

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**



**Postavení rostlinolékařské péče v Programu rozvoje  
venkova ČR**

**Diplomová práce**

**Autor práce: Bc. Peter Rybnický**

**Vedoucí práce: Doc. Ing. Evženie Prokinová, CSc.**

© 2015 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Postavení rostlinolékařské péče v Programu rozvoje venkova ČR" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 7. dubna 2015

---

### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí diplomové práce Doc. Ing. Evženi Prokinové, CSc. za velmi cenné návrhy, podněty i připomínky, které mi při vypracování práce poskytla a za čas věnovaný konzultacím.

# Postavení rostlinolékařské péče v Programu rozvoje venkova ČR

## Souhrn

Tato práce se v první části věnuje rešeršnímu zpracování rostlinolékařství v Programu rozvoje venkova. Na začátku je rostlinolékařství vysvětleno jako obor, který se zabývá širokou problematikou zdraví rostlin a, který je obdobou veterinární a humánní medicíny zahrnující řadu podoborů a specializací. V rešeršním výčtu jsou uvedeny kromě příčin poškození zdraví rostlin, které vysvětlují, že poškození může být způsobeno neživým i živým faktorem a, že lze se proti nim bránit metodami, které jsou součástí integrované ochrany rostlin. V návaznosti na poznání příčin poškození zdraví rostlin a možností ochrany proti nim vzešla v rostlinolékařství poměrně velká suma zákonů, vyhlášek a nařízení. Aby bylo vše správně pochopeno a vysvětleno, práce nabízí výklad těchto právních předpisů. Výčet tvoří evropské a národní právní předpisy, které přímo nebo nepřímo souvisí s rostlinolékařskou péčí. V druhé části práce je výčet právních předpisů implementován do Programu rozvoje venkova, konkrétně do jeho dotačních titulů. Na jednotlivých dotačních titulech je vidět do jaké míry jsou rostlinolékařské právní předpisy v nich zakomponované a využívány. V závěru je vytvořen model podniku na, kterém jsou přímo implementované některé právní předpisy z kterých vyplivají povinnosti pěstitele.

## Klíčová slova:

Rostlinolékařství, význam, právní normy, program rozvoje venkova

# **Position of plant protection in the rural development programme**

## **Summary**

The first part of this thesis is devoted to the research of plant protection application in the rural development programme. At the beginning, plant protection is defined as a discipline focusing on a broad array of issues related to plant health, which, similarly to veterinary and human medicine, encompasses a variety of sub-domains and specialties. Apart from listing the causes of plant disease, which may be of both organic and inorganic origin, the research outlines also the techniques designed to prevent and control the disease, which are part of an integrated plant protection system. Based on the knowledge of the causes of plant disease and the relevant prevention and mitigation techniques, a series of laws, decrees and regulations have been issued to institutionalize plant protection. This thesis offers an analysis of these legal norms in order to ensure their proper understanding. The list includes both the European as well as national legislation directly or indirectly related to plant protection. The second part of this thesis addresses the manner in which these legal norms were incorporated into the rural development programme, specifically into its grant initiatives. The individual grant initiatives illustrate the extent to which plant protection legislation is enforced within the programme. The final part of this thesis introduces a business model to which several of the plant protection legal norms have been applied, outlining the resulting obligations for farmers.

## **Keywords:**

Plant protection, definition, legislation, rural development programme

# Obsah

<b>1. Úvod .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Cíl práce.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Literární přehled.....</b>	<b>9</b>
3.1. Rostlinolékařství v České republice .....	9
3.2. Rostlinolékařská péče.....	10
3.2.1. Poškození zdraví rostlin .....	11
3.2.1.1. Abiotická poškození .....	11
3.2.1.2. Biotická poškození.....	12
3.2.1.2.1. Škůdci.....	12
3.2.1.2.2. Původci chorob rostlin .....	13
3.2.1.2.3. Plevelé .....	14
3.2.2. Metody ochrany v rostlinolékařské péči.....	14
3.2.2.1. Nepřímé metody ochrany rostlin .....	15
3.2.2.1.1. Agrotechnické metody .....	15
3.2.2.1.2. Šlechtitelské metody .....	16
3.2.2.2. Přímé metody ochrany rostlin.....	16
3.2.2.2.1. Mechanická ochrana.....	16
3.2.2.2.2. Fyzikální ochrana .....	17
3.2.2.2.3. Biotechnické metody.....	17
3.2.2.2.4. Biologická ochrana.....	17
3.2.2.2.5. Chemické metody.....	19
3.2.2.2.6. Shrnutí .....	21
3.3. Právní úprava rostlinolékařské péče.....	22
3.3.1. Právní úprava rostlinolékařské péče v EU.....	22
3.3.2. Právní úprava rostlinolékařské péče v ČR.....	31
3.3.3. Shrnutí .....	33
3.4. Program rozvoje venkova 2014-2020 (PRV).....	33
3.4.1. Dotační tituly v PRV .....	35
<b>4. Metoda .....</b>	<b>36</b>
4.1. Aplikace rostlinolékařství v dotačních titulech PRV .....	37

4.1.1. Přímé platby.....	37
4.1.2. Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO).....	38
4.1.3. Ekologické zemědělství (EZ) .....	40
4.1.4. Platby v rámci sítě Natura 2000 a podle rámcové směrnice o vodě.....	43
4.1.5. Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními .....	45
<b>5. Výsledky.....</b>	<b>46</b>
<b>6. Diskuze.....</b>	<b>55</b>
<b>7. Závěr .....</b>	<b>59</b>
<b>8. Seznam literatury.....</b>	<b>61</b>

# 1. Úvod

Téma mé diplomové práce je „ Postavení rostlinolékařské péče v Programu rozvoje venkova ČR“. Rostlinolékařství jako vědecká disciplína zatím pro českou veřejnost není až tak známá. Je charakterizováno jako obor, který se zabývá širokou problematikou zdraví rostlin. Je obdobou veterinární a humánní medicíny a stejně jako ony zahrnuje řadu podoborů a specializací. Hlavní náplní oboru je prevence rostlinných nemocí a poškození, diagnostika všech příčin poškození zdraví rostlin, metody ochrany zdraví rostlin, ale i samotných potravin (Kazda a kol., 2007; Agrios, 2005).

Začátek rostlinolékařství se v České republice datuje někdy koncem 19. století, kdy byl v českých zemích záložním oddělením pro choroby rostlin ve Výzkumné stanici hospodářsko-fyziologické v Praze zahájen proces institucionalizace oboru rostlinolékařství. Na sklonku 20. století byl tento proces dovršen, když byla v roce 1997 na základě zákona č. 147/1997 Sb. zřízena autonomní organizace, Státní rostlinolékařská správa (SRS), jako správní úřad rostlinolékařské péče (Kúdela, 2000). V nedávné minulosti došlo ke změně a v současné době všechny úkony ohledně rostlinolékařství a rostlinolékařské péče místo SRS dozoruje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) dle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů. Téma diplomové práce je velice rozsáhlé - obsahuje dva silné elementy: rostlinolékařství a Program rozvoje venkova. Diplomová práce je proto rozdělena na dvě části.

První část se věnuje rostlinolékařství a je spíše informativního charakteru. Obeznamuje čtenáře s daným tématem bod po bodu. Hned ze začátku pojednává o významu rostlin a jejich zdraví a také nastiňuje příčiny jejich poškození, které se mohou lišit v závislosti od podnebí, výskytu plevelů, škůdců nebo patogenu. Větší část tématu je věnována Integrované ochraně rostlin (IOR). Nenásilnou formou je vysvětleno, co je jejím cílem, jak je právně upravená, podle jaké vyhlášky jsou stanovena její obecná pravidla a jaké metody využívá k eliminaci škodlivých organismů. Od IOR se dostaneme k výčtu evropských a národních platných právních předpisů, které implementují rostlinolékařskou péči přímo nebo nepřímo s ní souvisí, a dále k výčtu platných právních předpisů, jenž nějakým způsobem podporují Program rozvoje venkova na období 2014-2020 (PRV). V krátkosti je popsán jeho vznik a souvislosti s tím spojené. Druhá část práce už pojednává o konkrétních dotačních titulech, ve kterých jsou aplikované rostlinolékařské právní předpisy nebo předpisy s ním přímo či nepřímo spjaté. Na modelovém příkladu budou dle platné legislativy popsány



podmínky, které musí pěstitel splňovat, aby mohl užívat dotaci splňovat. Ke konci navazuje diskuze a závěr.

## **2. Cíl práce**

V posledních dvou letech došlo k zásadním změnám právních norem týkajících se ochrany zdraví polních a dalších plodin. Tyto změny budou částečně mít vliv i na čerpání podpor z Programu rozvoje venkova na další období. Cílem práce je sumarizovat a přehledně uspořádat aktuálně platnou legislativu v dané oblasti, poukázat na související právní normy, na modelovém projektu vysvětlit povinnosti pěstitelů, ukázat provázanost s dotačními tituly. Výsledek práce by měl být použitelnou pomůckou pro profesionální pěstitelů rostlin.

## **3. Literární přehled**

### **3.1. Rostlinolékařství v České republice**

Začátek rostlinolékařství se v České republice datuje od konce 19. století, kdy byl v českých zemích založen oddělením pro choroby rostlin ve Výzkumné stanici hospodářsko-fyziologické v Praze zahájen proces institucionalizace oboru rostlinolékařství. Na sklonku 20. století byl tento proces dovršen, když byla v roce 1997 na základě zákona č. 147/1997 Sb., zřízena autonomní organizace, Státní rostlinolékařská správa, jako správní úřad rostlinolékařské péče. Osudy rostlinolékařství byly a jsou spjaty s osudy zemědělství a lesnictví. Když v poslední třetině 19. století zakladatelé oboru rostlinolékařství převzali štafetu od amatérů, kteří se chorobami a škůdci rostlin zabývali spíše jako přírodními zajímavostmi, museli o výsledcích své práce přesvědčit veřejnost, že studium chorob a škůdců může být prakticky užitečné nejen pro zemědělce a lesní hospodáře, ale i potřebné pro celou společnost. Začátkem 19. století bylo v celém světě jen několik desítek specialistů (v českých zemích 3-5 osob), kteří se tomuto studiu mohli plně věnovat, s tím, že většinou prováděli zároveň výuku studentů a poradenství. Na přelomu 20. a 21. století se o zdraví rostlin v České republice profesně staralo několik stovek profesionálů (Kůdela, 2000).

V nedávné minulosti přešlo rostlinolékařství velkou reformou. Zásadní změnou bylo zrušení zákona č. 147/1997 Sb. o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů ze dne 24. dubna 1996, který je nahrazen aktuálním zákonem č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů. Nabytím účinnosti zákona č.

279/2013 Sb., ze dne 1. ledna 2014 jímž zanikla Státní rostlinolékařská správa a všechna práva a závazky, které do dne účinnosti výše uvedeného zákona tento úřad vykonával, přešly na Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZUZ). Ze zákona č. 326/2004 Sb. § 10 ÚKZUZ provádí monitoring výskytu škodlivých organismů, má možnost vyhlášení karantény, schvalování přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin, provádí diagnostikování škodlivých organismů a dalších poškození rostlin a zabezpečuje kompletní ochranu proti škodlivým organismům.

### **3.2. Rostlinolékařská péče**

Dle starého zákona č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů ze dne 24. dubna 1996 je rostlinolékařská péče v § 2 definovaná jako souhrn právních, technických, organizačních a odborných opatření za účelem uchování zdraví rostlin. Rostlinolékařská péče - jak už samotný název napovídá - bude pečovat o rostliny v rostlinné výrobě a v přírodě. Rostlinolékařství pečuje o zdraví rostlin a snaží se i nadále propojovat dva silné elementy: člověka a přírodu. Už z daleké historie lidstva je známo, že příroda fungovala, funguje a měla by i nadále fungovat jako producent a člověk by měl zůstat pouhým konzumentem. V současnosti se malinko role obou elementů zpřeházely. Člověk produkuje a příroda konzumuje. Velká hustota obyvatelstva způsobuje eliminaci zemědělské půdy, lesů, luk a přizpůsobuje si je k obrazu svému. Velké využití půdy vyprodukovalo zvýšení a zrychlení přírodních geomorfologických procesů, vedoucích k odstranění cenné ornice, snížení úrodnosti půdy a úpadku zemědělské produkce. Nezvyklé výkyvy počasí zase nasvědčují o celkové ekologické nerovnováze naší planety.

Kazda a kol., (2007) uvádějí význam zdraví rostlin v životním prostředí faktem, že jako jediné žijící organismy na naší planetě dokážou za pomoci tepla a světla z anorganických látek a vody vytvořit látky organické. Dále uvádějí, že jenom zdravá rostlina může plnit funkci, která je jí daná. Může se jednat o funkci čistě krajinnotvornou, kdy planě rostoucí rostliny tvoří součást vegetace volné krajiny a slouží jako prostředí k životu, nebo jako zdroj potravy pro volně žijící živočichy. Kromě planě rostoucích rostlin se nesmí zapomínat na význam kulturních rostlin pěstovaných pro okrasu, kdy jejich funkce lapačů prachu a funkce omezující hlučnost se staly základem relaxačních zón například v sídlištní zeleni.

Anderson (2004) přikládá největší význam kulturním rostlinám pěstovaným pro užitek např. na polích, sadech a jiných místech a dále dodává, že globální spotřebu tvoří čtyři

základní užitkové rostliny jako: pšenice, rýže, kukuřice a brambor. Jejich produkce, hlavně obilnin, je v zemědělské výrobě dominantní, a to na celém světě. I z toho důvodu je pokládána za hlavní energetickou a nepostradatelnou složku lidské výživy. Zbytek tvoří např. olejnin, ovoce, zelenina, pícniny a technické rostliny. Všechny zmíněné rostliny tvoří přírodní dědictví, jehož vědecké, kulturní, rekreační, estetické, hospodářské a další hodnoty je třeba uchovávat a předávat dalším našim generacím (Kazda a kol., 2007).

V důsledku zachování zdraví rostlin pro další generace se kromě nevládních organizací zaměřených na ochranu přírody starají i vládní organizace pomocí různých opatření, kdy rostlinolékařská péče je jedním z nich. Rostlinolékařská péče upravuje rostlinolékařské činnosti zaměřené hlavně na profesionální pěstitele těchto užitkových rostlin a je součástí rostlinolékařství, které je v úvodu definováno jako obor, který se zabývá širokou problematikou zdraví rostlin. Je obdobou veterinární a humánní medicíny, stejně jako ony zahrnuje řadu podoborů a specializací. Jeho hlavní náplní je prevence rostlinných nemocí a poškození, diagnostika všech příčin poškození zdraví rostlin a metody ochrany zdraví rostlin.

### **3.2.1. Poškození zdraví rostlin**

Poškození rostlin různými škodlivými činiteli už v devadesátých letech minulého století podle statistických údajů způsobilo ročně zničení 10–30 % celosvětové úrody, což vedlo k značným ekonomickým škodám (Ware, 1989; Holland, 1996). Mohlo se jednat o nepříznivé podmínky prostředí, např. nedostatek nebo nadbytek živin, vlhkost, světlo a přítomnost toxických látek v ovzduší nebo v půdě, nebo se mohlo jednat o biotické škodlivé činitele, např. hmyz, patogeny, či o nežádoucí rostliny v podobě plevelů (Agrios, 2005). Příčiny poškození rostlin se většinou určují za pomoci stanovených diagnostických metod; každá z nich je specifická a používá se v konkrétní situaci. Dnes v rostlinolékařství existuje několik diagnostických metod, např. symptomatická, mikroskopická, chemická, biologická, sérologická a metody molekulárně-biologické (Kazda a kol., 2007).

#### **3.2.1.1. Abiotická poškození**

Vliv negativního působení faktorů prostředí vyvolává v rostlinách sérii změn. Za sérií změn můžou např. nedostatky ve výživě, špatné opylení, mráz, nevyhovující půdní podmínky a mnoho dalších faktorů, které vyvolávají vznik tzv. abiotických poškození, způsobujících oslabení rostliny a tím zvyšují riziko napadení chorobami a škůdci. Abiotickým poškozením lze předcházet možnou nepřímou metodou ochrany rostliny, která by mohla spočívat např.

využitím netkané fólie, kterou se stromek nebo keř v zimě obalí a ochrání je tak před mrazem a sněhem. Nepřímé metody mají spíše preventivní charakter, ale lze je v některých případech použít i proti abiotickým škodlivým činitelům (Dušková a Kopřiva, 2009).

#### 3.2.1.2. Biotická poškození

Jedná se o poškození zdraví rostlin způsobené živým organismem. Může se jednat o poškození vyvolaná živočišným škůdcem, pokud půjde o poškození vyvolaná patogenem, bude se jednat o chorobu. Dle zákona 326/2004 Sb. jsou pěstitelé povinni ovládat základní znalosti o škůdcích, plevelích a původcích chorob. Znáť jejich základní příčiny, význam a možnosti ochrany proti nim. Ze zákona musí také dbát, aby nedošlo k jejich šíření do okolního prostředí. Všechny povinnosti jsou součástí symptomatické diagnostické metody. Kromě zákona č. 326/2004 Sb. proti škodlivým narušitelům zdraví rostlin, lze bojovat i za pomoci harmonizované směrnice Rady 2000/29/ES o ochranných opatřeních proti zavlékání organismů škodlivých rostlin nebo rostlinných produktů do Společenství a proti jejich rozšiřování na území Společenství. Směrnice zabraňuje snižování výnosu a ničením biotických činitelů se snaží zvyšovat produktivitu zemědělství. Směrnice má za cíl bojovat proti abiotickým činitelům uvnitř Společenství formou systému rostlinolékařské péče, zaměřené na jejich systematické zničení na místě a zároveň provádí ochranná opatření proti jejich zavlečení do Společenství. Směrnice v příloze 1, část A v kapitole I a II uvádí seznam škodlivých organismů. Obě kapitoly nabízejí stejný výčet škodlivých organismů. Jedná se o hmyz, roztoče, háďátka ve všech stádiích vývoje, bakterie, houby, viry a jim podobné organismy a nakonec parazitující rostliny (plevele).

##### 3.2.1.2.1. Škůdci

Přemnožení některých organismů nad únosnou míru má v některých případech za následek dočasné nebo trvalé poškození kulturních rostlin. Poškození rostlin má v živočišné říši řadu klasifikačních jednotek, které nějakým specifickým způsobem poškozují pěstované plodiny. V živočišné říši má prvenství hmyz - je druhově nejbohatší skupinou se širokou škálou ekologických nároků. Žír vývojových stádií některých druhů vyvolává poškození rostlinných pletiv, která nemusí nutně vést k odumření rostliny, ale způsobuje jí pouze estetickou újmu. Následkem žiru některých druhů (většinou opakovaného) může dojít k výraznému zhoršení zdravotního stavu, které může skončit i úhynem (Gregorová a kol.,

2006). Roztoči sice patří mezi škodlivé organismy, avšak někteří z nich patří mezi ekonomicky významné. Tyhle malé organismy o velikosti asi jen 0,1 až 0,4 mm jsou hospodářsky významnou skupinou, která v živočišné říši načítá na 55 000 druhů (Walter a Proctor, 2013). Posledním agresorem napadajícím rostliny jsou háďátka. Škůdci velcí maximálně do 6 mm poškozují kořenový systém, stonky, listy a eventuelně i plody (Šefrová, 2006). Zjištění přítomnosti háďátek doprovázejí přísné karanténní předpisy (Hruška a kol., 1974).

#### 3.2.1.2.2. *Původci chorob rostlin*

Choroby rostlin vyvolávají mikroskopické organismy, které jsou stejné nebo velmi podobné těm, které způsobují onemocnění u lidí a zvířat. Patří mezi ně např. viry, viroidy, bakterie a houby. Především u dřevin mohou vyvolat chorobu i tzv. makroskopické houby, skupina těchto hub je obecně označována jako choroše. První mikroskopický organismus jsou viry - ty představují nebuněčnou živou soustavu. Viry jsou schopné se reprodukovat pouze v hostitelské buňce. Jedná se o původce rostlinných onemocnění, kteří se replikují v jádře hostitele. Viroidy jsou nejmenší infekční částice, které jsou odpovědné za onemocnění organismů. V případě viroidu vyšší rostliny jim slouží jako hostitelé a v důsledku toho jim způsobují onemocnění podobná virózám. Časté příznaky takových chorob jsou epinastie, žluté skvrny na listech a zakrslost. Drobné prokaryotické mikroorganismy dosahující délky jen několik mikrometrů mají tyčinkovitý nebo kulovitý tvar. Jsou schopné přežít bez nějakých větších či menších obtíží v jakémkoliv prostředí. Extrémní podmínky, jako jsou vysoké a nízké teploty, anebo vlhkost jim vůbec nevadí. Řeč je o bakteriích, které dosahují délky několika mikrometrů (Ambrožová, 2004).

Poslední ve skupině původců chorob jsou houby. Jsou tvořeny vlákny (hyfami), které tvoří podhoubí (mycelium). Vyskytují se v půdě, nadzemních částech rostliny a také ve skladech po sklizni rostlin (Ballantyne, 2004). K rozšiřování nebo k přežívání nepříznivých podmínek vytvářejí nepohlavní a pohlavní spory. Na další hostitelské rostliny jsou spory roznášeny větrem, vodou či hmyzem. Do rostlin pronikají nejčastěji drobnými povrchovými rankami, přirozenými otvory, ale některé druhy jsou schopny aktivně pronikat i přes nepoškozenou pokožku (Veser, 2003). Aby se tomu zabránilo, lze nejlépe aplikovat fungicid, který vstoupí do životního procesu patogenních hub takovým způsobem, že proniká do jejich buněk a narušuje v nich průběh biochemických reakcí (Zvára, 1998).

### 3.2.1.2.3. Plevelle

Choroby a živočišní škůdci přímo napadají a ničí plodiny, kdežto škodlivost plevelných rostlin je od ostatních škodlivých organismů odlišná. Plevelné rostliny, s výjimkou poloparazitických druhů, plodiny nepoškozují přímo. Jejich škodlivost spočívá ve zhoršování životního prostředí plodin odčerpáváním vegetačních faktorů, eventuálně ovlivněním půdního prostředí (Mikulka a kol., 1993). Negativní vliv plevelů, jakožto nebezpečných biotických škodlivých činitelů v porostech kulturních rostlin se projevuje jednak přímým a jednak nepřímým škodlivým působením, které lze potlačit chemicky pomocí herbicidů (Vesser, 2005). Na druhé straně se nevyklučuje, že plevelle mohou mít i hospodářský význam. (Hron a Kohout, 1986), kdy na rozdíl od konvenčního zemědělství v ekologickém zemědělství je nutno hodnotit hospodářský význam plevelů ze širokého hlediska tj. podle jejich specifické škodlivosti, užitečnosti a ekologické funkce na stanovišti ve vztahu k ochraně přírody, přírodních zdrojů a celého životního prostředí (Kohout a kol., 1996).

### 3.2.2. Metody ochrany v rostlinolékařské péči

V současnosti v České republice metody ochrany sjednocuje systém, který známe pod zkratkou IOR (Integrovaná ochrana rostlin). IOR je systém hospodaření, kde zásadním krokem je volba metod, které by neměly další nežádoucí dopad na ekosystém (Dent, 2000), a proto by se z ekologického hlediska mělo usilovat o co největší využití nechemických opatření v ochraně rostlin proti škodlivým činitelům. Pokud se rozhodne pěstitel, že dá přednost chemickému opatření před nechemickým, měl by alespoň použít na ničení škodlivých organismů pesticidy, které by vykazovaly vysokou specifitu k danému škodlivému organismu, a tím by se docílil nejmenší vedlejší účinek na životní prostředí, necílové organismy a na lidské zdraví (Vach a Javůrek, 2009).

Zákon č. 326/2004 Sb., § 5 definuje IOR jako opatření integrované ochrany rostlin udržující používání přípravků a ostatních metod ochrany rostlin na úrovních, které lze z hospodářského a ekologického hlediska odůvodnit, přičemž je kladen důraz na růst zdravých plodin při co nejmenším narušení zemědělských a lesních ekosystémů dle vyhlášky č. 205/2012 Sb., o obecných zásadách IOR (Dušková a Kopřiva, 2009). Hlavním principem IOR je tedy využití co nejefektivnějšího, ekologického a ekonomicky výhodného postupu (Dent, 1995; Van Emden a Peakall, 1996). Cílem hospodaření IOR není úplné vyhubení škodlivých organismů, nýbrž eliminace jejich výskytu pod ekonomický práh škodlivosti. K eliminování a omezení výskytu různých škůdců a chorob se používá řada metod ochrany rostlin. Nejvíce se

využívají metody chemické, potom biologické, a nakonec i agrotechnické metody. Prvenství chemických metod se snaží eliminovat evropská a národní legislativa formou různých nařízení, směrnic, zákonů apod. Současná společná zemědělská politika (SZP) úspěšně implementovala některé právní předpisy do rozvoje venkova. Snaží se tím přimět zemědělce hospodařit v souladu se životním prostředím a minimalizovat tak některé metody ochrany rostlin v jejích programu dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1305/2013, o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 a dle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1306/2013 o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky, hlava VI, kapitola I, článek 93, kdy pravidla podmíněnosti tvoří povinné požadavky na hospodaření podle práva Unie a standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy, stanovené na vnitrostátní úrovni a uvedené v příloze II.

V současnosti volba metod ochrany rostlin v zemědělském podniku hodně ovlivňuje poskytnutí a výšku dotace. Každý zemědělec se svobodně rozhoduje jakou metodu ochrany si zvolí ve svém zemědělském programu. Pro zajímavost: v následujících kapitolách budou stručně popsány metody, které lze rozdělit podle vlivu na škodlivý organismus na přímé a nepřímé. Jejich účelné využívání je podstatou systému integrované ochrany rostlin IOR.

### 3.2.2.1. Nepřímé metody ochrany rostlin

Jsou metody, které mají spíše preventivní charakter a jejich cílem je zamezit výskytu původců chorob a škůdců vytvářením pro ně nepříznivých životních podmínek (Kazda a kol., 2007), například vytvořením řady opatření - konkrétně se to týká výživy rostlin, systému pěstebních metod, střídání plodin v rámci osevního postupu, volby vhodného stanoviště, výběru odrůd a použití zdravého, certifikovaného osiva a sadby (Urban a Šarapatka, 2003). Kazda a kol. (2007), už jenom doplňují, že agrotechnické, a šlechtitelské metody jsou nepřímé metody.

#### 3.2.2.1.1. Agrotechnické metody

Jsou to metody patřící k základním preventivním a ekonomicky výhodným opatřením v ochraně rostlin. Vhodně zvolené agrotechnické zásahy vytváří pro škodlivé organismy nepříznivé podmínky pro rozvoj chorob i vývoj škůdců (Kazda a kol., 2008). Kulhánek (2011) proto už jenom doplňuje, že kvalitní příprava půdy, ochrana proti plevelům, houbám,

škůdcům a setí, hraje významnou roli při zvyšování intenzity půdy a dosažení vyšších výnosů v zemědělství. Další neopomenutelné zásahy jsou např. volba stanoviště, oseední postup, zpracování půdy, hnojení, výsadba, ochranné obsevy, sklizeň a odstranění posklizňových zbytků (Sartorius, 1990).

#### 3.2.2.1.2. Šlechtitelské metody

Kazda a kol. (2008) uvádí, že u některých plodin byly vyšlechtěny odrůdy, které mají zvýšenou odolnost nebo jsou i rezistentní proti škodlivým organizmům. Dosud se však podařilo vyšlechtit odolnost jen proti zlomku chorob a škůdců pěstovaných plodin. Odolnost odrůd proti chorobám nebo škůdcům nemusí být trvalou vlastností. Patogeny jsou schopné časem rezistenci překonat. Mezi metody šlechtitelské je možno zařadit i použití tzv. geneticky modifikovaných rostlin. Začátek geneticky modifikovaných rostlin odstartoval výzkum skupinky vědců v padesátých letech minulého století, kdy byla objevená struktura deoxyribonukleové kyseliny (DNA), která je nositelkou genetických informací (Kažmierski, 2008). Česká republika jako jeden z mála členských států používá a pěstuje tyto rostliny i z toho důvodu, že oblast rostlinolékařské péče je hodně provázána s geneticky modifikovanými organismy dle zákona č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty.

#### 3.2.2.2. Přímé metody ochrany rostlin

Přímé metody jsou metody ochrany rostlin, které zahrnují postupy, jenž odstraňují, usmrcují, eliminují nebo znemožňují šíření a rozmnožení škůdců. K těmto metodám patří zejména mechanické, fyzikální, biotechnické, biologické a v neposlední řadě metody chemické, které jsou v současnosti tématem mnoha diskuzí a mají hodně odpůrců, kteří bojují za jejich eliminaci v zemědělství. O šetrné používání chemických metod usiluje IOR, která se z možných metod snaží kombinovat takové, které by měly minimální dopady na zdraví rostlin, zvířat, lidí a životní prostředí.

##### 3.2.2.2.1. Mechanická ochrana

Patří do skupiny těch metod, u které se ochrana snaží mít co nejmenší dopad na okolí. V dnešní době oproti jiným metodám je pokládána za velmi primitivní a dá se říct, že fyzicky i finančně docela náročnou, ale pořád se potýká s vysokou účinností. Patří sem např. ruční



sběr škůdců, nemocných a starých rostlin, ruční obdělávání zemědělských ploch, ale jde také i o mechanické ničení plevelů plečkováním apod. (Horák a Rod, 2011).

#### 3.2.2.2.2. *Fyzikální ochrana*

Kabíček a Kazda (1997) uvádějí, že fyzikální metody jako jedny z metod ochrany zdraví rostlin můžeme používat při boji proti škůdcům jen omezeně. Z mnoha navržených metod se v praktické ochraně využívá jen několik, a to především v uzavřených prostorech (skleníky, fóliovníky, sklady). V praxi se někdy využívá pára k dezinfekci půdy propařováním, především ve skleníkovém hospodářství. Kazda a kol. (2008) uvádí, že k ničení škůdců se často využívá lákání na atraktivní barvy, např. žlutou, bílou, světle modrou. Podle počtu ulovených jedinců se následně určuje termín ošetření. Někdy se hmyz láká i v noci na světelné lapače – osenice. V současné době se pro vysokou cenu energie využívá tato metoda jen omezeně (Kabíček a Kazda, 1997).

#### 3.2.2.2.3. *Biotechnické metody*

Podstatou biotechnických metod ochrany proti škůdcům je využití jejich přirozených reakcí na určité fyzikální nebo chemické podněty. Využívají se téměř výhradně u hmyzu, který buď reaguje na podněty čichové (feromony, atraktanty, repelenty), nebo na látky ovlivňující jeho chování, rozmnožování a vývoj - hormony, chemosterilanty (Kazda a kol., 2007). V současnosti se rozmohlo využití agregčních a sexuální feromonů. Agregční feromony vyvolávají shlukování jedinců, např. u některých druhů brouků nebo švábů a sexuální feromony vylučují dosud nespárené samičky. Sameček se orientuje a vyhledává samičku podle vůně feromonu. Dokáže ji najít na velkou vzdálenost (Kabíčka a Kazda, 1997). Sexuální feromony se aplikují do lapačů, které jsou uzavřené a nabízejí pouze vstup dovnitř, aby znemožnily únik. Chycený a uvězněný hmyz poté zahyne (Landa a kol., 2001).

#### 3.2.2.2.4. *Biologická ochrana*

Biologická ochrana je hodně využívána k ničení nebo eliminaci škodlivých činitelů za pomoci antagonistických přirozeně se vyskytujících vztahů mezi organismy. Cílem metody je spíše potlačení populace škodlivých činitelů pod ekonomický práh škodlivosti než jejich úplné vymýcení. Biologická ochrana aplikuje prostředky preventivně za účelem dlouhodobé ochrany rostlin. Oproti chemické působí pomaleji, a proto vyžaduje větší trpělivost. Výsledky biologické ochrany jsou znatelné až po nějaké době, ale oproti jiným ochranám jsou o to

trvalejší (Věchet, 2010). Součástí ochrany je používat k ničení škůdců jejich přirozených nepřátel, a to rovnou třemi způsoby: podporou a udržováním užitečných organismů, introdukcí nových užitečných organismů, umělým masovým namnožením a vysazením užitečných organismů (Kazda a kol., 2008). Pozitivum ochrany spočívá hlavně v její selektivitě, a proto nepůsobí toxicky na necílové organismy (Věchet, 2012), je schopná v rámci nasazení přirozených predátorů najít škůdce i na místech, na které je obtížné aplikovat pesticidy (Greenwoodová a Halstead, 2009). Selektivita metody zaručuje, že její postupy ochrany nezatěžují životní prostředí, a tím vytvářejí naprosto stabilizovaný ekologický systém. Z toho důvodů se nejlépe aplikují v chráněných oblastech, v ochranných pásmech vodních zdrojů a v ekologickém zemědělství (Věchet, 2012).

V současnosti, kdy se hitem stává u většiny populace zdravý životní styl, a preferují se potraviny ekologického původu nekonvenčního, byla biologická ochrana se svým šetrným přístupem k životnímu prostředí včleněna do společné zemědělské politiky (SZP). Je včleněna v několika návrzích nařízení Evropského parlamentu a Rady, konkrétně v podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, kde je přímo nebo nepřímo součástí některých dotačních titulů v Programu rozvoje venkova - např. se může jednat o platby dle čl. 28 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013, které pojednávají o agronenvironmentálně-klimatických opatřeních a čl. 29 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o ekologickém zemědělství v souladu s nařízením Rady (ES) č. 834/2007 ze dne 28. června 2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, kterým se upravují podmínky hospodaření v ekologickém zemědělství, vztahující se k osvědčování a označování bioproduktů, biopotravin a ostatních bioproduktů. Zahrnuje také výkon kontroly a dozoru nad dodržováním povinností s tím spojených.

Poslední dvě nařízení jsou plně harmonizované se zákonem č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství v České republice. Zemědělci se dobrovolně zavazují, že budou hospodařit dle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1306/2013 o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky, hlava VI, kapitola I, článek 93, kdy pravidla podmíněnosti tvoří povinné požadavky na hospodaření podle práva Unie a standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy stanovené na vnitrostátní úrovni a uvedené v příloze II.

### 3.2.2.2.5. Chemické metody

Podobně jako biologická ochrana je součástí ekologického zemědělství, chemická ochrana je součástí konvenčního zemědělství. Velkým rozdílem zůstává i nadále fakt, že od biologické metody se chemické metody staly nejvýznamnějším způsobem ochrany rostlin proti všem skupinám škodlivých organismů. Velkou předností chemické ochrany je, že jde o rychlý způsob ochrany, který je možno snadno prakticky realizovat (Kazda a kol., 2010). Krátkodobé používání chemických metod disponuje výhodami rychlého zničení všeho nechtěného, ale dlouhodobé používání těchto metod způsobuje vyšší rizika z hlediska ovlivňování životního prostředí, nežádoucích vedlejších účinků a hygienických požadavků vyšších než u metod ostatních (Kovaříček, 1998).

Chemická ochrana byla započatá už někdy kolem roku 1939, kdy Dr. Paul Müller objevil silné insekticidní vlastnosti DDT (Dichlordifenyltrichlorethanu), který se využíval k hubení hmyzu v zemědělství (Cremlýn, 1978). Z toho vyplývá, že chemická prevence proti škodlivým organismům je postavená na využívání pesticidů třebaže ohrožují lesní, zahradní a zemědělské rostliny, užitečná zvířata a v neposlední řadě i samotného člověka (Kovaříček, 1998; Cremlýn 1978). Jejich opravdu velký nástup byl na vzestupu po 2. světové válce, kdy se začaly masívně využívat. Dlouhodobé používání pesticidů v zemědělství od dob 2. světové války mělo za následek zlom, který nastal až v šedesátých letech minulého století, kdy byly zjištěny alarmující nálezy pesticidů v různých složkách ekosystému (Hajlšová a kol., 2005). Novodobá historie pesticidů pokročila v tom, že je lze už rozdělit podle toho, na kterou skupinu škůdců jsou zacíleny, např. na herbicidy, fungicidy a zoocidy (Aktar et al., 2009). Už dokáže i reagovat na skutečnosti, kdy se zjistilo, že dlouhodobé používání všech druhů pesticidů má na svědomí ročně cca 1 milion lidí na světě, kteří podlehnou nebo chronicky onemocní po otravě pesticidy. Rizikovou skupinou jsou lidé z rozvojových zemí, pracovníci v průmyslových zařízeních na výrobu těchto látek a pracovníci v zemědělství (Aktar et al., 2009). I na základě těchto zjištěných skutečností dochází čím dál tím více k eliminaci používání pesticidů v metodách ochrany. Výše zmíněná IOR se snaží využít kombinovaných nebo přímo nechemických z ekologického hlediska přijatelných metod. Jednou z možností jak snížit dopad chemické ochrany na životní prostředí je jeho ekologičtější varianta v podobě využívání biopesticidů (Vach a Javůrek, 2009).

Biopesticidy mají úplně jiný mechanismus než samotné syntetické pesticidy. Syntetické pesticidy se na rozdíl od biopesticidů soustředí pouze na jeden gen, jeden protein. U syntetických pesticidů hrozí ze strany škůdce vytvoření rezistence vůči látce a látka tím

přestává působit. Oproti syntetickým biopesticidy mají více mechanismů působení a atakují více míst. Když jeden mechanismus selže, nastoupí další a tím akceleruje jeho další působení (Hynes a Boyetchko, 2006). Snižování stavů pesticidů v zemědělství podléhá přísným právním předpisům. Většinou se jedná o evropské, harmonizující s těmi národními. Jedním z předpisů je směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů. Směrnice se vztahuje na pesticidy ve formě přípravků na ochranu rostlin a oblast biocidních přípravků. Za účelem usnadnění uplatňování této směrnice využívají členské státy národní akční plány (NAP) zaměřené na stanovení kvantitativních úkolů, cílů, opatření, ukazatelů pro snížení rizik a omezení vlivu používání pesticidů na lidské zdraví a životní prostředí a na podporu vývoje a zavedení integrované ochrany rostlin a alternativních postupů pro snižování závislosti na používání pesticidů. Národní akční plány jsou nejméně každých pět let přezkoumávány a veškeré významné změny v národních akčních plánech jsou neprodleně ohlášeny Komisi.

Harmonizující zákon č. 326/2004 Sb. § 48a, už jenom doplňuje, že NAP ke snížení používání pesticidů v České republice, který vláda schválila 12. září 2012, vychází z výše uvedené evropské směrnice a podobně jako směrnice, tak i NAP České republiky, stanovuje cíle snížení a omezení rizik dopadů používání přípravků na ochranu rostlin, hlavně v oblastech ochrany vod, životního prostředí a zdraví lidí a v podpoře IOR a některých alternativních postupů pro snížení používání pesticidů. Právní předpis nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS je nařízením, které zajišťuje, že látky nebo přípravky vyráběné a uváděné na trh nemají žádné škodlivé účinky na zdraví lidí nebo zvířat ani nepříjemné účinky na životní prostředí. Účelem tohoto nařízení je zajistit vysokou úroveň ochrany zdraví lidí, zvířat a životního prostředí a zároveň zabezpečit konkurenceschopnost zemědělství. Pro pěstitele proto platí, aby si vždy před výběrem nějakého nového pesticidu včas zjistili, zda má úřední povolení a zda jeho toxikologické a ekonomické požadavky budou mít minimální dopady na životní prostředí, člověka a rostliny (Tichá, 2001; Zídek a kol., 1992).

SZP se snaží chemické metody ochrany u pěstitelů eliminovat zaváděním kontroly podmíněnosti, které jsou součástí nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1306/2013 o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky, hlava VI, kapitola I, článek 93, kdy pravidla podmíněnosti tvoří povinné požadavky na hospodaření podle práva Unie a

standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy stanovené na vnitrostátní úrovni a uvedené v příloze II příslušného nařízení, ale jenom v případě, že se jich týká nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 ze dne 17. prosince 2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005.

#### 3.2.2.2.6. *Shrnutí*

Koncem 19. století byl v českých zemích zahájen proces institucionalizace oboru rostlinolékařství (Kúdela, 2000). V současnosti působí rostlinolékařství jako vědní obor zabývající se problematikou zdraví rostlin. Jeho hlavní náplní je prevence, poškození a diagnostika všech příčin a nemocí rostlin a také metody jejich ochrany (Kazda a kol., 2007). Dne 1. ledna 2014 nabyl účinnosti zákon č. 279/2013 Sb. kdy státní dozor nad rostlinnou produkcí v České republice nově zastřešuje ÚKZUZ. Dle zákona č. 326/2004 Sb. provádí správní řízení, odborné a zkušební úkony, kontrolní a dozorové činnosti v oblasti např. půdy a výživy rostlin, osiv a sadby pěstovaných rostlin, trvalých kultur, ochrany proti škodlivým organismům a v oblasti přípravků na ochranu rostlin.

Rostlinolékařská péče zahrnuje také povinnosti pěstitelů všimnout si abnormálních věcí, které by mohly doprovázet rostliny při jejich růstu. Jednat se může o jejich poškození, která jsou provázena mnoha symptomy a jsou reakcí rostlin na působení škodlivých organismů (Kazda a kol., 2011). Ve většině případů se jedná o symptomy viditelné volným okem, např. o vadnutí, skvrnitost, zpomalení růstu, deformace, změnu barvy a jiné. Z toho důvodu patří k základním povinnostem pěstitelů znalost většiny základních symptomů poškození rostlin škůdci, příznaků běžných chorob rostlin a znalost plevelů, aby v souvislosti s povinností předcházet a evidovat výskyt škodlivých organismů dle zákona č. 326/2004 Sb. mohli zjišťovat a omezovat výskyt a šíření škodlivých organismů v takové míře, aby nevznikla škoda jiným osobám a nebylo narušené životní prostředí, zdraví lidí a zvířat. O zdraví rostlin se pečuje formou vhodně zvolené metody.

Všechny metody v České republice sjednocuje systém integrované ochrany rostlin, který se snaží co nejšetrnějším způsobem pečovat o rostliny i za pomoci vyhlášky č. 205/2012 Sb., která stanovuje jeho obecné pravidla. Rostlinolékařská péče v České republice je plně harmonizovaná s právními předpisy Společenství. Z poznání příčin poškození zdraví rostlin a možností ochrany proti nim vzešla poměrně velká suma zákonů, vyhlášek a nařízení v oblasti rostlinolékařské péče, která odráží význam zdraví jak kulturních, tak planě rostoucích rostlin pro život člověka a dalších organismů. V České republice je rostlinolékařská péče kromě

zákona č. 326/2004 Sb. upravovaná i jinými evropskými a národními právními předpisy, které na ni přímo nebo nepřímo navazují.

### **3.3. Právní úprava rostlinolékařské péče**

Aktuální koncepce právní úpravy v ČR ohledně rostlinolékařské péče tkví hlavně v propojenosti s různými veřejnoprávními podobory. Rostlinolékařství nelze v dnešní době subsumovat jen pod resort životního prostředí či zemědělství, ale lze ho rozšířit i o ekologii nebo veterinární služby. Právě kvůli té všestrannosti a propojenosti se podtrhuje závažnost a modernost dnešního rostlinolékařství jako oboru. Právní úprava se tak snaží o zohlednění často proti sobě stojících přístupů a hodnot různých podoborů (např. ekologie versus zemědělství). Pro ekologii je v současnosti v zemědělství největší problém přílišné používání pesticidů a metod ochrany rostlin, které nějakým způsobem narušují životní prostředí. V tomto případě se může zdát, že stojí rostlinolékařská péče a ekologie proti sobě. V řadě případů lze těm střetům zabránit využitím souboru dostupných, převážně nechemických metod ochrany rostlin a docílit tím snížení spotřeby pesticidů. Na eliminaci pesticidů používaných v zemědělství je zaměřena současná právní úprava rostlinolékařské péče, která je v českém i evropském právu výrazem provázanosti různých podoborů veřejného práva.

#### **3.3.1. Právní úprava rostlinolékařské péče v EU**

V současné době je v ČR oblast rostlinolékařské péče až na výjimky upravena evropským právem. Celá oblast rostlinolékařské péče v Unii je úplně v souladu s právními předpisy Rady. Z celého množství právních předpisů, které jsou v Unii, byly vybrány ty, které přímo nebo nepřímo regulují činnost rostlinolékařské péče, nebo s výkonem rostlinolékařské péče v některých bodech souvisí a jsou plně harmonizované s národními právními předpisy. Za nejdůležitější právní předpisy vzhledem k tématu byly vybrány směrnice a nařízení, kde jednou z výčtu je směrnice č. 2000/29/ES, o ochranných opatřeních proti zavlékání organismů škodlivých rostlinám nebo rostlinným produktům do Společenství a proti jejich rozšiřování na území Společenství, nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů.

Tyhle dvě směrnice a nařízení tvoří pomyslný pilíř rostlinolékařské péče v evropské legislativě. Směrnice č. 2000/29/ES v oblasti škodlivých činitelů a směrnice Evropského

parlamentu a Rady 2009/128/ES o udržitelném používání pesticidů jsou více detailnější a konkrétnější než nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh.

Výklad nejdůležitějších evropských rostlinolékařských předpisů:

- **Směrnice Rady 2000/29/ES o ochranných opatřeních proti zavlečení organismů škodlivých rostlinám nebo rostlinným produktům do Společenství a proti jejich rozšiřování na území Společenství**

V cíli diplomové práce je uvedeno, že v posledních letech došlo u některých právních předpisů ke změnám. Lze to doložit na směrnici č. 2000/29/ES, která nahradila směrnicí č. 77/93/EHS. Změna byla nevyhnutelná, a stalo se tak po vybudování evropského trhu, který je jednotný pro všechny členské státy Společenství. Směrnice č. 2000/29/ES nevede jenom boj proti škodlivým činitelům uvnitř Společenství formou systému rostlinolékařské péče, ale provádí preventivní ochranná opatření i proti jejich zavlečení do Společenství. Výčet škodlivých organismů je uveden v příloze 1, část A v kapitole I a II. Pokud budou zjištěny nebo bude hrozit nebezpečí zavlečení nebo rozšíření těchto škodlivých organismů, měl by členský stát Společenství, kterého se to týká, podle směrnice přijmout předběžná ochranná opatření, i když v ní nejsou stanovená, a měl by hlavně o nich informovat Komisi.

Ochrana rostlin jak, vnitřní tak mimo Společenství je proti těmto škodlivým organismům bezpodmínečně nutná nejen proto, aby se zabránilo snižování výnosu, ale též proto, aby se zvýšila produktivita zemědělství. Dle článku 2, odst. 1, písmene h směrnice upravuje zvláštní chráněné zóny, které tvoří pásma uvnitř Společenství. Chráněné zóny jsou ve zvláštním ochranném režimu před zavlečením specifických škodlivých organismů na žádost členského státu. Členské státy se snaží tuto hrozbu odvrátit pomocí dodatečných nástrojů v příloze I, část B a příloha II, část B, které jim směrnice nabízí. Ze sumarizace směrnice vyplývá, že je používána v boji proti škodlivým organismům ve Společenství a slouží i k prevenci zavlečení z jiných zemí.

- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS**

Podobně jako u předchozí směrnice, tak i směrnice č. 91/414/EHS o uvádění přípravků na ochranu rostlin ze dne 15. července 1991 byla zrušena nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh. Nařízení podobně jako zrušená směrnice má snahu zvýšit rostlinnou výrobu. Výnos této výroby je neustále ohrožován škodlivými organismy včetně plevelů. Přípravky dle nařízení mají rostliny chránit nebo omezovat riziko jejich napadení škodlivými organismy a naplňovat cíle v zabránění poklesu výnosů. Přípravky na ochranu rostlin mohou mít nežádoucí účinky a mohou přinášet rizika a nebezpečí pro člověka, zvířata a životní prostředí pokud jsou uvedeny na trh bez úředních zkoušek a povolení. Dle zrušené směrnice většina členských zemí Společenství při tvorbě své národní legislativy upravující povolování přípravku brala v potaz tato rizika. Mezi těmito předpisy existovaly rozdíly, které byly překážkami nejen obchodu s přípravky na ochranu rostlin, ale také obchodu s rostlinnými produkty, a tím přímo ovlivňovaly vytvoření a fungování vnitřního trhu. Nové nařízení stanovuje jednotná pravidla všech členských států Společenství pro schvalování účinných látek a uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh, pokud mají úřední povolení a jejich použití odpovídá zásadám IOR a správné rostlinolékařské praxi.

Nové nařízení postrádá seznam povolených látek, u staré směrnice byl její součástí v příloze č. 1. Kromě schvalování látek a uvádění přípravků na trh nové nařízení navíc stanovuje i pravidla o vzájemném uznávání povolení a o souběžném obchodu, které stará směrnice postrádala. Ustanovení upravující povolování přípravků na ochranu rostlin musí v členských státech Společenství zabezpečit vysokou úroveň ochrany a cíl zdokonalit rostlinnou výrobu by neměl mít přednost před ochranou zdraví lidí, zvířat a životního prostředí. I proto by měly být všude tam, kde je to možné, uplatňované nechemické a přírodní alternativy před chemickými.

Ze sumarizace nařízení vyplývá, že slouží na stanovení pravidel pro povolování přípravků na ochranu rostlin a pro jejich uvádění na trh. Zajišťuje vysokou úroveň ochrany zdraví lidí a zvířat a životního prostředí, zdokonaluje a zlepšuje úroveň zemědělské výroby. Ustanovení tohoto nařízení jsou založena na zásadě předběžné opatrnosti s cílem zajistit, aby



účinné látky či přípravky uváděné na trh neměly nepříznivé účinky na zdraví lidí nebo zvířat ani na životní prostředí.

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů**

V současné době se tato směrnice vztahuje na pesticidy ve formě přípravků na ochranu rostlin. Opatření, která jsou stanovena v této směrnici, doplňují opatření stanovena jinými souvisejícími právními předpisy Společenství, zejména směrnicí Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh. Dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a této směrnice je uplatňování zásad IOR povinné. Způsoby uplatňování a zajišťování zásad IOR by měly mít popsané členské státy ve svých NAP. Členské státy Společenství používají národní akční plány (NAP) zaměřené na snížení rizik a omezení vlivu pesticidů na lidské zdraví a životní prostředí a na podporu vývoje a zavedení IOR a alternativních postupů pro snižování závislosti na pesticidech za účelem snadného uplatnění této směrnice.

NAP koordinuje s prováděcími plány v rámci jiných příslušných právních předpisů Společenství za cílem seskupit jiné právní předpisy Společenství související s pesticidy. Směrnice, aby ochránila životní prostředí, hlavně zdraví rostlin eliminovala letecké postřiky jen na některé oblasti. S celoplošným leteckým postřikem by v důsledku úletu postřikové kapaliny mohlo dojít ke kontaminaci a narušení ve zvláště citlivých oblastech, jako jsou například lokality Natura 2000 chráněné v souladu se směrnicí Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin nebo na místech jako veřejné parky a zahrady. V těchto oblastech by mělo být používání pesticidů omezeno na minimum nebo zakázáno a nahrazeno nějakou ekologičtější alternativou, např. biologickou ochranou.

Ze sumarizace směrnice vyplývá, že stanovuje rámec pro dosažení udržitelného používání pesticidů snížením rizik a omezováním vlivu používání pesticidů na lidské zdraví a životní prostředí a podporuje používání IOR a alternativních postupů, jako jsou nechemické alternativy pesticidů.

Výklad nejdůležitějších souvisejících evropských právních předpisů:

- **Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.**

Zachovávání, ochrana a zlepšování kvality životního prostředí, včetně ochrany přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin je základním cílem v obecném zájmu Společenství. Směrnice stanovila opatření na ochranu přírody a přírodních zdrojů. Hlavním cílem je podpořit ochranu biologické rozmanitosti s ohledem na hospodářské, sociální, kulturní a regionální požadavky, v některých případech se jedná o udržování nebo přímo o podporu určitých lidských činností. Zlým trendem v současnosti je neustálé zhoršování stavů přírodních stanovišť a tím jsou ohrožené druhy živočichů ve volné přírodě nadále ohrožovány. Společenství si zakládá na ochraně i z toho důvodu, že ohrožená stanoviště a druhy představují část přírodního dědictví. S ohledem na ohrožení určitých typů přírodních stanovišť a určitých druhů bylo nezbytné je klasifikovat tak, aby měly prioritu při včasném provádění opatření na jejich ochranu. Směrnice označuje za významnou lokalitu pro Společenství takovou, která v biogeografické oblasti nebo oblastech, k nimž náleží, významně přispívá k udržení nebo obnově stavu přírodního stanoviště uvedeného v příloze I nebo druhu uvedeného v příloze II a může též významně přispívat k soudržnosti sítě NATURA 2000 uvedených v článku 3 a.

Na základě kritérií stanovených v příloze III (etapa 1) a na základě příslušných vědeckých informací musí každý členský stát navrhnout seznam lokalit, v němž bylo uvedeno, jaké typy přírodních stanovišť z přílohy I a jaké druhy z přílohy II, původní pro toto území, se na jednotlivých lokalitách vyskytují, a to do tří let od uvedení této směrnice. Jakmile je lokalita přijata postupem podle odstavce 2, členský stát ji co nejdříve (nejpozději do šesti let) vyhlásí jako zvláštní oblast ochrany a podle významu lokality stanoví priority pro uchování nebo obnovu příznivého stavu z hlediska ochrany u typu přírodního stanoviště uvedeného v příloze I nebo druhu uvedeného v příloze II a pro ekologickou soudržnost sítě NATURA 2000 a také podle toho, jak jsou tyto lokality ohroženy postupným

znehodnocováním nebo zničením. Členské státy proto přijaly nezbytná opatření pro vytvoření systému přísné ochrany rostlinných druhů uvedených v příloze IV, která zakazují např. úmyslné vyrývání, sběr, vyřezávání, vytrhávání nebo ničení rostlin v jejich přirozeném areálu, ve volné přírodě.

- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 ze dne 17. prosince 2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005.**

Podobně jako u předešlé legislativy, došlo v posledních letech k změnám i u tohoto nařízení. Nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) bylo zrušeno a v současnosti je nahrazeno nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Cílem nového nařízení je stanovení obecných pravidel, týkajících se podpory poskytované Společenstvím na rozvoj venkova na období 2014-2020. Nařízení je financováno z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV), zřízeného nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013. Stanovuje cíle, k nimž má politika rozvoje venkova přispívat. Vymezuje strategický kontext politiky rozvoje venkova a vymezuje také opatření, která mají být přijata k provádění politiky rozvoje venkova. K dosažení cílů dochází prostřednictvím šesti priorit Společenství v oblasti rozvoje venkova. Byla vybrána priorita, která obnovuje, zachovává a zlepšuje ekosystémy související se zemědělstvím.

Priorita zahrnuje agroenvironmentálně-klimatické platby dle článku 28, Hlava III, Kapitola I, které hrají přední úlohu při podpoře udržitelného rozvoje venkovských oblastí, konkrétně zemědělce a jiné uživatele půdy v tom, že zavedou nebo budou nadále používat zemědělské postupy, které jsou slučitelné s ochranou a zlepšováním životního prostředí a genetickou rozmanitostí. Platby v rámci sítě Natura 2000 a podle rámcové směrnice o vodě dle článku 30, Hlava III, Kapitola I se poskytují zemědělcům, soukromým držitelům lesů a sdružením soukromých držitelů lesů za podmínky, že budou hospodařit v souladu se souvisejícími směrnicemi 92/43/EHS a 2009/147/ES. Platby se poskytují pouze ve vztahu ke znevýhodněním, vyplývajícím z požadavků přesahujících rámec dobrého zemědělského a environmentálního stavu podle článku 94 a přílohy II nařízení Rady (EU) č. 1306/2013 a příslušných kritérií a minimálních činností stanovených podle čl. 4 odst. 1 písm. c) bodů ii) a

iii) nařízení (EU) č. 1307/2013. V řádně odůvodněných případech může být poskytnuta rovněž jiným uživatelům půdy.

Platby na ekologické zemědělství dle článku 29, Hlava III, Kapitola I mají vybízet zemědělce k účasti v těchto režimech a dát jim tak možnost reagovat na rostoucí požadavky společnosti na používání zemědělských postupů, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Platby se snaží zabránit rozsáhlému návratu zemědělců k tradičnímu zemědělskému hospodaření a přimět je k přechodu na ekologické zemědělství nebo k zachování ekologického zemědělství. Platby rovněž přispívají k uhrazení vzniklých dodatečných nákladů a ušlých příjmů v důsledku přijatého závazku. Platba podporuje pouze aktivní zemědělce ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013 čl. 9. V rámci priority jsou zahrnuté platby pro zemědělce v horských oblastech nebo v jiných oblastech s přírodními či jinými zvláštními omezeními dle článku 31 a 32, Hlava III, Kapitola I, které vybízejí k trvalému využívání zemědělské půdy, např. k zachování venkovské krajiny. Účinností této platby je poskytnout zemědělcům kompenzaci za ušlé příjmy a dodatečné náklady spojené se znevýhodněním dotyčné oblasti. Platba se vztahuje jenom na aktivní zemědělce dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013 čl. 9. Jedním z posledních cílů nařízení je zamezení dvojímu financování postupů uvedených ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013 článku 43.

- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013 ze dne 17. prosince 2013 o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 352/78, (ES) č. 165/94, (ES) č. 2799/98, (ES) č. 814/2000, (ES) č. 1290/2005 a (ES) č. 485/2008.**

Nařízení vzniklo sdělením Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru v důsledku řešení problémů v oblasti potravin, přírodních zdrojů a územní problematiky. Důvodem bylo ukončení programovacího období 2007-2013, kdy bylo nutné se zabývat potenciálními úkoly, cíli a směry společné zemědělské politiky (SZP) po roce 2013. SZP prošla v posledních letech několika reformami. Poslední platné reformy definují nové cíle, a to hospodářské (zajistit dodávky potravin v podobě dobře fungující zemědělské výroby apod.), environmentální (využíváním přírodních zdrojů apod.) a územní (zajistit sociální a hospodářskou dynamiku venkova). Toto nařízení stanovuje pravidla pro financování výdajů v rámci společné zemědělské politiky (SZP), včetně výdajů na rozvoj

venkova v rámci systému podmíněnosti. Nařízení se vztahuje na zemědělce, zemědělskou činnost, zemědělskou plochu, zemědělský podnik dle článku 4 nařízení (EU) č. 1307/2013 s výjimkou toho, co je stanoveno v čl. 91 odst. 3 příslušného nařízení a přímé platby ve smyslu článku 1 nařízení (EU) č. 1307/2013.

Dosažení cílů SZP včetně opatření pro rozvoj venkova je financováno z Evropského zemědělského záručního fondu (EZZF) a Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Oba tyto fondy jsou součástí souhrnného rozpočtu Unie. EZZF financuje v souladu s právem Unie přímé platby zemědělcům v rámci SZP a EZFRV poskytuje prostředky pro finanční příspěvek Unie pro programy rozvoje venkova prováděné v souladu s právem Unie týkajícími se podpory pro rozvoj venkova. Finanční podpory, jak už bylo zmíněno, poskytuje rozpočet Unie dle pravidel podmíněnosti, které tvoří povinné požadavky na hospodaření (PPH) podle práva Unie a standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy (DZES) stanovené na vnitrostátní úrovni a uvedené v příloze II. Standardy DZES a seznam kontrolovaných požadavků podle aktů pro oblast pravidel podmíněnosti jsou definovány v nařízení vlády č. 309/2014 Sb., o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých zemědělských podpor.

Podle Průvodce zemědělce Kontrolou podmíněnosti (2015) je v České republice podmíněnost v platnosti od 1. 1. 2009. V roce 2015 proběhly změny v podmínkách kontrol podmíněnosti. Změny byly provedeny s ohledem na změny v evropské legislativě. Dotýkají se zejména úpravy označování a změně číslování požadavků a standardů, např. zkratka SMR (Statutory Management Requirements) pro označení povinných požadavků na hospodaření byla nahrazena označením PPH (povinné požadavky na hospodaření) a zkratka GAEC (Good Agricultural and Environmental Conditions) je uváděna pod zkratkou DZES (dobrý zemědělský a environmentální stav). Číslování se u PPH zredukovalo z původních osmnácti na třináct a u standardů DZES z dvanácti na sedm. Součástí tohoto nařízení je možnost v případě zjištění, že žadatel o dotace - v našem případě pěstitel - neplní standardy DZES a nedodržuje PPH, může mu být dotace snížena nebo, v nejkrajnějším případě, neposkytnuta výplata vybraných využívaných dotací. Výjimkou jsou malí zemědělci uvedení v hlavě V nařízení (EU) č. 1307/2013, na které se podmíněnost nevztahuje, zejména pak i její kontrolní systém a riziko sankcí. Důvod udělení výjimky spočívá ve faktu, že úsilí, které je třeba v rámci systému podmíněnosti vynaložit, převyšuje výhody, které účast těchto zemědělců v uvedeném systému přináší. Touto výjimkou by však neměla být dotčena povinnost dodržovat

platná ustanovení odvětvových právních předpisů nebo možnost kontroly a uložení sankcí podle těchto právních předpisů.

- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013, kterým se stanoví pravidla pro přímé platby zemědělcům v režimech podpory v rámci společné zemědělské politiky**

Nařízení vzniklo sdělením Komise patřičným evropským úřadům v důsledku řešení problémů v oblasti potravin, přírodních zdrojů a územní problematiky. Důvodem bylo ukončení programovacího období 2007 - 2013, kdy bylo nutné se zabývat potenciálními úkoly, cíli a směry společné zemědělské politiky SZP po roce 2013. V rámci diskuze o tomto sdělení byla schválena reformace všech hlavních nástrojů SZP, včetně nařízení Rady (ES) č. 73/2009. Reforma byla tak rozsáhlá, že bylo nutné nařízení nahradit. Cílem reformy bylo zefektivnit a zjednodušit příslušné předpisy a snížit administrativní zátěže při vytváření příslušných ustanovení pro režim přímé podpory. Nařízení obsahuje všechny základní prvky týkající se vyplácení podpory Unie zemědělcům a rovněž stanovuje podmínky přístupu k platbám spojených s uvedenými základními prvky. Zároveň jasně uvádí, že nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013 a ustanovení přijatá na jeho základě se musí použít na opatření stanovená v tomto nařízení. V harmonizaci s jinými právními nástroji týkajícími se SZP jsou některá pravidla, která byla dosud stanovena v nařízení (ES) č. 73/2009, nyní stanovena v nařízení (EU) č. 1306/2013. Jedná se např. o pravidla zaručující dodržování povinností stanovených v ustanoveních o přímých platbách, týkající se podmíněnosti, jako jsou např. dobrý zemědělský a environmentální stav. K posílení environmentálního profilu předcházelo zavedení povinné „ekologické“ složky přímých plateb za účelem podpory zemědělských postupů příznivých pro životní prostředí a použitelné v celém Společenství. Jedná se o postupů v podobě jednoduchých, všeobecných, mimosmluvních a každoročních opatření, která souvisí se zemědělstvím, jako je diverzifikace plodin, zachování trvalých travních porostů, včetně tradičních sadů, vyznačujících se nízkou hustotou výsadby ovocných stromů rostoucích na trvalých travních porostech, a zřizování ploch využívaných v ekologickém zájmu. Kvůli dosažení cílů opatření a účinné správy a kontroly ozelenění se tyto postupy uplatňují v rámci celé způsobilé plochy zemědělského podniku. Povinné používání těchto postupů se vztahuje i na zemědělce, jejichž zemědělské podniky se zcela nebo zčásti nacházejí v lokalitách sítě Natura 2000, na něž se vztahuje

směrnice Rady 92/43/EHS, nebo na plochách, na něž se vztahuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES.

Ze sumarizace tohoto nařízení dle výše uvedených informací lze lehce usoudit, že stanovuje společná pravidla pro platby poskytované zemědělcům přímo v rámci režimů podpory, které jsou uvedeny v příloze I (přímé platby) příslušného nařízení a pro zvláštní pravidla týkající se základní platby pro zemědělce (základní platby), přechodného zjednodušeného režimu (režim jednotné platby na plochu), dobrovolné přechodné vnitrostátní podpory pro zemědělce, platby pro zemědělce dodržující zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí, dobrovolné platby pro zemědělce v oblastech s přírodními omezeními, platby pro mladé zemědělce zahajující zemědělskou činnost.

### **3.3.2. Právní úprava rostlinolékařské péče v ČR**

Základním právním předpisem v úpravě rostlinolékařské péče v České republice je zákon č. 326/2004 Sb. Zákon plně naplňuje smysl výše uvedených evropských směrnic z oblasti ochranných opatření proti zavlékání škodlivých organismů zvenčí a jejich boj proti nim uvnitř Společenství, z oblasti o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a v neposlední řadě z oblastí, která stanovila rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů. Některé části ze zákona jsou implementovány i v jiných právních předpisech Společenství buď přímo, nebo jenom v určitých souvislostech, a bylo nutné se o nich zmínit. Větší část zákona jsou doslova přeložené celé citace některých evropských právních předpisů. Zákon č. 326/2004 Sb. i z toho důvodu musel nahradit původní právní předpis o rostlinolékařské péči, který byl umocněn i vstupem České republiky do Společenství. V důsledku vstupu se musela všechna usnesení komunitárních právních norem převádět, aby byly v souladu s rostlinolékařskými právními normami Společenství. Po vstupu České republiky do Společenství a sladění právních norem jí byla po vzoru jiných zemí Společenství ponechána možnost upravovat předmětná ustanovení evropských právních norem svými národními právními prostředky pro zachování jejich smyslu.

Zákon č. 326/2004 Sb. jako dominantní právní předpis je propojen s celou řadou národních právních předpisů z řad životního prostředí, zdravotnictví, ale hlavně zemědělství. Rostlinolékařská péče v nich je zakotvena hlavně v první části zákona z osmi. První část je rozdělena do deseti hlav, a to: Hlava I-Základní ustanovení, Hlava II-Ochrana rostlin a rostlinných produktů proti škodlivým organismům a poruchám rostlin, Hlava III-Opatření proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů, Hlava IV-Přípravky a další prostředky,

Hlava V-Mechanizační prostředky, Hlava-VI Státní správa ve věcech rostlinolékařské péče, Hlava VII- Správní delikty, Hlava VIII- Experti Komise, Hlava IX- Odborná způsobilost k výkonu odborné rostlinolékařské činnosti a Hlava X-Společná, přechodná a závěrečná ustanovení. Hlavy II, III, IV jsou nejvíce implementované ve výše uvedených předpisech. Lze ještě dodat, že celá péče ochrany rostlin je zde soustředěná v první části a pozůstává z devadesátí paragrafů. Nesmí se opomenout, že celý zákon 326/2004 Sb. je proveden několika prováděcími právními předpisy, např. vyhláškami č. 329/2004 Sb., o přípravcích a dalších prostředcích na ochranu rostlin, č. 328/2004 Sb., o evidenci výskytu a hubení škodlivých organismů ve skladech rostlinných produktů a o způsobech zjišťování a regulace jejich výskytu v zemědělských veřejných skladech a skladech Státního zemědělského intervenčního fondu, č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin, č. 215/2008 Sb., o opatřeních proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů rostlin a rostlinných produktů a v neposlední řadě vyhláškou č. 205/2012 Sb., o obecných zásadách integrované ochrany rostlin.

Zákon č. 326/2004 Sb. je propojen s celou řadou národních právních předpisů z řad životního prostředí, zdravotnictví, ale hlavně zemědělství. Z velkého množství právních předpisů byly vybrány jen ty nejdůležitější, a to podle základních oblastí, které rostlinolékařská péče nabízí.

- **Oblast 1.** je oblast přípravků na ochranu rostlin, která souvisí s zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, č.350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), dále vyhláška č. 328/2004 Sb., o evidenci výskytu a hubení škodlivých organismů ve skladech rostlinných produktů a o způsobech zjišťování a regulace jejich výskytu v zemědělských veřejných skladech a skladech Státního zemědělského intervenčního fondu, vyhláška č. 206/2012 Sb., o odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky.
- **Oblast 2.** je oblast opatření proti škodlivým organismům, která souvisí se zákonem České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně



některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), č. 449/2001 Sb., o myslivosti, č. 252/1997 Sb., o zemědělství, vyhláška č. 215/2008 Sb., o opatřeních proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů rostlin a rostlinných produktů.

- **Oblast 3.** souvisí s mechanizačními prostředky a se zákonem č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků).

### **3.3.3. Shrnutí**

Platná právní úprava rostlinolékařské péče EU plně harmonizuje s právní úpravou rostlinolékařské péče v České republice. Zákon č. 326/2004 Sb., který upravuje rostlinolékařskou péči v České republice je složen z deseti hlav a jeho první část obsahuje devadesát paragrafů. Některé části zákona jsou doslovně přeloženy z evropských právních předpisů o rostlinolékařství. Zákon je nejvíce harmonizován s oblastí přípravků na ochranu rostlin, udržitelného používání pesticidů a opatření proti šíření a zavlékání škodlivých organismů a tím naplňuje smysl výše uvedených evropských směrnic a nařízení. Po vstupu České republiky do EU se musely všechny komunitární právní předpisy převádět, aby byly v souladu a s rostlinolékařskými právními předpisy EU. České republice i po vstupu do EU byla ponechána možnost upravovat předmětná ustanovení evropských právních předpisů svými národními právními prostředky pro zachování jejich smyslu. Některé evropské právní předpisy naplňují cíle SZP a jsou součástí některých dotačních titulů, které financuje rozpočet Unie. Může se jednat o přímé platby z EZZF, nebo platby na rozvoj venkova v Programů rozvoje venkova z EZFRV. Získat platbu z rozpočtu Unie lze při dodržování kontrol podmíněnosti, které tvoří standardy DZES a PPH. Při nedodržování podmínek DZES a PPH můžou být pěstiteli platby sníženy nebo v některých závažných případech i odebrány.

## **3.4. Program rozvoje venkova 2014-2020 (PRV)**

PRV (2014 - 2020) uvádí, že je součástí SZP a slouží jako nástroj pro získání podpory. Současné znění PRV bylo zpracováno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a souvisejícími prováděcími právními předpisy. Řídí se rovněž ustanoveními nařízení Evropského parlamentu a Rady o společných ustanoveních

ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF), Evropského sociálního fondu, Fondu soudržnosti, Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD) a Evropského námořního a rybářského fondu, jichž se týká společný strategický rámec o obecných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení Rady č. 1083/2006. Aktuální PRV na období 2014 - 2020 v České republice vláda schválila dne 9. 7. 2014.

PRV (2014 - 2020) uvádí, že před jeho sestavováním pro Českou republiku proběhla SWOT analýza venkova. Cíl analýzy byl jasný: zjistit silné a slabé stránky a následně identifikovat potřeby venkova. Dle hloubkového zkoumání vznikly studie, které definovaly silné stránky venkova v podobě právně zakotvené ochrany a péče o krajinu a hospodaření v lesích, také pozemkové úpravy, nitrátovou směrnici a rozvíjející se ekologické zemědělství (EZ). Slabé stránky analýza definovala v podobě negativního vlivu zemědělské výroby na cenné biotopy a životní prostředí, snižující se kvalitu půdy, zvýšených nákladů na obhospodařování zemědělské půdy v LFA (Less Favoured Areas-méně příznivé oblasti) apod. S ohledem na zjištěné skutečnosti byly identifikované potřeby venkova v podobě zachování a obnovování cenných stanovišť zemědělské a lesní půdy a biodiverzity, zvýšení ekologické a estetické hodnoty krajiny, posílení prevence opouštěných půd a degradace půdy, podporování systému hospodařících šetrně k životnímu prostředí (EZ, IP- integrovaná produkce).

V závěru analýzy bylo konstatováno, že PRV pro Českou republiku při výčtu identifikovaných potřeb venkova a při svém omezeném rozpočtu nemůže tyto potřeby pokrýt a je nutné ho podpořit i z veřejných zdrojů dle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 z fondu EZFRV zřízeného nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013. Výsledky analýzy jasně poukázaly na alarmující stav životního prostředí v České republice.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 stanovuje cíle, k nimž má politika rozvoje venkova přispívat, a to prostřednictvím šesti priorit Společenství v oblasti rozvoje venkova. Alarmující stav českého životního prostředí, který vzešel z výsledku analýzy, je včleněn do jedné z priorit nařízení. Jedná se o prioritu, která obnovuje, zachovává a zlepšuje ekosystémy související se zemědělstvím. V rámci nařízení priorita zahrnuje platby dle článku 28, 29, 30, 31 a 32 Hlava III, Kapitola I, které mají přispět k zlepšení stavu životního prostředí, které se stalo celospolečenským zájmem a vztahuje se jenom na aktivní zemědělce podle článku 9 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013. Jak už bylo výše zmíněno, PRV je financován z rozpočtu Unie, zřízeného nařízením Evropského

parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013. Toto nařízení stanovuje pravidla pro financování výdajů v rámci společné zemědělské politiky (SZP), včetně výdajů na rozvoj venkova v rámci systému podmíněnosti, které tvoří povinné požadavky na hospodaření (PPH) podle práva Unie a standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy (DZES) stanovené na vnitrostátní úrovni a uvedené v příloze II. Standardy DZES a seznam kontrolovaných požadavků podle aktů pro oblast pravidel podmíněnosti jsou definovány v nařízení vlády č. 309/2014 Sb., o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých zemědělských podpor. Nařízení se vztahuje na zemědělce, zemědělskou činnost, zemědělskou plochu, zemědělský podnik dle článku 4 nařízení (EU) č. 1307/2013 s výjimkou toho, co je stanoveno v čl. 91 odst. 3 příslušného nařízení a přímé platby ve smyslu článku 1 nařízení (EU) č. 1307/2013. Nařízení disponuje možností, která mu dává právo všem žadatelům o platby z rozpočtu Unie při neplnění systému podmíněnosti jim tyto platby snížit nebo v některých případech i odebrat.

#### **3.4.1. Dotační tituly v PRV**

PRV (2014 - 2020) uvádí, že je součástí SZP a slouží jako nástroj pro získání podpory. Současné znění PRV bylo zpracováno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a souvisejícími prováděcími právními předpisy. Dosažení cílů SZP včetně opatření pro rozvoj venkova je financováno z Evropského zemědělského záručního fondu (EZZF) a Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Oba tyto fondy jsou součástí souhrnného rozpočtu Unie. EZZF financuje v souladu s právem Unie přímé platby zemědělcům v rámci SZP a EZFRV poskytuje prostředky pro finanční příspěvek Unie pro programy rozvoje venkova prováděné v souladu s právem Unie týkajícími se podpory pro rozvoj venkova. Rozpočet Unie, konkrétně fond EZZF, financuje dotační titul Přímé platby a fond EZFRV financuje dotační tituly Agroenvironmentálně-klimatické opatření, Ekologické zemědělství, Platby v rámci sítě Natura 2000 a podle rámcové směrnice o vodě, Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními, vše v souladu s právem Unie. Všechny dotační tituly v sobě aplikují rostlinolékařské právní předpisy nebo předpisy, které s nimi přímo nebo nepřímo souvisí.

## 4. Metoda

Postavení rostlinolékařské péče v Programu rozvoje venkova ČR je název diplomové práce. Podle tématu je znát, že práce pojednává o dvou silných elementech rostlinolékařství a Programu rozvoje venkova i z toho důvodu byla zvolena metoda, která práci rozdělila na dvě části. V zkratce bude popsána první část, která je rešeršní čerpaná z více literárních zdrojů a líčí rostlinolékařství jako obor, který se zabývá zdravím rostlin a rostlinolékařskou péčí o ně. Rostlinolékařská péče pojednává o možných příčinách poškození zdraví rostlin a metodách, které jsou schopné je eliminovat, nebo jejich aplikaci jim lze předcházet. Zejména ve dvou je vyzvednuta jejich podstata v zemědělství. Jedná se o metodu biologickou a chemickou. První z nich vévodí ekologickému hospodaření, šetrnému k životnímu prostředí a druhá chemická vévodí konvenčnímu hospodaření. Obě tyto metody jsou ostře sledované evropskými a národními úřady. Jsou opatřeny právními předpisy jak na evropské úrovni tak i národní. Evropské právní předpisy jsou národním nadřazené, ale přesto plně spolu harmonizují. Z velkého množství právních předpisů byly vybrány ty, které jsou pro danou oblast nejdůležitější. Výčet nejdůležitějších právních předpisů zasahuje jak do oblasti rostlinolékařské, agroenvironmentální tak i do rozvoje venkova. Výčet právních předpisů je doplněn o jejich výklad, aby v praktické části, která se věnuje Programu rozvoje venkova na období 2014 - 2020 bylo vidět jejich propojenost s dotačními tituly. Druhá část práce je praktická, informace na její stavbu byly čerpány pouze z jednoho zdroje. Zdroj informací, poskytla aktuální publikace Programu rozvoje venkova na období 2014 - 2020, která byla 9. 7. 2014 schválena vládou. Podrobným prostudováním byly z obsáhlého dokumentu vyselektovány pouze dotační tituly, které se týkaly rostlinné výroby v zemědělství. Úlohou bylo poukázat na implementaci jednotlivých rostlinolékařských a jim podobných předpisů v dotačních titulech Programu rozvoje venkova. Metodou implementace zjistit do jaké míry jsou rostlinolékařské a jim podobné předpisy zastoupeny v jednotlivých dotačních titulech v Programu rozvoje venkova a jestli vůbec. V závěru byl zhotoven projekt, který se týká fiktivního podniku, který čerpá dotace z rozpočtu unie na operaci integrovaná produkce ovoce. Celá modelová situace byla sestavená z výše uvedených informací a patřičných zákonů. Z modelového projektu vyplývají povinnosti a podmínky pěstitele podle, kterých se musí řídit při provozování své živnosti v ovocných sadech, aby dosáhl, nebo si udržel finanční podporu z rozpočtu Unie.

## **4.1. Aplikace rostlinolékařství v dotačních titulech PRV**

### **4.1.1. Přímé platby**

Podle PRV dotační titul je podporován z fondu EZZF v rámci SZP. Spadá pod nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013, kterým se stanoví pravidla pro přímé platby zemědělcům v režimech podpory v rámci společné zemědělské politiky a nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013 o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky. V rámci titulu stanovuje nařízení společná pravidla pro platby poskytované zemědělcům přímo v rámci režimů podpory uvedených v příloze I, týkajících se přímé platby a zvláštní pravidla týkající se základní platby pro zemědělce. Přímé platby se vztahují na aktivní zemědělce, zemědělskou činnost, zemědělskou plochu, zemědělský podnik dle článku 4 nařízení (EU) č. 1307/2013 s výjimkou toho, co je stanoveno v čl. 91 odst. 3 příslušného nařízení a přímé platby ve smyslu článku 1 nařízení (EU) č. 1307/2013. Samotný titul poskytuje vícero plateb, které jsou součástí jeho balíčku. Z balíčku budou vybrány platby, které souvisí se zdravím rostlin a životním prostředím. Ostatní platby budou zmíněny v modelovém příkladu zemědělského podniku. Jednou z prospěšných plateb, které pozitivně ovlivňují zdraví rostlin a životní prostředí v rámci balíčku, je platba na greening. V rámci greeningu zemědělec musí dodržovat na všech svých obhospodařovaných hektarech zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí. Pod tímto termínem lze najít minimálně alespoň dvě základní operace. Zachovávání trvale travnatých porostů a využívání ploch v ekologickém zájmu. V rámci zachování stávajících trvalých travních porostů na které se vztahuje směrnice 92/43/EHS se rozumí: obhospodařování luk nebo pastvin v souladu s požadavky jako např. sklizňový režim nebo vhodné sečení (termíny, metody, omezení), zachování krajinných prvků na trvalých travních porostech a údržba křovin, odvoz pícnin nebo sena po sečení, režim hnojení a v neposlední řadě omezení pesticidů. V rámci maximální ochrany trvalých travních porostů, které jsou cenné z environmentálního hlediska, mohou členské státy rozhodnout, že určí další citlivé oblasti nacházející se mimo oblasti, na které se vztahují směrnice 92/43/EHS, včetně trvalých travních porostů na půdách bohatých na uhlík. Zemědělci dle nařízení nepřemění a nezorají trvalé travní porosty, které se nacházejí v oblastech určených členskými státy. V rámci ekologického zájmu se jedná o požadavky jako např. obhospodařování neobdělávaných ochranných pásů a souvrátí bez používání pesticidů, bez používání statkových a minerálních hnojiv, ponechání travního porostu na orných rašelinných nebo vlhkých půdách (bez použití hnojiv a přípravků na ochranu rostlin),

produkce na orné půdě musí probíhat bez použití hnojiv (minerálních a statkových) nebo přípravků na ochranu rostlin.

#### **4.1.2. Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO)**

Podle PRV (2014 - 2020) se opatření váže na čl. 28 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005, dle kterého členské státy poskytují podporu na celém svém území podle svých zvláštních potřeb a priorit. Zařazení opatření do PRV na vnitrostátní nebo regionální úrovni je povinné. Platby se poskytují zemědělcům, skupinám zemědělců nebo jiným uživatelům půdy, kteří se dobrovolně zavážou k provádění operací sestávajících z jednoho nebo více AEKO závazků po dobu pěti let i kratší, pokud jenom navazují. AEKO platby musí být v souladu dle hlavy VI kapitoly I nařízení (EU) č. 1306/2013 týkajících se podmíněnosti a minimálních zemědělských činností stanovených podle čl. 4 odst. 1 písm. c) nařízení (EU) č. 1307/2013, kde se jedná o udržování zemědělských ploch ve stavu vhodném pro pastvu nebo pěstování plodin bez přípravy a provádění minimální činnosti, která je prováděna na zemědělských plochách přirozeně ponechávaných ve stavu vhodném pro pastvu nebo pěstování plodin a příslušných minimálních požadavků, jež se týkají používání hnojiv a přípravků na ochranu rostlin. AEKO se snaží hlavně snížit používání pesticidů v zemědělství i za pomoci směrnice 2009/128/ES. Opatření, která jsou stanovená v této směrnici, doplňují opatření stanovená jinými souvisejícími právními předpisy Společenství, zejména směrnicí Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh.

Podle PRV (2014 - 2020) v rámci směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, musí všichni žadatelé o podporu v rámci AEKO dodržovat povinně následující podmínky kodexu na ochranu vod před znečištěním dusičnany:

- dodržují období zákazu použití dusíkatých hnojivých látek;

- dodržují zákaz pěstování erozně nebezpečných plodin (kukuřice, sója, brambory, řepa, bob, setý, slunečnice, čirok) na zemědělských pozemcích se sklonitostí převyšující 7°, jejichž jakákoli část se nachází ve vzdálenosti menší než 25 m od útvaru povrchových vod;
- dodržují v blízkosti útvarů povrchových vod ochranné nehnojené pásy v šířce min. 3 m od břehové čáry;
- při použití dusíkatých hnojivých látek zajistí rovnoměrnou aplikaci po pozemku;
- dodržují na zemědělských pozemcích zákaz použití dusíkatých hnojivých látek v případě nepříznivých půdních podmínek;
- dodržují zákaz použití dusíkatých hnojivých látek na orné půdě se sklonitostí převyšující 10°, s výjimkou tuhých statkových hnojiv a tuhých organických hnojiv zapravených do půdy do 24 hodin po jejich použití v rámci zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech).

Podle PRV (2014 – 2020) v rámci požadavků pro použití přípravků na ochranu rostlin a dalších prostředků na ochranu rostlin v rámci AEKO musí všichni žadatelé o podporu v rámci AEKO povinně dodržet následující požadavky :

- žadatel vede a nejméně po dobu deseti let uchovává evidenci o používání přípravku na ochranu rostlin, v souladu s čl. 67 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh;
- žadatel hospodaří v systému IOR v rámci zákona č. 326/2004 Sb. a vyhlášky č. 205/2012 Sb.;
- při vedení evidence o aplikovaných přípravcích je nutné dodržovat následující zásady: záznamy musí být provedeny bezodkladně, nejpozději následující den po aplikaci, při vedení evidence nezáleží na formě, ale na obsahu, evidence může být vedena v papírové formě, elektronicky pomocí počítačových programů nebo prostřednictvím Portálu farmáře a musí umožnit kontrolním orgánům ověření údajů v evidenci;
- při aplikaci přípravků na ochranu rostlin postupuje v souladu s pokyny na ochranu vod a dodržuje omezení pro použití přípravků na ochranu rostlin v pásmu ochrany zdrojů podzemních vod nebo vodárenských nádrží dle

směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky v harmonizaci se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon);

- podnikatel používající přípravky na ochranu rostlin má nakládání s těmito přípravky zabezpečeno odborně způsobilou osobou dle zákona č. 326/2004 Sb. § 86;
- profesionální zařízení pro aplikaci přípravků na ochranu rostlin používané v rámci podnikání je podrobena kontrolnímu testování dle zákona č. 326/2004 Sb. v rámci vyhlášky č. 207/2012 Sb., o profesionálních zařízeních pro aplikaci přípravku;
- přípravky na ochranu rostlin jsou uchovávány v originálních obalech podle jejich druhů a odděleně od jiných výrobků a přípravků určených k likvidaci jako odpad a mimo dosah látek, které by mohly ovlivnit vlastnosti skladovaných přípravků.
- Dotační titul AEKO poskytuje platby na operace jako např. integrovanou produkci ovoce nebo zeleniny apod.

#### **4.1.3. Ekologické zemědělství (EZ)**

Podle PRV (2014 – 2020) se opatření váže na čl. 29 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Dle nařízení se podpora toho opatření poskytuje na hektar zemědělské plochy evidované LPIS, aktivním zemědělcům nebo skupinám zemědělců dle článku 9 nařízení (EU) č. 1307/2013, kteří se dobrovolně zaváží k přechodu na postupy a způsoby ekologického zemědělství či k zachování těchto postupů a způsobů vymezených v nařízení (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, který navazuje na nařízení Evropského parlamentu a Rady č. (ES) č. 2003/2003, o hnojivech. Na obě nařízení navazují národní právní předpisy v podobě zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), které jsou plně harmonizovány. Jako všechna opatření v rámci podpory PRV podléhá dle hlavy VI kapitoly I nařízení (EU) č. 1306/2013 systému podmíněnosti a minimálních zemědělských činností, stanovených podle čl. 4 odst. 1 písm. c)



nařízení (EU) č. 1307/2013, kde se jedná o udržování zemědělských ploch ve stavu vhodném pro pastvu nebo pěstování plodin bez přípravy a provádění minimální činnosti, která je prováděna na zemědělských plochách přirozeně ponechávaných ve stavu vhodném pro pastvu a příslušných minimálních požadavků, jež se týkají používání hnojiv a přípravků na ochranu rostlin, a dalších příslušných závazných požadavků stanovených vnitrostátním právem. Všechny tyto požadavky jsou určeny v programu. Závazky v rámci tohoto opatření se přijímají na období pěti let a kratší. Na začátku opatření nařízení je uvedeno, že zemědělci se dobrovolně zaváží k přechodu na postupy a způsoby ekologického zemědělství či k zachování těchto postupů a způsobů vymezených v nařízení (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů. V nedávné minulosti bylo ekologické zemědělství součástí agronenvironmentálních opatření. Dnes je vyčleněno a působí v PRV jako samostatné opatření. Nařízení (ES) č. 834/2007 v rámci opatření Ekologické zemědělství, které je v rámci SZP součástí PRV, zavádí udržitelný systém řízení zemědělství, který respektuje přírodní systémy a cykly, zachovává a zlepšuje zdraví půdy, vody, rostlin a živočichů a rovnováhu mezi nimi a zaměřuje se na získávání celé řady potravin a jiných zemědělských produktů, které odpovídají spotřebitelské poptávce po zboží vyprodukovaném za použití postupů, jež nepoškozují životní prostředí, zdraví lidí, zdraví rostlin nebo zvířat. Snaží se hospodařit v systému podmíněnosti a dodržovat standardy DZES a PPH.

Obecné zásady ekologického zemědělství spočívají ve využívání integrované ochrany rostlin, která je dle § 5 součástí zákona č. 326/2004 Sb. Ekologičtí pěstitelé, aby byli co nejšetrnější k životnímu prostředí a zdraví rostlin, využívají metod přímých v podobě živých organismů v biologické ochraně. V rámci mechanických způsobů při obhospodařování produkce se plevele regulují agrotechnickými postupy, protože herbicidy a veškeré chemické látky jsou zakázané. Kromě biologických a mechanických lze využít také metod fyzikálních, které se většinou využívají ve sklenících. Z nepřímých metod jsou hodně využívána preventivní opatření, spočívající ve výběru vhodných druhů a odrůd odolných vůči škůdcům a chorobám ve vhodném střídání plodin s podmínkou, že osevní postup musí umožňovat střídání plodin nejlépe hluboce kořenících s mělce kořenícími a musí nejlépe pozůstat z jetelovin, respektive z luskovin. Co se týče hnojení, výhradně se používají statková hnojivá, kompost nebo zelené hnojení, které zemědělci získávají pěstováním meziplodin, které jsou uzákoněné v zákoně č. 156/1998 Sb., o hnojivech. Základní prvky N, P, K a další mikroprvky podle zjištěné analýzy lze do půdy dostávat i přírodní cestou. V celém procesu ekologického

zemědělství je zákaz využívání GMO, i když celá rostlinolékařská péče je s nimi hodně spjatá.

Zákon č. 242/2000 Sb. pěstitelům kromě ekologických metod ochrany rostlin nařizuje i jiné povinnosti vyplývající ze zákona. Za zmínku stojí například § 4, kdy ekologický podnikatel nesmí souběžně s produkcí bioproduktů produkovat stejné suroviny rostlinného nebo živočišného původu jinou zemědělskou výrobou. Na ekofarmě je souběžná produkce zakázána. Pokud by ekologický podnikatel provozoval konvenční farmy i ekofarmy v rámci jednoho zemědělského podniku, musí dle zákona na každé farmě pěstovat jiné druhy zemědělských plodin z důvodu, aby se předešlo k možné záměně produktů z konvenční farmy za produkci z ekofarmy. Výjimkou je souběžné pěstování na obou farmách takové druhy plodin jejichž produkce je od sebe snadno odlišitelná, např. červené a bílé zelí apod. Pokud by se jednalo o travní porosty v rámci jednoho zemědělského podniku hospodařícího jak konvenčně, tak ekologicky, potom louky nelze mít v ekologické i konvenční části podniku. Hrozí možná záměna z produkce z luk v konvenční části za produkci z luk v ekologické části. Pokud by se jednalo o pastviny, lze je mít v ekologické i konvenční části podniku za podmínky, že pastviny v konvenční části budou využívány pouze pro pastvu. Při sklizni z konvenčních pastvin na zelené krmění nebo ke konzervaci se jedná o nepovolený souběh při pěstování rostlinných produktů. V zásadě se jedná o to, aby na travních porostech nedošlo k záměně produkce z konvenčních luk za produkci z louky v ekologické části podniku.

Podle PRV (2014 - 2020) v rámci opatření Ekologické zemědělství byla vybrána operace týkající se ovocných sadů, na kterou se vztahuje platba, která je ošetřena povinnostmi pro žadatele-pěstitele. Pro získání platby na ovocné sady v ekologickém zemědělství musí pěstitel splňovat tyto podmínky:

- plnit podmínky nařízení Rady (ES) č. 834/2007, nařízení Komise (ES) č. 889/2008 a zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, v platném znění;
- zajistit minimální stanovenou hustotu druhů stromů/keřů (jádroviny – min. 500 ks/ha, ostatní peckoviny – min. 200 ks/ha, ovocné keře – min. 2000 ks/ha);
- zajistit, aby v sadu byla výsadba tvořena vybranými ušlechtilými odrůdami ovocných stromů, které nebudou vysazeny z podnoží nebo stanovenými druhy stromů pěstovaných z podnoží rovnoměrně rozloženými v nízkých pěstitelských tvarech starších 3 let, nebo vybranými ušlechtilými odrůdami ovocných keřů;

- neprodukovat jiné zemědělské plodiny v prostoru meziřadí a příkmeného pásu;
- neprovádět pastvu hospodářských ani jiných zvířat;
- zajistit mechanickou údržbu meziřadí a příkmeného pásu ve stanoveném termínu (do 31.8.);
- při seči odklidit biomasu;
- ponechat každoročně 5 - 15 % rozlohy sadu bez mechanické úpravy;
- provádět v návaznosti na zvolenou pěstební technologii pravidelný řez korun ovocných stromů a keřů ve stanoveném termínu (do 15.8.);
- v případě dosadby zajistit v souladu s pěstební technologií oporu a ochranu proti okusu u nově vysazovaných stromů v rámci mechanické ochrany v rámci IOR;
- sklídit a odvézt každoročně produkci ovoce ze sadu, s výjimkou případů fytosanitárních opatření;
- prokazování dosažené produkce.

V rámci dotačního titulu EZ jsou podporovány platby na operace kromě na ovocné sady tak např. na ornou půdu, travní porosty apod.

#### **4.1.4. Platby v rámci sítě Natura 2000 a podle rámcové směrnice o vodě**

Podle PRV (2014 – 2020) se opatření váže na čl. 30 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Opatření má za cíl ochránit životní prostředí zachováváním a obnovováním cenných stanovišť na zemědělské a lesní půdě z hlediska druhové různorodosti, zvyšovat estetickou hodnotu a ekologickou stabilitu krajiny a posilovat funkčnost krajiny. Podpora na tohle opatření se vyplácí jednou ročně na hektar zemědělské plochy nebo na hektar lesa evidované v LPIS s cílem poskytnout příjemcům kompenzaci za dodatečné náklady a ušlé příjmy v důsledku znevýhodnění v dotyčných oblastech v souvislosti s prováděním směrnic 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Jak už bylo zmíněno, podpora souvisí se směrnicí 92/43/EHS a směrnicí 2000/60/ES a poskytuje se pouze ve vztahu ke znevýhodněním vyplývajícím z požadavků přesahujících rámec standardu DZES podle článku 94 a přílohy II nařízení Rady (EU) č. 1306/2013 a minimálních zemědělských činností

stanovených podle čl. 4 odst. 1 písm. c) nařízení (EU) č. 1307/2013, kde se jedná o udržování zemědělských ploch ve stavu vhodném pro pastvu nebo pěstování plodin bez přípravy a provádění minimální činnosti, která je prováděna na zemědělských plochách přirozeně ponechávaných ve stavu vhodném pro pastvu.

V rámci tohoto opatření jsou platby způsobilé pro oblasti zemědělské a lesní v rámci sítě Natura 2000 vymezené podle směrnic 92/43/EHS a rámcové směrnice 2000/60/ES v harmonizaci s národními právními předpisy v podobě zákonů č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) dále se může jednat o vymezené chráněné přírodní oblasti s environmentálními omezeními platnými pro zemědělské činnosti nebo lesy. V rámci směrnice 92/43/EHS se v opatření provádí všechna opatření, která jsou potřebná pro zachování nebo obnovu přírodních stanovišť a planě rostoucích rostlin v příznivém stavu z hlediska jejich ochrany. Směrnice přijímá nezbytná opatření k vytvoření systému přísné ochrany rostlinných druhů, které jsou uvedeny v příloze IV. Směrnice v rámci opatření a ochrany zdraví rostlin přísně zakazuje úmyslné vyrývání, sběr, vyřezávání, vytrhávání rostlin v jejich přirozeném areálu. Zmíněné zákazy platí pro všechna životní stadia biologického cyklu rostlin, na něž se vztahuje tato směrnice. Dle zákona č. 114/1992 Sb. § 16 je v chráněné oblasti zákaz sbírat rostliny kromě lesních plodů, hnojit pozemky, používat kejdu, silážní šťávy a ostatní tekuté odpady a povolovat nebo uskutečňovat záměrné rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin a živočichů. Zákon dle § 49 chrání zvláště chráněné rostliny, ve všech svých podzemních a nadzemních částech a všech vývojových stádiích. Je zakázáno tyto rostliny sbírat, trhat, vykopávat, poškozovat, ničit nebo jinak rušit ve vývoji. Celé znění paragrafu je plně v souladu s výše uvedeným výkladem směrnice 92/43/EHS. Paragraf 16 příslušného zákona se zmiňuje o zákaze povolování nebo uskutečňování záměrného rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin nebo živočichů.

V rámci celého opatření a nejen jeho, ale celého Společenství, to dozoruje směrnice č. 2000/29/ES o ochranných opatřeních proti zavlékání organismů škodlivých rostlinám nebo rostlinným produktům do Společenství a proti jejich rozšiřování na území Společenství, která nevede jenom boj proti škodlivým činitelům uvnitř Společenství formou systému rostlinolékařské péče, ale provádí preventivní ochranná opatření i proti jejich zavlečení do Společenství. V rámci systému IOR se v opatření smějí využívat jenom biologické metody ochrany k ničení škůdců za pomoci jejich přirozených nepřátel, a to rovnou třemi způsoby, např. podporou a udržováním užitečných organismů, introdukcí nových užitečných

organismů, umělým masovým namnožením a vysazením užitečných organismů (Kazda a kol., 2008). Pozitivum ochrany spočívá hlavně v její selektivitě. Proto nepůsobí toxicky na necílové organismy (Věchet, 2012), je schopná v rámci nasazení přirozených predátorů najít škůdce i na místech, na které je obtížné aplikovat pesticidy (Greenwoodová a Halstead, 2009). Selektivita metody zaručuje, že její postupy ochrany nezatěžují životní prostředí a tím vytvářejí naprosto stabilizovaný ekologický systém. V rámci titulu jsou podporované např. kompenzační platby pro zemědělské oblasti Natura 2000. Veškeré informace jsou k nalezení v aktuálním znění PRV na období 2014 - 2020.

#### **4.1.5. Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními**

Podle PRV (2014 - 2020) se opatření váže na čl. 31 a 32 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005. Cílem opatření (jako u všech předchozích) je ochránit životní prostředí formou posílení prevence opouštění půd v oblastech s přírodními omezeními, zachováním a obnovením cenných stanovišť a v neposlední řadě zvýšit estetickou hodnotu a ekologickou stabilitu krajiny. Dle nařízení se zemědělcům platba vyplácí jednou ročně za podmínky registrace v LPIS z důvodu, aby jim poskytla částečnou nebo plnou kompenzaci za náklady nebo ušlé zisky. Nárok na platby z opatření mají dle nařízení (EU) č. 1307/2013 jenom zemědělci, jejichž zemědělské podniky se plně nebo částečně nacházejí v oblastech s přírodními omezeními určených členskými státy v souladu s čl. 32 odst. 1 nařízení (EU) č. 1305/2013 a dle článku 9 nařízení (EU) č. 1307/2013, pokud patří mezi aktivní zemědělce. Článek 31 nařízení popisuje dané opatření v návaznosti na článek 32 a vymezuje oblasti s přírodními a jinými zvláštními omezeními v těchto kategoriích např. horské oblasti, jiné než horské oblasti, které čelí značným přírodním omezením a ostatní oblasti postižené zvláštními omezeními.

Aby byly horské oblasti způsobilé pro platby podle článku 31, musí se vyznačovat značným omezením možností využití půdy a znatelným zvýšením produkčních nákladů, a to z důvodu velmi náročných klimatických podmínek daných nadmořskou výškou, v jejichž důsledku je podstatně zkráceno vegetační období. U plateb pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními se ochrana rostlin dociluje pouze sečením několikrát za vegetační období. Jedná se o mechanickou ochranu, která sečením a sklizní rekultivuje plochu, která je většinou písčinářského typu a má převážně krajinnotvornou a estetickou funkci. Po sklizni nesmí na ploše zůstat nic, co by připomínalo mulč. V rámci titulu se udělují kompenzační

platby v horských oblastech (LFA - H), kompenzační platby v oblastech, které čelí značným přírodním omezením (LFA - O), kompenzační platby v oblastech, které čelí specifickým omezením (LFA - S). Veškeré informace o podrobnostech plateb v tomto titulu jsou k nalezení v aktuálním PRV na období 2014 - 2020 (PRV, 2014 - 2020).

## 5. Výsledky

Na modelovém příkladu fiktivního zemědělského podniku budou implementované základní pravidla a povinnosti pěstitelů, kteří se rozhodnou požádat o dotaci z podporného fondu EZFRV na integrovanou produkci ovoce. Závazky se budou týkat zemědělského podniku po dobu jeho pětiletého období, které jsou stanovené zákonem č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření. Zájemci budou poskytnuty základní informace ohledně ochrany zdraví rostlin v integrované produkci ovoce za účelem získání dotace.

Dle nařízení (ES) č. 396/2005 ze dne 23. února 2005 o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu se rozumějí horní přípustné limity koncentrace reziduí pesticidů v potravinách nebo krmivech nebo na jejich povrchu stanovené v souladu s tímto nařízením. V rámci toho nařízení by výnos ovoce z integrované produkce měl obsahovat minimální množství reziduí pesticidů. Aby se snížilo množství reziduí pesticidů v ovoci, je zapotřebí snížit spotřebu pesticidů při pěstování ovoce. Evropské právní předpisy to stanovují směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů. Směrnice stanovuje rámec pro dosažení udržitelného používání pesticidů snižováním rizik a omezováním vlivu používání pesticidů na lidské zdraví a životní prostředí. Podporuje používání alternativních postupů, jako jsou nechemické alternativy pesticidů a využívá systému IOR.

Jednou ze šetrnějších metod ochrany rostlin je podle rostlinolékařského zákona č. 326/2004 Sb. § 5 integrovaná ochrana, která udržuje používání přípravků a ostatních metod ochrany rostlin na úrovních, které lze z hospodářského a ekologického hlediska odůvodnit, přičemž je kladen důraz na růst zdravých plodin při co nejmenším narušení zemědělských a lesních ekosystémů. V rámci integrované ochrany jsou pěstovatelé povinni uplatňovat obecné zásady, které obsahují metody pro sledování výskytu škodlivých organismů a s ochranou rostlin souvisejících poruch rostlin, preventivní opatření a přímé metody ochrany rostlin, které mají co nejmenší vedlejší účinky na lidské zdraví, necílové organismy a životní prostředí.

Integrovaná produkce ovoce je součástí integrované ochrany a z toho důvodu byla zařazena do AEKO, které se vážou na čl. 28 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005, podle kterého členské státy poskytují podporu na celém svém území podle svých zvláštních potřeb a priorit. V rámci fondu EZFRV a jeho podpor na rozvoj venkova z rozpočtu Unie se dotace na AEKO staly výrazným fenoménem ve formování integrované produkce v celém Společenství a potažmo i v České republice jakožto člena Společenství. Podpora pěstovatelům v podobě různých podpor evropských nebo národních jim umožňuje lépe zvládat postavení na trhu, mít víc možností dalších investic a v neposlední řadě investovat do modernizace technologie a tím zvyšovat produkci. V současnosti je v České republice nejdůležitějším a nejvýznamnějším představitelem integrované produkce ovoce Svaz pro integrované systémy pěstování ovoce (SISPO).

Ludvik a kol. (2011) uvádí, že svaz sdružuje pěstitele a ostatní zainteresované osoby za účelem úspěšného a jednotného uplatňování principů a cílů integrované produkce ovoce jako projev jejich kladného vztahu k přírodnímu prostředí a úcty ke spotřebiteli. V rámci SISPO jsou smluvně vymezena základní práva a povinnosti členů i svazu, garantující dodržování principů integrované produkce ovoce jako specifického, jasně definovaného způsobu produkce ovoce, jeho skladování i uvádění na trh s pozitivním vlivem na ochranu životního prostředí, lidské zdraví, kvalitu a bezpečnost potravin požadovanou spotřebiteli. Při tvorbě vlastních směrnic SISPO byly všechny uvedeny do souladu s obecně závaznými standardy (normami), registry a legislativními opatřeními platnými v České republice a EU. Největší část směrnic je v souladu se závaznými doporučeními na integrovanou produkci ovoce v rámci požadavků na agroenvironmentální opatření, vyplývajícími z nařízení vlády č. 79/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství ve znění pozdějších předpisů.

V rámci získání dotace musí pěstovatel splnit několik úkonů. První a velmi zásadní věcí v žádosti o dotaci je evidence v systému LPIS. Zemědělská plocha - v našem případě ovocný sad - bude pěstovateli registrována pod podmínkou, že pěstitel je majitelem tohoto pozemku, pokud tomu tak není, doloží pachtovní smlouvu o pronájmu. Dle nařízení vlády č. 307/2004 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle uživatelských vztahů se ovocným sadem rozumí zemědělsky obhospodařovaná půda s trvalou kulturou, která je rovnoměrně a souvisle osázena ovocnými stromy o minimální hustotě 100 životaschopných

jedinců na 1 hektar dílu půdního bloku nebo ovocnými keři o minimální hustotě 800 životaschopných jedinců na 1 hektar dílu půdního bloku.

V rámci provozování sadů v integrovaném systému musí zemědělec dle zákona 79/2007 Sb. zajistit, aby průměrný počet životaschopných jedinců ovocných stromů, popřípadě ovocných keřů na 1 ha osázené plochy daným druhem dřeviny na půdním bloku, popřípadě jeho dílu zařazeného do tohoto titulu neklesl u jaderovin pod 500 kusů, peckovin pod 200 kusů, bobulovin pod 2000 kusů. Jelikož se jedná o podporu z fondu EZFRV, který je součástí SZP, jenž má za cíl zvýšit udržitelnost hospodaření s přírodními zdroji a opatření v oblasti klimatu, dbá na to, aby pěstovatele žádající o dotace dle nařízení (EU) č. 1306/2013 hlavy VI, kapitoly I hospodařili v systému podmíněnosti, kterého součástí je dodržování podmínek standardu DZES a PPH. Začínající pěstitelé, kteří projdou celým legislativním kolotočem, a bude jim odsouhlasená platba, se musí řídit celou řadou evropských a národních rostlinolékařských a jím příbuzných právních předpisů. Jedním ze základních směrniců ohledně integrované produkce ovoce v České republice je výše zmiňované nařízení č. 79/2007 Sb. Agroenvironmentální opatření v integrované produkci ovoce v sadech jsou založená na přímých a nepřímých metodách jeho ochrany.

Lánský (2011) uvádí, že k nepřímým metodám ochrany patří všechna preventivní opatření, která snižují možnosti vzniku infekcí a omezují vhodné podmínky šíření chorob a škůdců. Je to celý komplex opatření, která spočívají ve výběru vhodného stanoviště, vyrovnané výživě, v podpoře a ochraně přirozených predátorů v sadu a jeho okolí apod. V rámci preventivních opatření jsou některá pro zemědělce stanovená i v zákonu č. 79/2007 Sb., kdy je pěstovatel povinný provádět pravidelný řez k prosvětlení korun ovocných stromů v období od 1. června do 15. srpna kalendářního roku. Řez se dělá cílevědomě a jeho nutnost je daná z ekologického a biologického hlediska. Prosvětlením koruny stromu zemědělec zabraňuje přehuštní větví, omezení chorob a zamezí tak nekvalitní produkci ovoce. V rámci preventivních opatření výnos v sadech značně ovlivňuje i volba odrůdy. Zemědělec by měl volit takovou odrůdu, která bude odolnější vůči různým chorobám a škůdcům.

Ackermann (2013) se zmiňuje, že výskyt chorob a škůdců je převážně ovlivněn průběhem počasí. Dokládá to v souhrnu pozorování počasí v roce 2012, kde informuje, že v roce 2012 byl průběh počasí výrazně proměnlivý i v jednotlivých oblastech. Pokud šlo o teploty, bylo charakteristické časté střídání krátkých období s vyššími a nižšími teplotami (absence delších teplých period). Na dešťové srážky byly chudší jarní měsíce (březen – květen). Nejméně srážek bylo v tomto období na jižní a střední Moravě. Nepříznivé působení



nedostatku srážek v jarním období bylo zvýrazněno srážkovým deficitem z podzimu a zimy i vysokými teplotami. Dále dodává, že v oblastech s deficitem dešťových srážek v jarním období (březen – květen) byly nepříznivé podmínky pro šíření časných patogenů, zejména těch, které jsou potřebné infekci ovlhčení rostlinných částí (oomycety, většina vřeckovýtrusých hub). Od počátku června, kdy nastala změna počasí, a na většině území byly vydatnější dešťové srážky, došlo lokálně k významnějšímu šíření některých houbových patogenů. Méně vhodné podmínky byly pro šíření padlí (absence delších teplých period, delší období s nižší vlhkostí vzduchu, přívalové deště). Výskyt některých živočišných škůdců byl omezen déle trvajícími silnými mrazy v průběhu února a oblastně i extrémním nedostatkem dešťových srážek.

Aby se předešlo šíření chorob a škůdců, musí mít dle nařízení č. 79/2007 Sb. § 7 každý pěstitel ve svém sadu technické zařízení, která lze používat k zjišťování teplot a vlhkosti vzduchu. Jedná se o vlhkoměr a maximo-minimální teploměr, měřič teploty a vzdušné vlhkosti nebo meteorologickou stanici. Pěstitel vede každodenně v průběhu období od 1. března do 30. září kalendářního roku záznamy o vývoji teploty a vlhkosti vzduchu, konkrétně datum měření, půdní blok, popřípadě jeho díl, ke kterému se měření vztahuje, minimální denní teplotu (v °C), maximální denní teplotu (v °C), průměrnou vlhkost vzduchu (v %). Jestliže přístroj neuvádí průměrnou vlhkost vzduchu, zaznamená se vlhkost vzduchu zjištěná v průběhu sledovaného dne s uvedením hodiny měření. Všechny záznamy o výsledcích sledování uchovává nejméně po dobu 10 kalendářních let následujících po roce, ve kterém bylo sledování provedeno. Zařízení musí být v okruhu nejvýše 5 km od kterékoliv části každého půdního bloku a jeho umístění vyznačí v mapě půdních bloků.

Litschmann a Rožnovský (2011) uvádějí, že pro pěstitele je nejlepší variantou volba automatické meteorologické stanice, která by byla základním pilířem celého systému a byla by lokalizovaná přímo v sadu. Vybavení stanice solárními fotovoltaickými panely a dálkovým přenosem prostřednictvím sítě GSM by z ní učinilo vhodný nástroj pro potřeby monitoringu jednotlivých meteorologických prvků s minimálními nároky na údržbu. Veličinou, měřenou na většině stanic v sadech, je teplota vzduchu, která je základní veličinou, ovlivňující vývoj rostlin, chorob a škůdců. Další měřenou veličinou je vlhkost vzduchu vstupující do některých modelů na signalizaci houbových chorob. A v neposlední řadě je to veličina srážky, která je důležitá při signalizaci některých chorob. Kromě toho poskytuje cenné informace pro agrotechnické operace, vláhovou bilanci půdy a účinnost některých postřiků ovlhčení listů.

Vedle meteorologické stanice, která slouží částečně i k monitoringu, si pěstitel může vybrat z celé škály prostředků pro sledování výskytu škodlivých organismů v ovocném sadu.

V nařízení vlády č. 79/2007 Sb. v příloze č. 9 je uveden seznam prostředků pro sledování výskytu škodlivých organismů, např. feromonové lapače, lepové desky, světelné lapáky, nasávací a zemní pasti, zařízení ke sklepávání škodlivých organismů, optické vodní lapače. Asi nejvíc pěstiteli využívané jsou feromonové lapače, které monitorují letovou aktivitu motýlů. Princip spočívá, že specifický samiččí feromon láká jen samečky určitého druhu motýlů, kteří se přilepí na lepovou destičku. Tyto lapáky slouží především ke sledování výskytu škůdců, usměrnění termínů ošetření nebo jeho nutnost (Horák a Rod, 2011). Pokud pěstitel používá každoročně ke sledování výskytu škodlivých organismů v sadech feromonové lapáky, musí dle nařízení vlády č. 79/2007 Sb. vést záznamy o jeho použití a umístění podle vzoru uvedeného v části B přílohy č. 9, které uchovává nejméně po dobu 10 kalendářních let následujících po roce, ve kterém bylo sledování provedeno. Po nahromadění všech potřebných informací z monitoringu podle rostlinolékařského zákona č. 326/2004 Sb. § 5 musí pěstitel zvolit takové metody přímé ochrany zdraví rostlin, které mají co nejmenší vedlejší účinky na lidské zdraví, necílové organismy a životní prostředí. V rámci metod ochrany by měl podle zákona č. 326/2004 Sb. § 5 a vyhlášky č. 205/2012 Sb. využívat systém IOR, jenž se snaží volit metody, které by neměly další nežádoucí dopad na ekosystém (Dent, 2000); proto by z ekologického hlediska měl usilovat o co největší využití nechemických opatření v ochraně rostlin proti škodlivým činitelům (Vach a Javůrek, 2009). Jak už bylo výše zmíněno, než pěstitel začne využívat metod integrované ochrany měl, by provést v sadu monitoring.

Lánský (2011) zdůrazňuje, že integrovaná produkce si zakládá hodně na šetrných metodách k životnímu prostředí a snaží se ohlížet na zdraví lidí, zvířat a rostlin. Do popředí dává biologickou ochranu, kdy využívání této metody je vzhledem k jejím příznivým vlastnostem z pohledu reziduí žádoucí a je do systémů produkce výrazně doporučovaná. Biologická ochrana je hodně využívána k ničení nebo eliminaci škodlivých činitelů za pomoci antagonických přirozeně se vyskytujících vztahu mezi organismy. Cílem metody je spíše potlačení populace škodlivých činitelů pod ekonomický práh škodlivosti než jejich úplné vymícení. Biologická ochrana aplikuje prostředky preventivně za účelem dlouhodobé ochrany rostlin. Oproti chemické působí pomaleji, a proto vyžaduje větší trpělivost. Výsledky biologické ochrany jsou znatelné až po nějaké době, ale oproti jiným ochranám jsou o to trvalejší (Věchet, 2010), kromě využívání přirozených antagonických vztahů mezi organismy,

Lze k biologické ochraně využívat i biopreparáty. Ty podobně jako i chemické látky, podléhají seznamu registru. V integrované ochraně jsou preferovány pro jejich kladné toxikologické vlastnosti i v ohledu zanechávání reziduí (Ludvík, 2011). Z biologických metod v integrované produkci a dostupných registrovaných biopreparátů lze pěstitelům doporučit využívat např. introdukci dravých roztočů k ochraně proti svluškám.

Hluchý (1997) doplňuje, že lze využít metodu vysazení dravého roztoče z umělého chovu na ochranu před svluškami. Jednalo by se konkrétně o vysazení *Typhlodromus pyri* do ovocných sadů s integrovanou produkcí a zároveň ještě dodává, že by se jednalo o období vegetačního klidu nebo v létě. Lánský a kol. (2005) upozorňují pěstitele, že při ošetřování sadů pesticidy je nutné zohledňovat citlivost vysazeného roztoče k používaným insekticidům i fungicidům. Lánský (2011) dokládá další způsoby biologické ochrany šetrné k životnímu prostředí a necílovým organismům, které pěstitel může využít. Konkrétně lze použít přípravky na bázi entomopatogenní bakterie *Bacillus thuringiensis* ssp. *kurstaki*, nebo se začínají používat i přípravky, kde je účinná složka tvořena virem.

Falta a kol. (2008) informují o další ze šetrných metod, které lze doporučit pěstitelům, konkrétně metodu dezorientace. Tato metoda se spíše využívá v zahraničí, kde je integrovaná produkce na vyšší úrovni. Jedná se o metodu, při které se celoplošně aplikuje syntetický samiččí feromon ve formě speciálních odparníků. Samci z několika řádů hmyzu (zejména motýlů), se při vyhledávání samic řídí zejména čichem, tj. následují tzv. feromonovou vlečku, která se vine vzduchem od zdroje, „volající“ samičky. Samička uvolňuje feromon v krátkém období, kdy je připravena k páření. Samec vyhledává samičku podle zvyšující se koncentrace feromonu, avšak vlivem prosycení prostředí feromony není feromonová vlečka pro samce rozpoznatelná a samice zůstávají neoplozené. Dochází k výraznému poklesu reprodukce druhu na stanovišti a tím ke snížení jeho škodlivosti. Efekt je však podmíněn stanovištními poměry a populační hustotou druhu (viz dále). V případě vysoké populační hustoty se některé druhy hmyzu při vyhledávání druhého pohlaví pro páření neřídí pouze chemickými signály, ale využívají jiných smyslů, zejména zraku. V takových případech se může účinnost metody dezorientace snižovat, protože k páření může docházet navzdory narušení chemické komunikace.

Podle Falty a kol. (2008) největší těžiště obtíží integrované ochrany v integrované produkci spočívá stále ve skutečnosti, že systém je doposud pořád založen na aplikacích chemických přípravků. Pokud se rozhodne pěstitel, že dá přednost chemickému opatření před nechemickým, měl by alespoň použít na ničení škodlivých organismů pesticidy, které by

vykazovaly vysokou specifitu k danému škodlivému organismu. Tím by se docílil nejmenší vedlejší účinek na životní prostředí, necílové organismy a na lidské zdraví (Vach a Javůrek, 2009). U integrované produkce jsou pro pěstitele podmínky používání chemických látek na ničení škůdců velmi specifické, ale nejsou úplně zakázané.

Chemická ochrana se řídí nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS. Jedná se o směrnici, která stanovuje jednotná pravidla všech členských států Společenství pro schvalování účinných látek a uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh pokud mají úřední povolení a jejich použití odpovídá zásadám IOR a správné rostlinolékařské praxi. Ustanovení tohoto nařízení jsou založena na zásadě předběžné opatrnosti s cílem zajistit, aby účinné látky či přípravky uváděné na trh neměly nepříznivé účinky na zdraví lidí nebo zvířat ani na životní prostředí. Povolené přípravky byly uvedené v příloze 1 směrnice 91/414/EHS, kterou nahradilo zmiňované nařízení (ES) č. 1107/2009. I v dnešní době používané velké množství pesticidů má velký vliv na necílové organismy v oblasti integrované produkce ovoce.

V současnosti pro pěstitele v integrované produkci existuje seznam 82 účinných látek povolených v České republice do jádovin s kvantifikací vlivu na necílové organismy. Podle celkového vlivu na necílové organismy tvoří účinné látky tři skupiny, které jsou barevně rozděleny na zelený, červený a žlutý seznam, tzv. „semafor“. Každý seznam má přehledné informace o účincích přípravků na jednotlivé skupiny organismů, jejich komerční názvy se základními údaji souvisejícími s podmínkami registrace (dávka, ochranná lhůta, cílený organizmus). Zelený seznam zahrnuje účinné látky, které nemají žádný nebo přijatelný vliv na organismy. Z hodnocených 82 účinných látek jich bylo do této skupiny zařazeno 44. Přípravky, které tvoří zelený seznam, může pěstitel k ochraně využívat bez omezení. Žlutý seznam zahrnuje účinné látky přípravků, které vykazují na hodnocené taxony necílových organismů vliv jako zelené přípravky nebo závažný negativní vliv na některé z nich. Z hodnocených 82 účinných látek jich do této skupiny bylo zařazeno 22. Tyto přípravky může pěstitel v integrované produkci používat, ale s omezením, které se vztahuje ke skupinám organismů k těmto látkám citlivým. Poslední je červený, který zahrnuje účinné látky přípravků, které mají významný negativní vliv na větší počet skupin necílových organismů a z počtu 82 se jich na tento seznam dostalo 14. Dle nařízení vlády č. 79/2007 Sb. jsou tyto látky v systému integrované produkce ovoce zakázány (Kocourek a kol., 2013).

Pokud se pěstitel rozhodne použít pesticidy, které jsou výše uvedeny v integrované produkci, měl by je aplikovat ohniskově a ne celoplošně (Ludvík, 2011) z důvodu ochrany necílových organismů. Zákazy aplikace pesticidů pro pěstitelé vyplývají i ze zákona č. 326/2004 § 51 o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů, kdy pěstitel nesmí aplikovat přípravek, který je podle rozhodnutí o jeho povolení označen jako nebezpečný, nebo zvláště nebezpečný pro včely. Zákon mu ukládá povinnost před aplikací takového prostředku zjistit u místně příslušných obecních úřadů informace k umístění stanovišť včelstev v dosahu alespoň 5 km od hranice pozemku, na němž má být aplikace provedena, a minimálně 48 hodin před provedením aplikace oznámit dotčeným chovatelům včel a místně příslušným obecním úřadům aplikaci přípravku.

V rámci celé chemické ochrany v integrované produkci se veškeré chemické zásahy musí evidovat po dobu deseti let v souladu s čl. 67 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh k potřebám kontroly. Součástí chemické ochrany jsou mechanizační prostředky pro aplikaci přípravku, které podléhají přísné kontrole dle zákona č. 326/2004 Sb. § 61. Pěstitel, který je majitelem profesionálního zařízení pro aplikaci přípravků musí zařízení udržovat v odpovídajícím technickém stavu, provádět jeho kalibraci a kontrolu pro zajištění správné a kvalitní aplikace přípravků i v období mezi pravidelně provedeným kontrolním testováním. Pro aplikaci přípravků postupuje při jeho použití v závislosti na druhu a způsobu aplikace přípravků tak, aby byla minimalizována rizika pro zdraví lidí a životní prostředí. Veškeré úkony s tím spojené smí v rámci podnikání používat k aplikaci přípravků pouze osoba odborně způsobilá pro nakládání s přípravky. Integrovaná ochrana v integrované produkci se nesnaží eliminovat jenom škodlivé organismy, ale bojuje i proti plevelnému zamoření ovocných sadů. Pěstitelé provozující svoji živnost v ovocných sadech se každoročně vypořádávají se zaplevelením.

Dle Marečka (1999) nejvíce nebezpečné bývají vytrvalé plevele jako pcháč oset, bršlice kozí noha nebo pýr plazivý apod. Jejich nadzemní porost bývá většinou hustý, a tím zabraňuje přísun živin a dešťové vody ke kořenům stromů. Kořeny plevelů jsou schopné pronikat do kořenové soustavy ovocných dřevin a tím ji ochuzovat o živiny a vodu. Plevelný porost většinou bývá úkrytem pro škůdce a choroboplodné zárodky. V rámci preventivního opatření je nejlepší odplevelení už před začátkem výsadby a v rámci té výsadby je nejlepší zvolit takovou předkulturu, která umožní mechanický a hlavně chemický zásah proti plevelům. V rámci chemické regulace plevelů v přikmenných pásech smí pěstitel používat jenom herbicidy, které jsou povolené. Pěstitel může použít k ničení plevelů výše zmíněný barevný

seznam. Zcela vyhovující pro chemickou regulaci jsou přípravky ze zeleného a žlutého seznamu. V rámci všech ovocných sadů při aplikaci herbicidů nesmí celková šíře herbicidních pásů přesáhnout 1,5 m, konkrétně od kmenu stromů na každou stranu 0,75 m. V rámci herbicidních pásů, co se týče jejich šířky, mají výjimku sady se starší výsadbou se širšími korunami, kde lze ošetřovat pásy v celkové šíři 0,2 m. V rámci aplikace herbicidů je nutností dodržovat antirezistentní strategii a střídat účinné látky. Regulovat plevely v integrované produkci celoplošným herbicidním úhorem v meziřadí je zakázáno (Ludvík a kol., 2011). Alternativnější metodou pro pěstitele je tzv. „černý úhor“ kultivace meziřadí, kdy se půda udržuje bez vegetace, aby se snížil výpar vody z půdy a aby se eliminoval odběr živin určených kořenům stromu jinými rostlinami (Hejduk, 2009). Aby nedošlo důsledkem kultivace k poškození kořenů a následkem zpřetrhání kořenu se nezpomalil růst nebo plodnost stromu, tak kultivace probíhá do hloubky od 40 až do 60 mm. Výjimkou je kultivace maximálně do 100 mm z důvodu, že pokud pěstitel kultivované ovocné sady nehnojí hnojem nebo kompostem se meziřadí na konci července oseje rostlinami. Po sklizni na podzim se zapravují do půdy pro zelené hnojení (Blažek, 1998).

Mechanická ochrana proti plevelům v integrované produkci ovoce zahrnuje kultivaci ve výsadbách situovaných na rovině nebo na mírných svazích a na půdách bez vyššího podílu kamene. Účinnost kultivace je nejvyšší za sucha. Další možností je sežínání plevelů traktorovými sežínacími stroji, které se doporučuje hlavně před sklizní nebo po sklizni ovoce. A poslední možností je mechanická regulace mulčování příkmených pásů, tj. nastýlání organického materiálu na půdní povrch (výška mulče cca 10 cm). Předpokladem účinnosti těchto alternativních postupů je důsledná likvidace víceletých a vytrvalých plevelů. Mulčování není vhodné v letech, kdy hrozí přemnožení hlodavců, aniž by bylo učiněno opatření k jejich biologické regulaci (Ludvík, 2011).

V rámci integrované produkce ovoce se upřednostňuje hnojení organickými hnojivy, minerálními v kombinaci s listovými nebo statkovými hnojivy dle zákona č. 156/2009 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd. Podle nařízení vlády zákona č. 79/2007 Sb. § 8 zajistí pěstitel prostřednictvím osoby odborně způsobilé, která má osvědčení o akreditaci podle zvláštního právního předpisu zákona č. 156/1998 Sb. § 10 nejpozději do konce třetího roku příslušného pětiletého období odběr vzorků půdy ze všech půdních bloků, kterým se rozumí pravidelné zjišťování vybraných parametrů půdní úrodnosti v důsledku používání hnojiv, pomocných látek, upravených kalů a sedimentů za účelem stanovení a zjištění

dodržení limitu obsahu chemických látek. Vyhodnocení agrochemického zkoušení zemědělských půd a monitoringu zemědělských půd provádí ústav a jeho výsledky předává ministerstvu a Ministerstvu životního prostředí. Výsledky agrochemického zkoušení zemědělských půd jsou zemědělským podnikatelům zpřístupněny prostřednictvím evidence půdy podle užívatelských vztahů. Na žádost pěstitele lze tyto záznamy předat i v tištěné formě. Takovéto předání výsledků podléhá správnímu poplatku podle zvláštního předpisu článku 8 nařízení Komise (ES) č. 1975/2006. Pěstitel tyto záznamy o výsledcích rozborů uchovává nejméně po dobu 10 kalendářních let následujících po roce, ve kterém byl rozbor proveden.

Na závěr pěstitel dle nařízení vlády č. 79/2007 Sb. § 8 provede každoročně odběr vzorků ovoce, a to tak, aby byl odebrán nejméně jeden vzorek z podle výměry převládajícího pěstovaného druhu ovocných stromů, popřípadě ovocných keřů, o minimální hmotnosti 1 kilogram na každých 20 ha ovocného sadu s tímto převládajícím druhem ovocných stromů, případně ovocných keřů. V případě výměry menší než 20 ha se odebere také vzorek o minimální hmotnosti 1 kilogramu a zajistí rozbor těchto vzorků, přičemž rozbor provede osoba odborně způsobilá s osvědčením o akreditaci podle zvláštního právního předpisu podle zákona č. 34/2011 Sb. za účelem stanovení a zjištění dodržení limitu obsahu látek. Pěstitel podobně jako u půdy uchovává záznamy o výsledcích rozborů nejméně po dobu 10 kalendářních let následujících po roce, ve kterém byl rozbor proveden.

## **6. Diskuze**

V současné době nelze provozovat zemědělskou činnost bez národní a nadnárodní podpory ve formě dotací. Takovým měřítkem dosažení podpor pro pěstitele na jejich živnost jsou v dotačních programech kontroly podmíněnosti, které jsou postavené na plnění standardu DZES a PPH. Pokud se při namátkových kontrolách příslušného úřadu u pěstitele, který čerpá podporu na integrovanou produkci ovoce zjistí pochybení, může mu být podpora snížena nebo v závažných případech i odebrána. Integrovaná produkce ovoce je součástí dotačního titulu AEKO, který se váže na čl. 28 nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005.

Dle PRV na období 2014 - 2020 cíl integrované produkce ovoce v sadech souvisí s minimalizací vstupů, podporuje technologii a postupy šetrné k životnímu prostředí. Podpora je zaměřena na ovocné sady evidované v systému LPIS (Land Parcel Identification System-

registr půd), kde minimální vstupní výměra musí být 0,5 ha. Integrovaná produkce v České republice je stanovena v nařízení vlády č. 97/2007 Sb. § 8., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření. Integrovaná ochrana je součástí integrované produkce dle rostlinolékařského zákona č. 326/2004 Sb. § 5. Její úlohou je udržovat používání přípravků a ostatních metod ochrany rostlin na úrovních, které lze z hospodářského a ekologického hlediska odůvodnit, přičemž je kladen důraz na růst zdravých plodin při co nejmenším narušení zemědělských a lesních ekosystémů. Celý systém integrované produkce je propleten evropskou a národní právní legislativou. Za zmínku lze uvést směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů. Tato směrnice chtěla od roku 2014 integrovanou produkci zavést jako povinnou metodu pro všechny pěstitele v Společenství. Ve směrnici, konkrétně v článku 14 odstavci 1 je uvedeno, že členské státy přijmou všechna nezbytná opatření na podporu ochrany před škodlivými organismy s nízkými vstupy pesticidů, přičemž dle možnosti upřednostní nechemické metody, aby profesionální uživatelé pesticidů přešli na postupy a přípravky, které jsou k dispozici pro daný problém spojený se stejným škodlivým organismem, avšak představují nejnižší riziko pro lidské zdraví a životní prostředí.

Ochranu rostlin s nízkými vstupy pesticidů zahrnuje, i ekologické zemědělství podle nařízení Rady (ES) č. 834/2007 ze dne 28. června 2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů. U směrnice lze konstatovat, že toto její podání se zdá být v pořádku i z toho důvodu, že ochrana životního prostředí se stala celospolečenským zájmem. Je vyvíjen tlak na pěstitele, aby více hospodařili v souladu se životním prostředím. Před několika lety by formulace směrnice v České republice nebylo možné naplnit. V současnosti kdy, doba pokročila a otevřel se trh lze z toho konstatovat, že pro české pěstitele se otevřel nový svět, který nabízí např. dokonalejší technické podmínky, které nyní umožňují naplňovat obsah směrnice. Implementaci integrované produkce jako povinné metody by s největší pravděpodobností udělalo starost pěstitelům spíše polních plodin než ovocnářům a vinohradníkům. Lze to usoudit i podle zjištěných informací, které byly získané při tvorbě této práce. Z nastudovaných materiálů lze vyvodit, že čeští vinohradníci a ovocnáři oproti pěstitelům polních plodin mají na co navázat i z důvodu, že integrovaná produkce má v ovocnářství a vinohradnictví v České republice delší historii. Zásady integrované ochrany, které směrnice obsahuje v příloze III, je zbytečné stále opakovat. Lze to vysvětlit tím, že zkušený pěstitel za ta léta praxe kdy, provozuje integrovanou produkci, už sám dobře ví, co



pozitivně prospívá jeho podnikání. Pěstitelé v dnešní moderní době mají na výběr z několika druhů přípravků z řad pesticidů, které jsou selektivní a neohrožují necílové organismy. Pěstitel, který provozuje sad na integrovanou produkci ovoce si dnes uvědomuje důležitost a užitečnost organismů, které mu stabilizují systém a odvrací možnost kalamitní situace. Než by je ničil snaží se je podporovat a poskytovat jim dobré životní podmínky. Je tedy otázkou zda je potřeba, aby věci, které pěstitelé už dávno vědí, nařizovala evropská směrnice.

Moudrý a kol. (1994), už v devadesátých letech uvedl, že integrovaná produkce se uplatňuje z důvodu ekonomických. S tímto tvrzením lze souhlasit i proto, že finanční náklady, které souvisí s provozem integrované produkce, musí být o hodně menší než náklady na konvenční zemědělství. Jelikož se integrovaná produkce snaží hospodařit v souladu se životním prostředím a využívá alternativnější metody, dochází tak ke značně finančně náročným operacím jako je chemická ochrana. Vzhledem k této přednosti se integrovaný způsob produkce snaží vyvíjet stále nové postupy, prostředky a opatření. Zdokonalovat a modernizovat se samozřejmě snaží v duchu své ideologické myšlenky. Politiku nízkých nákladů na pěstování ovoce lze poukázat i na takových drobnostech, jako jsou produkty z integrované produkce. Cena ovoce z integrované produkce na pultech obchodů není o nic dražší než cena ovoce z konvenční produkce. Integrovaná produkce kromě zdravějších produktů ovlivňuje i životní prostředí, a to konvenční zemědělství postrádá. Za možná menší vadu na kráse lze považovat fyzicky a časově náročnější údržbu zemědělského pozemku než u konvenčního zemědělství. Integrovaná produkce se snaží např. regulovat plevele mechanickou metodou plečkování nebo vláčení a škůdce eliminovat biologickou ochranou, kdežto konvenční produkce to provede aplikací celoplošného herbicidního úhoru nebo postřikem proti škůdcům.

Falta (2010) uvedl, že utilitární pojetí integrované produkce založené na příjmu dotací bez ohledu na rozsah využívání ekologicky šetrných metod, nemá budoucnost. Současný stav nevede k vývoji a podnikatelské autonomii ovocnářů, ale ke stagnaci a k závislosti na byrokracii, která o dotacích rozhoduje. V zahraničí, kde je k dispozici stále více postupů usnadňujících získat z ekologického režimu pěstování ovoce tržní kvality, se můžeme přesvědčit, že lze jít i jinou cestou. Zatímco se farmářům ve vyspělých zemích podařilo osvojit si funkční systém organického pěstování ovoce a jsou schopni produkovat např. Golden D. v ekologickém režimu v tržní kvalitě, situace v České republice je podobná jako v Evropě před dvaceti lety. Z této situace lze vyvodit skutečnost, že podmínky k získání podpory v podobě dotací budou u nás víc komplikovanější než v jiných členských státech

Společenství, kde nezáměr úřadu o potřeby pěstovatelů není tak velký jako v České republice. Že je situace v České republice v integrované produkci podobná jako v Evropě před dvaceti lety lze doložit i nabídkou produktů z integrované produkce v obchodech. Je znatelné, že i za pomoci různých podpor, nelze zatím konkurovat zahraniční produkci, která tu naši drtivě poráží. Faktorem tohoto stavu může být už výše zmiňovaná byrokracie na úřadech nebo i skutečnost, že v České republice má stále velkou základnu konvenční produkce, která společně s tou zahraniční vytlačuje produkci integrovanou.

Falta (2010) uvedl, že pěstování ekologického ovoce je ojedinělou šancí českých, moravských i slezských pěstitelů ovoce prosadit své produkty na regionálním i širším trhu. I když v poslední době zájem o tento způsob hospodaření roste a do systémů integrované produkce vstupují některé nové postupy z oblasti biologické ochrany, situace v ČR je alarmující. Svazy pěstitelů, které by se měly této příležitosti s maximálním úsilím chopit, však navzdory rýsujícím se problémům zaujímají spíše pasivní postoj. Z této informace lze usuzovat, že do budoucna může být pěstování všech plodin v integrované produkci ohrožené. Zachránit by ho mohla zmiňovaná směrnice, která by to pěstitelům nařizovala ze zákona, nebo nově otevřený Ovocnářský výzkumný institut v Holovousích, který by měl fungovat jako špičkové pracoviště ovocnářského vzdělávání a výzkumu. Zmíněný institut by měl také pozvednout konkurenceschopnost českého ovoce ve Společenství. Výzkumníci by měli v institutu pracovat na projektu záchrany a konzervování historických odrůd českého ovoce a v neposlední řadě pracovat na výzkumu nových metod v integrovaných systémech (Seifertová, 2015).

Lze doufat, že tak dobře vyladěný integrovaný systém ochrany v integrované produkci, který skloubil prvky konvenční a ekologické, bude i nadále součástí zemědělského hospodaření v České republice. Do budoucna by prospělo, aby se integrovaná produkce objevovala i nadále v podpůrném titulu v PRV.

## 7. Závěr

Tato diplomová práce pojednává o rostlinolékařství jako o oboru, který se zabývá širokou problematikou zdraví rostlin. Je vnímán též jako obdoba veterinární a humánní medicíny a stejně jako ony zahrnuje řadu podoborů a specializací. Hlavní náplní oboru je prevence rostlinných nemocí a poškození, diagnostika všech příčin poškození zdraví rostlin a metody ochrany zdraví rostlin (Kazda a kol., 2007). Součástí rostlinolékařství je rostlinolékařská péče, kterou v České republice dozoruje UKZUZ. Rostlinolékařská péče je stanovena zákonem č. 326/2004 Sb. V rámci rostlinolékařské péče se provádí mnoho úkonů, které mají za cíl ochránit zdraví rostlin. K základním úkonům patří určení příčiny poškození zdraví rostlin od kterého bude záviset další postup. Definováním daného problému poškození zdraví rostliny nastupují metody, které ji ochrání nebo zabrání jejímu dalšímu poškození. Rostlinolékařská péče se provádí v systému IOR a je i právně zakotvená v národní legislativě pod § 5 v zákoně č. 326/2004 Sb., kde je definovaná jako opatření integrované ochrany rostlin, udržující používání přípravků a ostatních metod ochrany rostlin na úrovních, které lze z hospodářského a ekologického hlediska odůvodnit, přičemž je kladen důraz na růst zdravých plodin při co nejmenším narušení zemědělských a lesních ekosystémů (podle obecných zásad IOR dle vyhlášky č. 205/2012 Sb. (Dušková a Kopřiva, 2009). Jak už bylo zmíněno celá rostlinolékařská péče jako součást rostlinolékařství zahrnuje řadu podoborů a specializací. V dnešní době ji nejde subsumovat jen pod resort životního prostředí či zemědělství, ale lze ji rozšířit i o ekologii nebo veterinární služby. Z toho důvodu je ošetřena mnoha právními předpisy, které s ní přímo nebo nepřímo souvisí. Všechny právní předpisy, jak evropské tak národní, jsou v plné harmonizaci a navzájem se doplňují. Řada z nich ve svém plném znění je implementovaná v Programu rozvoje venkova na období 2014 - 2020, konkrétně v některých jeho dotačních titulech.

Program rozvoje venkova je součástí fondu EZFRV, který ho financuje z rozpočtu Unie podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1305/2013, o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Dotace z fondu EZFRV pomohou zemědělcům zvýšit konkurenceschopnost na trhu a vydobýt si tak slušné postavení, nebo jim poslouží k nakoupení moderní techniky, která by jim ulehčovala péči o zemědělskou plochu a zvýšila produkci. V posledních dvou letech došlo k zásadním změnám právních norem týkajících se ochrany zdraví polních a dalších plodin. Tyto změny mají částečně mít vliv i na čerpání podpor z Programu rozvoje venkova na další období. Cílem práce bylo sumarizovat a přehledně uspořádat aktuálně platnou legislativu v dané oblasti,

poukázat na související právní normy, na modelovém projektu vysvětlit povinnosti pěstitele a ukázat provázanost s dotačními tituly.

Fialová (2015) informovala, že v dubnu bude vláda projednávat návrh čtyř nařízení, které umožní českým zemědělcům získat dotace z evropských a národních zdrojů ve výši 53 miliard korun z Programu rozvoje venkova na období do konce roku 2020. Nařízení mají podmínky, které budou muset zemědělci plnit, aby dosáhli na dotaci, např. na hospodaření v LFA. Dále uvádí, že největší část peněz (cca 25 miliard) korun poputuje na podporu postupů, které v zemědělství zvednou úrodnost půdy a ochrání ji před vysycháním a erozi. Dalších 18 miliard korun se rozdělí mezi zemědělce, kteří hospodaří na LFA, a to z důvodu, aby se zabránilo opuštění půdy v příhraničních horských oblastech. Tato dotace je podmíněna plněním standardu DZES a PPH, které jsou součástí podmínek podmíněnosti. S 9 miliardami se počítá na podporu ekologického zemědělství, konkrétně se jedná o kompenzaci ušlých příjmů, které vznikly nákladnější výrobou. Posledních 1,8 miliard korun je vyčleněno pro chovatele skotu a prasat. Z výše uvedených informací lze konstatovat, že dotační tituly jsou spíše než na ochranu rostlin zaměřené na ochranu životního prostředí a to konkrétně půdu, vodu a na zdraví zvířat. V Programu rozvoje venkova se nenachází přímý dotační titul, který by zahrnoval pouze jenom rostliny a péči o ně.

## 8. Seznam literatury

Agrios, G. N. 2005. Plant Pathology, 5th Edition. Elsevier AP. Oxford. p. 922. ISBN: 9780120445653.

Akter Md, W., Sengupta, D., Chowdhury, A. 2009. Impact of pesticides use in agriculture: their benefits and hazards. *Interdisciplinary Toxicology*. 2(1). 1-12.

Ambrožová, J. 2004. Mikrobiologie v technologii vod. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Praha. 244 s. ISBN: 807080534X.

Anderson, P. K., Cunningham A. A., Patel, N. G., Morales F. J., Paul, R., Epstein, P. R., Daszak P. 2004. Emerging infectious diseases of plants: pathogen pollution, climate change and agrotechnology drivers. *Trends in Ecology and Evolution* (19)10. 535-544.

Ballantyne, B. 2004. Toxicology of fungicides. In: Marrs, T. C., Ballantyne, B. (eds.) *Pesticide Toxicology and International Regulation*. Wiley. England. p. 193-303. ISBN: 9780470091678.

Blažek, J. 1998. Ovocnictví. Český zahrádkářský svaz. Praha. 384 s. ISBN: 8085362333.

Cremlyn, R. 1978. Pesticides. Preparation and Mode of Action. John Wiley & Sons Ltd. Chichester. p. 240. ISBN: 9780471996316.

Dent, D. 1995. Integrated Pest Management. Chapman & Hall. London. p. 356. ISBN: 0412573709.

Dent, D. 2000. Insect Pest Management. Cabi. UK. p. 432. ISBN: 0851999360.

Dušková, L., Kopřiva, J. 2009. Ochrana rostlin proti chorobám a škůdcům. Garda Publishing a.s. Praha. 88 s. ISBN: 9788024727561.

Falta, V., Stará, J., Kocourek, F. 2008. Metoda dezorientace v ochraně ovocných sadů proti škodlivým obalečům. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha. 30 s. ISBN: 9788087011898.

Greenwoodová, P., Halstead, A. 2009. Škůdci a choroby v zahradě. Euromedia Group, k. s. Knižní klub. Praha. 223 s. ISBN: 9788024227023.

Gregorová, B. et al. 2006. Poškození dřevin a jeho příčiny. Praha Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha. 361 s. ISBN: 8086064972.

Hejduk, S. 2009. Zakládání a obhospodařování zatravněného meziřadí v ovocných sadech a vinicích. *Vinař sadař* . 2. 20-21.

Hluchý, M. 1997. Obrazový atlas chorob a škůdců ovocných dřevin a révy vinné. Biocont Laboratory. Brno. 428 s. ISBN: 8090187439.

- Holland, P. T. 1996. Glossary of terms relating to pesticides. International union of pure and applied chemistry. 68. p. 1167-1193.
- Horák, J., Rod, J. 2011. Účinná ochrana záhradních plodin: Rostlonolékář radí. Grada Publishing a.s. Praha. 128 s. ISBN: 9788024735887.
- Hron, F., Kohout, V. 1986. Polní plevele : Část obecná : Určeno pro postgraduální studium. VN MON. Praha. 168 s.
- Hruška, L. 1974. Brambory, 1. vydání. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 416 s. ISBN: 070197404/34.
- Hynes, R.K., Boyetchko, S.M. 2006. Research initiatives in the art and science of biopesticide formulations. *Soil Biology and Biochemistry*. 38(4). 845 – 849.
- Kabíček, J., Kazda, J. 1997. Ochrana rostlin proti živočišným škůdcům. Institut výchovy a vzdělání Mze ČR. Praha. 47 s. ISBN: 807105125X.
- Kazda, J., Jindra, Z., Kabíček, J., Prokinová, E., Stejskal, V. 2011. Choroby a škodcovia poľných plodín, ovocia a zeleniny. Profi Press s.r.o. Nitra. 184 s. ISBN: 9788097057213.
- Kazda, J., Mikulka, J., Prokinová, E. 2010. Encyklopedie ochrany rostlin. Profi Press s.r.o. Praha. 400 s. ISBN: 9788086726342.
- Kazda, J., Prokinová, E., Ryšánek P. 2007. Škůdci a choroby rostlin: Domácí rostlinolékář. Euromedia Group k.s. - Knižní klub. Praha. 288 s. ISBN: 9788024218861.
- Kazda, J., Škeřík, J., et al. 2008. Metodika integrované ochrany řepky. SZPO s.r.o. Praha. 80 s. ISBN: 9788087065082.
- Kažmierski, T., Doubková, Z., Rakouský, S., Krahulec, F., Petr, J., Peková, S., Roudná, M. 2008. Genetické modifikace-možnosti jejich využití a rizika. Ministerstvo životního prostředí České republiky. Praha. 50 s. ISBN: 9788072124930.
- Kocourek, F., Falta, V., Stará, J., Holý, K., Horská, T., Vávra, R. 2013. Minimalizace rizik pesticidů v integrované produkci jádovin. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha. 70 s. ISBN: 9788074271458.
- Kohout, V. et al. 1996. Herbologie: Plevelé a jejich regulace, 1. vydání. Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha. 115 s. ISBN: 8021303085.
- Kovaříček, P. 1998. Plošné postřikovače pro ochranu rostlin a hnojení kapalnými hnojivy. Institut výchovy a vzdělání Mze ČR. Praha. 38 s. ISBN: 8071051594.
- Kulhánek, I. 2011. Ochrana proti houbovým chorobám máku s fungicidy BASF již 10 let. Sborník odborných seminářů „Mák v roce 2011“. Praha. 68-69 s.

- Kúdela, V. 2000. Nástin dějin institucionalizace rostlinolékařství v českých zemích 1899-1999. Výzkumný ústav rostlinné výroby. Praha. 72 s. ISBN: 807271063X.
- Landa, Z., Horňák, P., Bursová E. 2001. Entomopatogenní houby asociované s lýkožroutem smrkovým *Ips typographus* L. (Coleoptera, Scolytidae) v oblasti NP a CHKO Šumava. Aktuality šumavského výzkumu. 1. 124 - 128.
- Lánský a kol. 2005. Integrovaná ochrana ovoce v systému integrované produkce. Holovousy s.r.o. Holovousy. 159 s. ISBN: 8090263674.
- Ludvík, V., Blažek, J., Kloutvorová, J., Kněžáček, L., Kosina, J., Lánský, M., Náměstek, J., Ouředníčková, J., Paprštejn, F., Pražák, M., Sedlák, J., Svoboda, A., Kocourek, F., Korba, J., Stará, J., Šillerová, J., Muška, J., Pultar, O., Ludvík, M., Chaloupka, R., Klemšová, Z. 2011. Metodika pro integrované systémy pěstování ovoce. Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o. Holovousy. 32 s. ISBN: 9788087030196.
- Mareček, F. 1999. Zahradnický slovník naučný. Ústav zemědělských a potravinářských informací. Praha. 560 s. ISBN: 8086153606.
- Mikulka, J., Chodová, D., Martinková, Z. 1993. Systém hubení pýru plazivého a pcháče osetu na orné půdě, 1. vydání. Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR. Praha. 34 s. ISBN: 8071050334.
- Moudrý, J a kol. 1994. České biopotraviny. 1. vydání. MZe ČR. Praha. 197 s.
- Navrátilová, M. 2012. Prostředky biologické ochrany a jejich uplatnění v systému integrované ochrany. Rostlinolékař. 1. 27-30.
- Petr, J., Dlouhý, J. et al. 1992. Ekologické zemědělství. Zemědělské nakladatelství Brázda. Praha. 305 s. ISBN: 8020902333.
- Sartorius, G. 1990. Mischkultur und Fruchtwechsel. Gemüse, Kräuter, Obst und Blumen. Franckh-Kosmos. Stuttgart. p. 71. ISBN: 9783440061312.
- Šefrová, H. 2006. Rostlinolékařská etmologie. Konvoj. Brno. 256 s. ISBN: 8073020866.
- Tichá, K. 2001. Biologická ochrana rostlin. Grada Publishing. Praha. 88 s. ISBN 8024790432.
- Urban, J., Šarapatka, B. 2003. Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi. I. díl. Ministerstvo životního prostředí. Praha. 280 s. ISBN: 8072122746.
- Vach, M., Javůrek, M. 2009. Ekologická optimalizace hlavních pěstitelských opatření pro polní plodiny. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha. 32 s. ISBN: 9788074270079.
- Van Emden, H. F., Peakall, D. B. 1996. Beyond Silent Spring: Integrated pest management and safety. Springer. London. p. 346. ISBN: 9780412728105.

Veser, J. 2005. Choroby a škůdci rostlin: určování a ošetřování. Brázda s.r.o. Praha. 184 s. ISBN: 8020903348.

Věchet, L. 2010. Biologická ochrana a indukovaná rezistence rostlin k chorobám a škůdcům. Výzkumný ústav rostlinné výroby. Praha. 34 s. ISBN: 9788074270482.

Věchet, L. 2012. Biologická kontrola chorob rostlin. Výzkumný ústav rostlinné výroby. Praha. 38 s. ISBN: 9788074271144.

Walter, D. E., Proctor, H. C. 1999. Mites: Ecology, Evolution & Behaviour. Cabi Publishing. Wallingford. p. 352. ISBN: 0851993753.

Ware, G. W. 1994. The pesticide book. Thomson Publications. California. p. 386. ISBN: 0913702587.

Zídek, T., Lokaj, Z., Moudrý, J., Rozsypal, R., Rusek, J., Veselý, D., 1992: Nechemická ochrana rostlin. Zemědělské nakladatelství Brázda, Praha. 112 s. ISBN 80-209-0237-6.

Zvára, J. et al. 1998. Fytofarmacie. Jihočeská Univerzita. České Budějovice. 125 s. ISBN: 8070402687.

### **Internetové zdroje**

Ackermann, P. Výskyt chorob a škůdců ovocných dřevin a révy v roce 2012. Agromanuál. cz [online]. 14. Února 2013 [cit. 2015-6-04]. Dostupné z <<http://www.agromanual.cz/cz/clanky/ochrana-rostlin-a-pestovani/choroby/vyskyt-chorob-a-skudcu-ovocnych-drevin-a-revy-v-roce-2012.html>>.

Fialová, Z. Vláda projedná nařízení umožňující čerpat dotace. Zemědělec. [online]. 3. dubna 2015 [cit. 2015-6-04]. Dostupné z <<http://zemedelec.cz/vlada-projedna-narizeni-umoznujici-cerpat-dotace/>>.

Falta, V. Integrovaná nebo ekologická produkce ovoce?. Vladan Falta – diskuzní fórum. [online]. 27. dubna 2010 [cit. 2015-6-04]. Dostupné z <<http://vladan-falta.blog.cz/1004/integrovana-nebo-ekologicka-produkce-ovoce>>.

Lánský, M. Integrovaná ochrana a produkce ovoce. Zemědělec. [online]. 14. Prosince 2011 [cit. 2015-6-04]. Dostupné z <<http://zemedelec.cz/integrovana-ochrana-a-produkce-ovoce/>>.

Litschmann, T., Rožnovský, J. Evaluation of automatic monitoring systems as tool to predict harmful factors impacts in fruit orchards [online]. Topolčianky. Bioclimate: Source and Limit of Social Development International Scientific Conference. 6th-9th September 2011 [cit. 2015-05-04]. Dostupné z <<http://www.amet.cz/clanektopol11upr.pdf>>.

Program rozvoje venkova na období 2014-2020. 2014. Ministerstvo zemědělství. Praha. 404 s. [online] [cit. 2014-01-12]. Dostupné z <[http://nsmascr.cz/content/uploads/2014/07/PRV\\_do\\_vlady.pdf](http://nsmascr.cz/content/uploads/2014/07/PRV_do_vlady.pdf)>.



Seifertová, E. V Holovousích dnes ovocnáři otevřeli nový Ovocnářský výzkumný institut. Zemědělec. [online]. 26. března 2015 [cit. 2015-6-04]. Dostupné z <<http://zemedelec.cz/v-holovousich-dnes-ovocnari-otevřeli-novy-ovocnarsky-vyzkumny-institut/>>.

Textový podklad pro příručku Průvodce zemědělce Kontrolou podmíněnosti platný pro rok 2015. [online] [cit. 2015-03-6]. Dostupné z <[http://pro-bio.cz/public/files/upload/articles/428/IV\\_Prirucka\\_CC\\_vlastni\\_material\\_web.pdf](http://pro-bio.cz/public/files/upload/articles/428/IV_Prirucka_CC_vlastni_material_web.pdf)>.

Směrnice Rady 2000/29/ES 2000 o ochranných opatřeních proti zavlékání organismů škodlivých rostlinám nebo rostlinným produktům do Společenství a proti jejich rozšiřování na území Společenství. 2000. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <[http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU\\_x1991-2000\\_smernice-2000-29-srs-so.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x1991-2000_smernice-2000-29-srs-so.html) 16.3.2015>.

Směrnice Rady 92/43/EHS ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. 1992. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <[http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU\\_x1991-2000\\_smernice-rady-1992-43-stanoviste.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x1991-2000_smernice-rady-1992-43-stanoviste.html)>.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. 2000. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0060&from=CS>>.

Nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření. Ministerstvo zemědělství. 2007. Praha. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <[http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe\\_uplna-zneni\\_narizeni-vlady-2007-79-strukturalnipolitika.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2007-79-strukturalnipolitika.html)>.

Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. 1992. Ministerstvo zemědělství. Praha. [online] [cit. 2015-03-6]. Dostupné z <[http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/ostatni/Legislativa-ostatni\\_uplna-zneni\\_zakon-1992-114-ochrana-krajiny.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/ostatni/Legislativa-ostatni_uplna-zneni_zakon-1992-114-ochrana-krajiny.html)>.

Zákona č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů. 1996. Ministerstvo zemědělství. Praha. [online] [cit. 2015-03-6]. Dostupné z <<http://www.desinsekta.cz/share/download/legislativa/147-1996.pdf>>.

Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech). Ministerstvo zemědělství. 1998. Praha. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-156>>.

Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. Ministerstvo zemědělství. 2000. Praha. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-242>>.

Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství. 1997. Ministerstvo zemědělství. Praha. [online] [cit. 2015-03-6]. Dostupné z <[http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe\\_uplna-zneni\\_zakon-1997-252-viceoblasti.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-1997-252-viceoblasti.html)>.

Zákon č. 279/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů. 2013. Ministerstvo zemědělství. Praha. [online] [cit. 2015-03-6]. Dostupné z<[http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/predpisy-mze-neucinne/\\_prezentace\\_cz\\_mze\\_legislativa\\_pravni-predpisy-mze\\_predpisy-mze-neucinne\\_zakon-c-279-2013-sb.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/predpisy-mze-neucinne/_prezentace_cz_mze_legislativa_pravni-predpisy-mze_predpisy-mze-neucinne_zakon-c-279-2013-sb.html)>.

Nářízení vlády č. 307/2014 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle uživatelských vztahů. 2014. Ministerstvo zemědělství. Praha. [online] [cit. 2015-03-6]. Dostupné z<<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/101736827.html>>

Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů. 2004. Ministerstvo zemědělství. Praha. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100049709.html>>.

Nářízení (ES) č. 396/2005 ze dne 23. února 2005 o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu. 2005. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2005R0396:20110101:CS:PDF>>.

Nářízení Rady (ES) č. 834/2007 ze dne 28. června 2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/9. 2007. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:CS:PDF>>.

Nářízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS. 2009. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <[http://www.rostlinolekari.cz/pages/nar\\_es\\_1107\\_2009.pdf](http://www.rostlinolekari.cz/pages/nar_es_1107_2009.pdf)>.

Nářízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 ze dne 17. prosince 2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005. 2013. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://old.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0487:0548:CS:PDF>>.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013 ze dne 17. prosince 2013 o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 352/78, (ES) č. 165/94, (ES) č. 2799/98, (ES) č. 814/2000, (ES) č. 1290/2005 a (ES) č. 485/2008. 2013. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <[http://eagri.cz/public/web/file/285232/\\_1306\\_2013\\_financovani\\_SZP.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/285232/_1306_2013_financovani_SZP.pdf)>.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013, kterým se stanoví pravidla pro přímé platby zemědělcům v režimech podpory v rámci společné zemědělské politiky. 2013. [online] [cit. 2015-03-16]. Dostupné z <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0608:0670:cs:PDF>>.