací s každým přípravkem, povinna seznámit osoby, které s ním budou přímo zacházet, s jeho vlastnostmi, účinky a se způsoby jeho správného a bezpečného použití.