

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra rostlinné výroby**



**Legislativa pěstování a užívání léčebného konopí**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Kateřina Hlaváčková**

**Vedoucí práce: prof. Ing. Karel Hamouz, Csc.**

© 2016 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Legislativa pěstování a užívání léčebného konopí" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne \_\_\_\_\_

### **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala své konzultantce Ing. Anežce Janatové za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při vypracování bakalářské práce.

Velké poděkování patří celé mé rodině i přátelům za pomoc, podporu, trpělivost a povzbuzování po dobu mého studia.

# Legislativa pěstování a užívání léčebného konopí

## Souhrn

Konopí představuje tisíce let známou rostlinu, která je v mnoha národech využívána jako lék, přadná rostlina i rekreační droga. První zmínky o konopí pocházejí z Číny, které jsou staré několik tisíc let. Oblibu si také našlo v indické Ájurvédě i v léčebných systémech jiných kultur.

Konopí obsahuje stovky látek, mezi něž patří jeden z hlavních kanabinoidů zvaný delta-9-tetrahydrokanabinol (THC). Vzhledem k jeho psychoaktivní povaze a faktu, že konopí je nejčastěji používanou nelegální omamnou látkou nejen v Evropě, ale po celém světě, bylo konopí s vyšším obsahem této látky ve většině států světa dlouhou dobu kriminalizováno. Právě proto se kolem tohoto kanabinoidu točí všechny legislativní problémy. Na druhou stranu THC tvoří spolu s dalšími kanabinoidy unikátní celek působící při léčbě mnoha nemocí.

Cílem této práce je přiblížení tématu konopí z morálního i lékařského hlediska a objasnění legislativy s tímto tématem spojené. Tato práce se soustředí a porovnává legislativu čtyř vybraných států světa, kterých se konopí v dnešní době nejvíce týká. Mezi tyto státy patří USA, Kanada, Holandsko a Izrael, kde jsou léčebné systémy plně funkční i po stránce legislativní již delší dobu. V České republice je konopí pro léčebné použití dekriminlizováno teprve od roku 2013 a v našich právních předpisech lze najít mnoho nedostatků. Dále je zde podrobně popsána historie české i světové drogové legislativy a je porovnávána s legislativou nynější. Z tohoto přehledu je patrné, že se v léčbě konopím vracíme k zákonům, které platily zhruba před 100 lety.

Na celém světě přibývají lidé trpící civilizačními chorobami, kteří léčbu konopím potřebují. Legální cesta k získání léčebného konopí v ČR je však stále nelehká a lidé pak shání konopí na černém trhu, nebo si ho raději pěstují doma na zahradě. Proto by bylo vhodné vzít si příklad z vybraných států a jejich zákonů.

**Klíčová slova:** zákon, vyhláška, léčebné konopí, THC, kanabinoidy,

# Legislation of cultivating and using of cannabis for therapeutic

## Summary

Cannabis represents a thousand-year known plant, that is in many countries used as a medicine, fiber plant and recreational drug as well. First mention about cannabis comes from China thousands years ago. It also gained its popularity in Indian Ayurveda and in medicinal systems of other cultures.

Cannabis contains lot of substances including one of most important cannabinoids called delta-9-tetrahydrocannabinol (THC). Due to its psychoactive nature and the fact, that cannabis is the most common illegal narcotic not only in Europe, but worldwide, the cannabis with higher content of this substance has been criminalized for a long time. That is why there are legislative problems around this cannabinoid. On the other hand, THC together with other cannabinoids represent unique complex that functions as a cure during various diseases treatment.

The aim of this thesis is to delineate the issue of cannabis from moral and medicinal aspects and clarify legislatives associated with this topic. This thesis is focused on comparison of legislatives of four chosen countries of the world, that are currently affected by this topic. Those countries are the USA, Canada, Netherlands and Izrael, where the medicinal use of cannabis has been fully functional for a long time even in legislative. In the Czech republic the medicinal use of cannabis has been decriminalized since 2013 an in our legislative we can find a lot of shortages. There is also described history of the czech and world drug legislatives in details and it is compared with current legislative. From this overview it is clear that in the treatment with cannabis we are moving back to laws, that applied hundred years ago.

The number of people suffering from civilization diseases, who need medical use of cannabis, is rising. Legal way to gain medical use of cannabis in the Czech Republic is still not easy and people can get cannabis only on the black market or by growing it at home. That is why it is suitable to take an example from the chosen countries and its laws.

**Keywords:** law, notice, medical cannabis, THC, cannabinoids

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Cíl práce .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Literární přehled.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Konopí.....</b>	<b>9</b>
3.1.1. Popis rostliny .....	9
3.1.2. Historie.....	11
3.1.3. Látky obsažené v konopí .....	12
3.1.4. Léčebné účinky konopí .....	15
<b>3.2. Historie legislativních norem souvisejících s pěstováním a užíváním konopí v ČR i ve světě .....</b>	<b>17</b>
3.2.1. Historie ve světě.....	17
3.2.2. Historie v České republice .....	19
<b>3.3. Legislativa ve světě .....</b>	<b>20</b>
3.3.1. Kanada .....	20
3.3.2. USA .....	21
3.3.3. Holandsko .....	22
3.3.4. Izrael .....	23
<b>3.4. Legislativa v České Republice .....</b>	<b>25</b>
3.4.1. 50/2013 Sb. ....	25
3.4.2. 221/2013 Sb. ....	26
3.4.3. 236/2015 Sb. ....	27
3.4.4. 167/1998 Sb. ....	29
3.4.5. 123/2006 Sb. ....	32
3.4.6. 378/2007 Sb. ....	32
3.4.7. 40/2009 Sb. ....	35
3.4.8. 467/2009 Sb. ....	35
<b>4. Závěr.....</b>	<b>37</b>
<b>6. Seznam použité literatury.....</b>	<b>38</b>
<b>7. Seznam použitých zkratk a symbolů .....</b>	<b>43</b>
<b>8. Seznam obrázků .....</b>	<b>44</b>
<b>9. Seznam tabulek .....</b>	<b>45</b>

# 1. Úvod

V dnešní době je po celém světě mnoho civilizační chorob, které jsou způsobeny nadměrným stresem, špatným jídlem či znečištěným ovzduším. Proto je vhodnější využívat při léčbě nejen těchto nemocí přírodní konopí, než synteticky vyrobená léčiva.

Konopí má široké spektrum léčebných účinků. Je to dáno endokannabinoidním systémem, jehož receptory jsou rozmístěny po celém lidském těle. Dále je výhodou konopí, že na rozdíl od syntetických léků nemá téměř žádné škodlivé vedlejší účinky.

Ať už v knihách nebo na internetu je k nalezení mnoho informací o léčbě či pěstování této rostliny. Problémem ale je, že již není možné konopí pěstovat beztrestně. Přísné zákony týkající se konopí začaly vznikat v euroatlantických kulturách, přičemž se na každém kontinentě vyvíjely zcela rozdílně.

V dnešní době má již každý stát své zákony a postihy nejen za pěstování ale i užívání konopí. Konopí tak představuje velice kontroverzní rostlinu. Na jednu stranu vyniká svými léčebnými účinky, na stranu druhou je brána jako nejrozšířenější ilegální droga. Konopnou rostlinu tak doprovází dohady, smyšlenky i vzájemně si odporující výroky některých politiků, lékařů i odborníků. Legislativa v České republice, která se týká konopí, je poměrně nedomyšlená a není na vhodné úrovni, která by vyhovovala nemocným, kteří potřebují konopí pro léčbu. Předpis i výdej konopí mají striktní pravidla. Získání konopí neulehčuje ani cena, za kterou se v lékárnách prodává.

Dnes se k léčbě konopím začíná svět vracet a to především díky moderním technologiím, které odkryly nové skutečnosti o síle léčivých účinků rostliny.

## **2. Cíl práce**

Cílem bakalářské práce je představit konopí jako lék i jako rekreační rostlinu, a to jak z botanického, tak z chemického hlediska. Práce nahlédne do historie, kdy bylo konopí beztrestně používáno k léčení a výrobě různých produktů. Dále pak přiblíží legislativní normy týkající se pěstování a užívání konopí ve světě a v České republice, uvede přehled legislativy z hlediska dějinného vývoje a její nynější stav. Dalším cílem práce je poukázat na nesmyslné výroky, které jsou uvedeny v zákonech.



## 3. Literární přehled

### 3.1. Konopí

Již téměř deset tisíc let uplynulo od doby, kdy začalo docházet ke vzájemným interakcím člověka s konopím. Konopí ovlivňovalo kulturní vývoj člověka a člověk působil na biologický vývoj rostliny. Těmito plánovanými i náhodnými lidskými zásahy se v průběhu času vyvinuly stovky druhů a kultivarů konopí, které se liší jak po morfologické, tak po fyziologické stránce (Dupal, 1994).

Konopí pravděpodobně pochází ze střední Asie, odkud ho začal člověk postupně šířit po celém světě. Důvodem je jeho vysoká adaptace a užitek z pěstování této olejno-prádné rostliny (Miovský a kol, 2008).

Starověcí zemědělci si vybírali vysoké rostliny s málo větvemi, ze kterých vyráběli dlouhá, pevná vlákna. Farmáři dávali přednost košatějším rostlinám s hojností semen, ze kterých si mohl vyrobit olej. Pěstitelé marihuany se zajímali o rostliny bohatě kvetoucí, které produkovaly pryskyřici se silnými psychoaktivními účinky (Dupal, 1994).

#### 3.1.1. Popis rostliny

Dříve bylo konopí řazeno do řádu *Urticaceae* (kopřivotvaré) a čeledi *Moraceae* (morušovité). Dnes ale patří do čeledi konopovitých (*Cannabaceae*). V této čeledi je zařazen ještě jeden rod a tím je chmel (*Humulus*). Oba tyto rodu produkují pryskyřice (Novák a Skalický, 2009).

Konopí je jednoletá bylina, která může být jednodomá nebo dvoudomá (= má samčí a samičí rostliny). Jeho kořen je kulového vzrůstu a dosahuje do hloubky až 2 m, což v poměru k velkému vzrůstu nadzemní části značí slabé vyvinutí. Lodyha je čtyř až šestihranná a někdy rýhovaná. Je vzpřímená a může být chlupatá nebo lysá. Obvykle dosahuje výšky od 0,3 do 6 m. Vzrůst kopí se druh od druhu liší. Má také typické listy, které jsou úzce podlouhlé, na okrajích pilovité a jsou dlouze zašpičatělé.

Samčí rostliny jsou menšího, štíhlejšího vzrůstu se světlejšími listy. Dozrávají o měsíc dříve než rostliny samičí. Tyto rostliny produkují tolik pylu, že není potřeba hmyzu k jejich oplodnění.

Samičí tzv. hlavaté rostliny jsou statnějšího vzrůstu s tmavými listy, kterých je podstatně více, než na samčích rostlinách. V úžlabí listů jsou svazečky stopkatých květů, které jsou částečně obaleny podpurným listem. Tento podpurný list může být z horní strany

porostlý žláznatými chlupy, které vylučují pryskyřici. Z tohoto důvodu jsou samičí rostliny jak z hospodářského hlediska, tak z hlediska obsahu psychoaktivních látek významnější než samčí. Konopí lze rozdělit do tří druhů, které se vyvinuly na základě selekce a pěstění člověka.

### **Konopí seté**

*Cannabis sativa* L. je nejrozšířenějším druhem konopí, který zahrnuje dva podstatně rozlišné poddruhy:

Konopí plané (*Cannabis sativa* spp. Spontanea) je jednoletý plevel s nízkým, silně se větvicím stonkem, který je přizpůsoben k samovýsevu. Je nenáročný na půdu a klima a velmi dobře odolává škůdcům a chorobám.

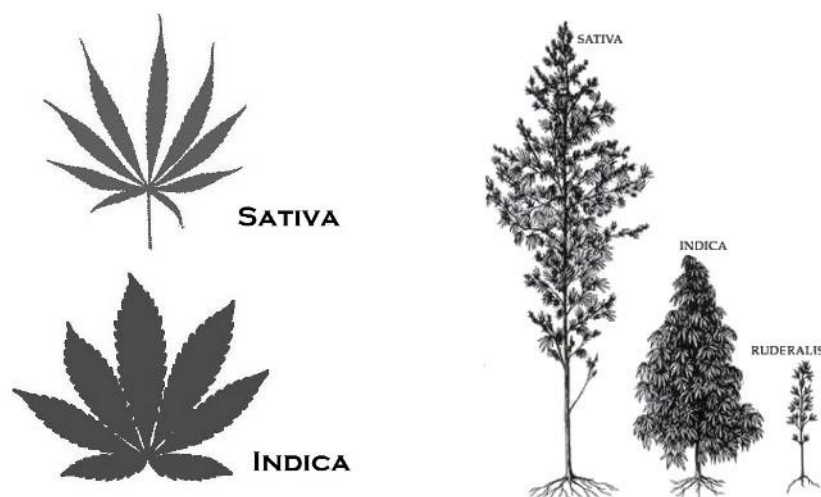
Konopí kulturní (*Cannabis sativa* spp. Culta) dosahuje naopak od konopí planého vysokého vzrůstu, má vyšší nároky na pěstování a nižší odolnost proti škůdcům.

### **Konopí indické**

*Cannabis indica* L. dosahuje výšky kolem 1,5 - 2 m a značně se větví obrůstá listy. Jeho semena jsou mramorovitě zbarvená. Tento druh se obvykle objevuje v Indii, Íránu, Afghánistánu, Turecku, Sýrii a v severní Africe, kde je pěstováno pro svůj vysoký obsah pryskyřice především v samičím květenství. Je tu pěstováno pro výrobu hašiše. Planě růst ho pak můžeme nalézt v Pákistánu. (Miovský a kol, 2008)

### **Konopí rumištní**

*Cannabis ruderalis* J. je vzrůstově velmi malý (60 cm) a má tenký slabě vláknitý stoněk. Jeho název pochází od místa, kde se vyskytuje. Na území bývalého Sovětského svazu roste kolem vesnických obydlí, na svazích kolem cest a rumištích. Někdy se objevuje jako plevel v obilí. Nejčastěji ho můžeme nalézt ve stepních oblastech Sibíře a jihovýchodu evropského Ruska. V České republice se vyskytuje na jižní Moravě (Miovský a kol, 2008).



obr. 1 – Konopí indické a seté - rozdíl mezi listem a vzrůstem rostliny (Konoptikum.cz, 2015)

### Technické konopí

Pojem technické či průmyslové konopí zahrnuje odrůdy konopí setého, které jsou pěstovány za účelem sníženého obsahu THC pod 1% (normální obsah se pohybuje okolo 5-15%). V České republice jsou povoleny dvě odrůdy technického konopí Beniko a Uso s 0,3% THC. To umožňuje zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách. Podle něj mají pěstitelé ohlašovací povinnost při osetí plochy větší než 100m<sup>2</sup>. V některých evropských státech je povoleno pouze pěstování technického konopí s obsahem THC do 0,2% (Miovský a kol., 2008).

### 3.1.2. Historie

Největší rozmach v pěstování a užívání konopí v dějinách patří Číně. První dochované zmínky o pěstování konopí v Číně pocházejí z dob kolem 4. tisíciletí př. n. l., kdy císař Sheng-nung přikázal svým poddaným, aby jej pěstovali na vlákno. Konopná vlákna sloužila na výrobu papíru, který byl tak trvanlivý, že se dochoval v hrobech datovaných 100 let př. n. l. V Kanadě se dodnes konopný papír používá na výrobu bankovek. Další dochované zprávy o konopí pocházejí z období kolem roku 1500 př. n. l. kdy se na čínské půdě začalo využívat jako potrava. Nejstarším používaným zrním bylo (spolu s rýží a ostatními obilninami) konopné semeno (Zuardi, 2006).

Velmi přesně popsal celou morfologii rostliny Dioskorides (řecký lékař, lékárník a botanik) a to v 1. století našeho letopočtu. Tehdy se ale nezmiňoval o účincích konopí na

člověka. Účinky této rostliny se začali intenzivně zabývat Indové. Pěstovali konopí k získávání pryskyřice ze samičích rostlin, která sloužila k výrobě hašiše (Russo,2013).

Za zmínku také stojí samotná Ájurvéda, ve které se konopí v Indii využívá. V překladu toto slovo znamená vědění o životě. Je to tradiční systém indického lékařství, který se praktikuje i v jiných zemích a je považován za nejstarší zachovalý systém léčby.

Ájurvéda je založena na celkovém pojetí lékařského systému, který se snaží vyvážit tři funkční prvky. Tyto prvky neboli energie se nazývají Váta (energie pohybu), Pitta (metabolismus) a Kapha (princip struktury a hmoty). Tyto energie se nacházejí v každém z nás, avšak v různém poměru. Jejich kombinace tak tvoří naši konstituci a metabolický typ. Konopí bylo rovněž úzce spjato s vírou a mystikou (Mechoulam, 2005).

Arabští spisovatelé popsali ve 13. a 14. století společenské užívání konopí, čímž se snažili potlačit jeho nemedicínské používání. Po staletí se nepoužívalo nejkvalitnější konopné vláko pouze pro výrobu textilií a oděvů, ale i pro výrobu bot, plachtovin, lan novin, map atd. Využití našlo také již zmiňované konopné semeno, které sloužilo na výrobu oleje. Tento olej byl využíván na výrobu prakticky všech barev, laků a olejů na svícení. Jelikož tato semena měla vysoký obsah nenasycených mastných kyselin, sloužila jako jeden z hlavních zdrojů potravy člověka. Oproti jiným surovinám bylo konopí preferováno pro svou kvalitu a nízké náklady. V náboženství a esoterických směrech světa bylo uctíváno pro své léčebné a vědomí rozšiřující účinky (Robinson, 1997).

Do Evropy se konopí dostalo zřejmě ze dvou směrů. První cesta vedla z Persie po břehu Kaspického moře přes Tádžikistán do Itálie, Řecka, jižní Francie a odtud do střední a západní Evropy. Severní cesta vedla z jižního Ruska přes Litvu do Německa, Holandska, Švédska a Anglie. V 17. století nastal rozmach konopí v Německu. Holanďané dokonce používali při zpracování konopí pokročilé technologie. Postaraly se o to větrné mlýny, které byly samy vybaveny plachtami z konopí. Dodávaly energii na lámání stonků a tím šetřily ruční práci, což posloužilo k vysoké produkci lan a plachet sloužících k vybudování silné pozice námořního státu (Robinson, 1997).

### **3.1.3. Látky obsažené v konopí**

V konopných rostlinách můžeme najít celkem velké množství látek, které lze rozdělit na primární a sekundární metabolity. Bylo objeveno 1068 sloučenin, které v konopí můžeme nalézt (Hanuš, 2015). Primární metabolity konopí se běžně nachází v živých organismech.

Jedná se například o cukry, tuky, bílkoviny a aminokyseliny (Flores-Sanchez and Verpoorte, 2008).

Velmi specifickými sekundárními metabolity jsou kanabinoidy, kterých bylo identifikováno 141 (Hanuš, 2015). Tyto sloučeniny mají typickou 21 – uhlíkovou strukturu (Nečas, 2011). Podobné kanabinoidní struktury byly nalezeny i u jiných rostlin a to například u *Desmodium canum* (stužkovec) a u játrovky *Radula perrottetii* (Peč a Dušek, 2009). Lze je rozdělit na endokanabinoidy, fytoKANABINOIDY a synteticky připravované kanabinoidy. Řadíme je mezi sekundární metabolity spolu se silicí, v níž tvoří hlavní podíl (cca 85 %) terpeny (Nečas, 2011).

### **Terpeny**

Terpeny tvoří až 120 látek, přičemž největší zastoupení mají mono a seskviterpeny. Jejich těkavostí jsou odpovědné za výrazný pach rostlin a drogy. V první řadě je to limonen a  $\beta$ -myrcen. B-karyofylen oxid je klíčovou aromatickou sloučeninou, podle které policejní psi zjišťují a nalézají narkotika (Peč, 2013). Má také protizánětlivé vlastnosti a nemá psychoaktivní účinky. Terpeny se postupem času rozpadají. Z toho důvodu by mělo být konopí vhodně uskladněno v uzavíratelné nádobě při nízké teplotě na tmném místě (Russo, 2013).

Mechanismus působení kanabinoidů byl poznán až po prokázání existence kanabinoidních receptorů v roce 1988 a po objevení endogenního metabolitu v roce 1992. (Fišar, 2006) I Českoslovenští profesori Krejčí, Kabelík a Šantavý z Univerzity Palackého v Olomouci se podíleli na výzkumu účinků, struktury a izolace kanabinoidů v 50. letech (Peč a Dušek, 2013). Roku 1955 se jim podařilo izolovat kyselinu kanabidiolovou (Hanuš, 2012). Hlavním biosyntetickým orgánem kanabinoidů jsou žláznaté trichomy, které pokrývají rostlinu na listenech, listech a okvětních lístcích květenství. Tyto trichomy produkují žlutou až hnědou amorfní polotuhou látku tzv. pryskyřici, která obsahuje kanabinoidy (Peč a Dušek, 2013). Ústřední psychoaktivní složkou konopné pryskyřice je tetrahydrokanabinol (THC) neboli  $\Delta^9$ -tetrahydrokanabinol (Fišar, 2006). Další z důležitých kanabinoidů je kanabidiol (CBD), který vyniká specifickými vlastnostmi a jeho účinky jsou antagonistické k THC. Je dobré zdůraznit, že CBD není psychoaktivní (Peč a Dušek, 2013). Dalším dobře prostudovaným kanabinoidem je kanabinol značený CBN (Nečas, 2011).

Výzkumem kanabinoidů THC a CBD vedl k vývoji syntetických léčiv, například dronabinolu, což je syntetické THC. Je schválen v mnoha zemích a je používán proti

nevolnosti, bolestem, zvracení a na podporu chuti k jídlu. Dalším preparátem je sprej Sativex, který je určen pacientům s roztroušenou sklerózou (Firger, 2015).

## THC

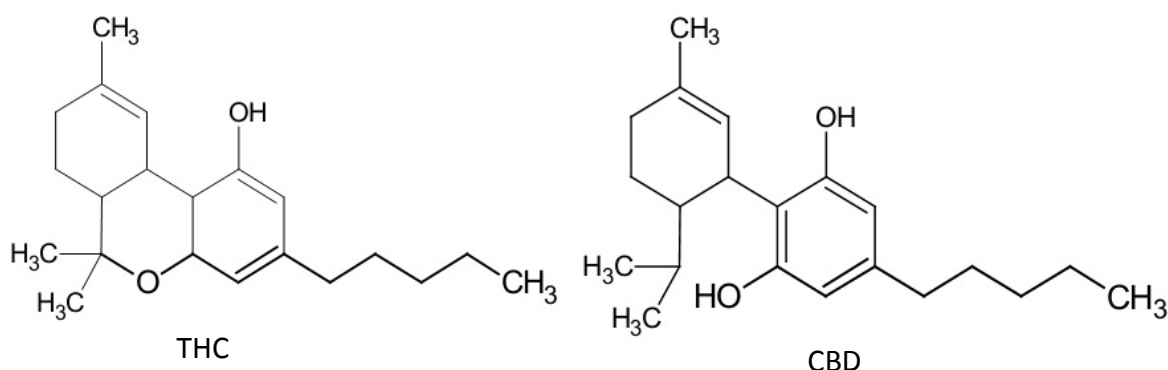
Psychoaktivní látka  $\Delta$ 9-THC se vyskytuje ve většině částí rostliny, ale nejvíce je však zastoupena v pryskyřici na samčích a samičích listech. Největší množství se nachází na listenech samičích květů. Tuto pryskyřici lze získat setřením z květů nebo mnutím usušených květů a listů přes síta. Vysušené částice pryskyřice se po slisování smísí s pojidlem a vznikne tak žlutý až tmavě hnědý hašiš, který dosahuje hodnot okolo 20 % THC (Fišar, 2006). Hašišový olej může obsahovat až 50 % THC. Jako první izolovali  $\Delta$ 9-THC prof. Raphael Mechoulam a Youval Shvo v roce 1964 (Hanuš, 2012).

THC tvoří psychoaktivní složku konopí způsobující psychické změny, které jsou podobné jako při průběhu psychózy. Je to lipofilní látka, které je dlouhodobě akumulována v tukových tkáních. Spolu s ostatními kanabinoidy přináší prožitky euforie, relaxace zesílené sluchové a zrakové vnímání (Zima, 2012). Tyto psychoaktivní efekty závisí na způsobu přípravy, kvalitě rostliny, velikosti dávky a způsobu aplikace (Miovský, 2008). Odbourání kanabinoidů trvá asi jeden den. U chronických kuřáků je to v řádu několika dní. Následuje pomalá redistribuce THC do krve a jaterní eliminace. Zhruba 80-90 % THC je z těla vyloučeno do 5 dní (Zima, 2012).

Zjištěním chemické struktury kanabinoidu THC začalo docházet k poznání principů jeho účinků. Jeho vazby na specifická vazební místa na buněčných membránách, na tzv. kanabinoidní receptory (Miovský a kol., 2008).



obr. 1 – Trichomy konopí (Greenrushdaily.com, 2015)



Obr. 2 – Strukturní vzorec tetrahydrocannabinolu a kanabidiolu (Growmart.cz, 2016)

### Endokanabinoidní systém

Izolací a charakterizací fytoKANABINOIDŮ byl v roce 1988 objeven endokanabinoidní systém. První kanabinoidní receptor je označen CB<sub>1</sub> a byl nejprve objeven (1990) v centrální nervové soustavě (CNS). Později byl však objeven téměř ve všech částech lidského těla. Receptory CB<sub>1</sub> jsou umístěny především v oblasti synapsí a modulují uvolňování neurotransmiterů. Druhý typ receptoru označovaný CB<sub>2</sub> byl objeven roku 1993, a to zejména na buňkách imunitního systému, a též na CNS (Peč a Dušek, 2013). Za psychoaktivní vlastnosti kanabinoidů mohou právě CB<sub>1</sub> receptory umístěné v mozku. Δ9-THC aktivuje CB<sub>1</sub> a CB<sub>2</sub>, zatímco CBD nikoliv (Fišar, 2006).

Objevení endokanabinoidního systému znamenalo důležitý krok pro porozumění účinkům těchto jedinečných obsahových látek konopí (Peč a Dušek, 2013).

#### 3.1.4. Léčebné účinky konopí

V následující kapitole jsou uvedeny vybrané léčebné účinky, kterými konopí oplývá.

#### Chemoterapie, bolest, nechutenství

Lidé podstupující chemoterapii prochází mnoha nepříjemnými nežádoucími účinky této léčebné metody. Pacientům jsou předepisovány léky, které jim mají pomoci, aby se s nežádoucími účinky léčby lépe vypořádali. Pacientům je však předepisováno až příliš velké množství těchto podpůrných léků, proto přichází na řadu konopí, které přispívá ke zmírnění

útráp souvisejících s chemoterapií. Pomáhá jim zlepšit fyzické i psychické projevy samotné choroby, jako je bolest kostí a kloubů, úzkost nebo deprese, a ztlumit vedlejší účinky léků.

Konopí je jediný lék proti nevolnosti, který současně zvyšuje chuť k jídlu. Pomáhá i ke zlepšení spánku a nálady pacientů (Firger, 2015).

### **Roztroušená skleróza**

Americká Akademie Neurologie se shodla na využití kanabinoidů u roztroušené sklerózy. Při ústním podání konopného extraktu dochází ke zlepšení spasticity (stav zvýšeného svalového napětí). Extrakt také snižuje centrální bolest (Murnion, 2015).

### **Antibakteriální účinky**

Konopí má antimikrobiální účinky na některé plísňe a gram-pozitivní bakterie. Je za to zodpovědná zejména kyselina kanaabidiolová (Andre a kol., 2016).

### **Crohnova nemoc**

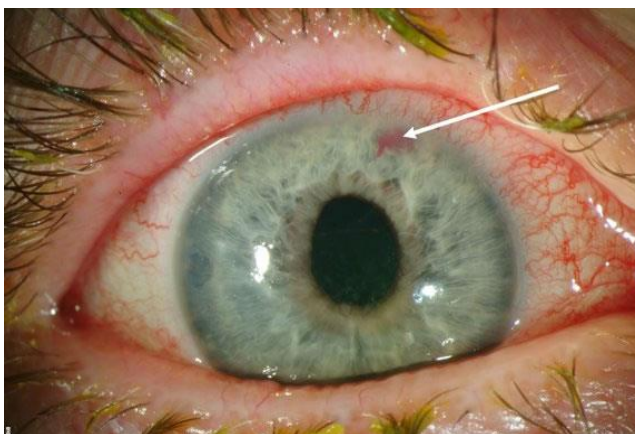
Endokanabinoidní systém funguje také v tlustém střevě. Kanabinoidy tak pomáhají při obnově střevní výstelky (Naftali a kol., 2011).

### **Astma**

Konopí účinně potlačuje astma. THC rozšiřuje průdušky a zlepšuje tak průchodnost dýchacích cest. Napomáhá také při rozpouštění hlenu (Ziment and Tashkin, 2000).

### **Glaukom (zelený zákal)**

Užívání konopí při zeleném zákalu snižuje pomocí THC nitrooční tlak. Je účinnější než ostatní podávané léky a nezatěžuje ledviny (Tomida a kol., 2004).



Obr 3 – Nitrooční tlak způsobený zeleným zákallem (Obat Glaucoma.com, 2016)



## **3.2. Historie legislativních norem souvisejících s pěstováním a užíváním konopí v ČR i ve světě**

### **3.2.1. Historie ve světě**

V Anglii prudce vzrostl zájem o konopí v alžbětinském období a začalo se následně pěstovat i v britských koloniích Nového světa. Do Ameriky se dostalo rozvojem mořeplavby, kde byly dobré klimatické podmínky a bohatá území pro jeho pěstování. Konopí bylo velmi užitečné a důkazem toho byl recyklační průmysl v Americe. Staré oblečení, hadry a lodní plachty se proměňovaly na papír. George Washington a Thomas Jefferson, kteří jsou považováni za otce americké nezávislosti, byli obhájci národní ekonomiky založené na pěstování konopí a zároveň byli jeho pěstители. Od roku 1631 do počátku 19. stol. bylo konopí legálním pladidlem ve velké části Ameriky, a to z toho důvodu, aby to povzbudilo americké farmáře k pěstování ještě většího množství konopí. Stalo se tak nenahraditelnou surovinou. Guvernér státu Connecticut dokonce nařídil (1640), že rostlinu musí pěstovat každý občan (Benheim, 2005).

V Rusku bylo konopí v 18. – 19. stol. nejdůležitější technickou plodinou. V té době produkovalo Rusko 80 % používaného konopí na západě. Díky otrokům a nevolníkům mělo levnou pracovní sílu, která produkovala konopí až do roku 1917. Británie kupovala 90 % konopí právě z Ruska, a proto na něj byla odkázána. Během tohoto roku podepsal Napoleon spolu s ruským carem Alexandrem smlouvu, podle které mělo Rusko přestat dodávat konopí Anglii. Napoleonovým cílem bylo zastavit dodávky konopí Anglii, aby nemohla vytvářet loďstvo a tím ukončila svou blokádu Francie. Car však tuto smlouvu nedodržel a nadále dodával Anglii konopí. V tu dobu byla Amerika odříznuta od svých dodávek. Spolu s Francií napadli Rusko, aby dodávkám zabránili. Roku 1812 při pochodu na Moskvu byl Napoleon poražen následkem kruté zimy a ruské vojenské taktiky (Gabrielová, 2010).

Konopí začalo ustupovat ze své pozice nejpoužívanějšího vláknenného zdroje v Americe zejména následkem objevení a zdokonalení technologie zpracování bavlny. V roce 1865 bylo zrušeno otroctví, což bylo dalším významným faktorem. Toto byly spíše hospodářské úpravy týkající se regulace pěstování konopí (Mioviský a kol, 2008).

Poslední tečku za využitím konopí učinilo přijetí Zákona o zdanění marihuany v USA v roce 1937 (Debnár, 2005). Tímto zákonem byla také zavedena daň z obratu (Mioviský a kol, 2008).

V historii mezinárodní regulace drog se nejdůležitějším klíčovým předmětem stalo opium v Asijské společnosti a ekonomice (McAllister, 2000).

Na počátku 20. století si vlády západních států začaly všimnout škodlivých dopadů omamných prostředků na lidský organismus. Tehdejší prezident Spojených států amerických svolal v roce 1909 Šanghajskou komisi. Tato komise byla svolána za účelem studie jak pomoci Číně v její snaze čelit proti užívání a dovozu opia (Musto, 1974).

Mezinárodní opiová konvence je považována za první mezinárodní úmluvu o drogách. Měla za cíl utlumit výrobu, užívání a prodej kokainu a opia. Byla ujednána v roce 1912 v Haagu pro mezinárodní boj proti zneužívání narkotik. V ČSR byla tato smlouva vyhlášena pod č. 159/1922 Sb. V roce 1925 vznikla v Ženevě Mezinárodní opiová úmluva již pod ochranou Společenství národů. O doplnění těchto úmluv se postarala Úmluva o omezení výroby a úpravě distribuce omamných látek z roku 1931. K dalším úmluvám patří Úmluva o potlačování nedovoleného obchodu s omamnými látkami (1936), Protokol z Lake Success (1946), Pařížský protokol (1948) a Protokol o omezení a úpravě pěstování máku (1953). Cílem protokolu z Lake Success bylo převést funkce kontroly omamných látek do působnosti OSN, a zároveň byla vytvořena Komise OSN pro omamné látky. Značné rozptýlení zneužívání drog přišlo po druhé světové válce. Řízení boje s drogami připadlo Narkotické komisi OSN (Division of Narcotics), a její zásluhou došlo ke vzniku dalších úmluv. Tyto uvedené úmluvy jsou už v dnešní době neplatné (Miovský a kol, 2008).

Dnes patří mezi primární mezinárodní úmluvy o drogách Jednotná úmluva o omamných látkách, která byla podepsána v New Yorku roku 1954. Jejím účelem bylo sloučit všechny dříve podepsané mezinárodní úmluvy z této sféry, jelikož se systém kontroly stal komplikovaným a nepřehledným. Tato úmluva zakazovala kouření a požívání opia, žvýkání kokových listů a používání konopí k jiným účelům než léčebným. V příloze byly uvedené seznamy rozdělující omamné látky do čtyř skupin. Dodnes se tyto seznamy doplňují na základě rozhodnutí Komise OSN pro omamné látky. Poté je nutno zmínit Úmluvu o psychotropních látkách (Víděň, 1971) a Úmluvu OSN proti nedovolenému obchodu s omamnými a psychotropními látkami (Víděň, 1988). Tyto úmluvy zahrnují seznamy omamných a psychotropních látek včetně konopí a vznikly na půdě OSN. Uvádějí, že kontrolované drogy dle těchto úmluv nesmějí být použity k jiným účelům než vědeckým nebo léčebným. Zvláště rekreační užívání tak může být považováno za porušení mezinárodního práva. Úmluvy však neuvádějí samotné užívání jako trestný čin. Signatářské země si však mohou tento trestný čin definovat (Miovský a kol, 2008).

### 3.2.2. Historie v České republice

Československá republika se v roce 1922 stala smluvní stranou Haagské úmluvy. Byl přijat zákon č. 128/1923 Sb., o provádění Mezinárodní opiové konvence, a dále vládní nařízení č. 147/1925Sb., jímž se zákon provádí. Na Mezinárodní opiovou konvenci navazovala vyhláška č. 21/1928 Sb., o omamných prostředcích, mezi něž patřilo také indické konopí. Dozor nad výrobou, prodejem, dovozem distribucí a vývozem omamných látek mělo podle zákona ministerstvo zdravotnictví a tělesné výchovy. Nařízení vlády č. 37/1929 Sb., sloužilo k provádění Mezinárodní opiové úmluvy a provádí se jím zákon o Mezinárodní opiové úmluvě. Obě uvedené mezinárodní smlouvy jsou provázeny národními předpisy a byly obdobou zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách. V Československu byl na základě mezinárodních úmluv vydán tzv. Opiový zákon č. 29/1938Sb., díky němuž bylo dovršeno předválečného úsilí proti zneužívání omamných látek na našem území. Zákon se týkal konopí indického. Nelegální obchod s drogami byl považován pouze za přestupek a zahrnoval peněžitou pokutu v maximální výši 20.000 Kč, popřípadě byla peněžita pokuta přeměněna na trest vězení do 3 měsíců. Vládním nařízením č. 137/1938 Sb., se prováděl opiový zákon. Zákon č. 29/1938 Sb., rozděloval omamné či psychotropní látky (OPL) do čtyř skupin. Rozlišoval podle závažnosti přestupky, přečiny a zločiny. Dle závažnosti se ukládaly odpovídající tresty a to jak tresty peněžité, tak tresty odnětí svobody (Mioviský a kol. 2008).

Po 2. světové válce byl přijat zákon č. 86/1950 Sb., trestní zákon. Prováděcím předpisem se stalo nařízení č. 118/1950 Sb., o tom, co se považuje za omamné prostředky, jedy, nakažlivé choroby a za škůdce užitkových rostlin. Patřilo sem i konopí indické. Nařízení bylo zrušeno v roce 1956 nařízením č. 54/1955 Sb., o tom, co se považuje za omamné prostředky, jedy, nakažlivé choroby a za škůdce užitkových rostlin podle trestního zákona. Nový seznam byl uveden ve vyhlášce č. 167/1955 Ú.1, kde bylo mezi omamné látky zařazeno konopí.

Roku 1961 byla přijata již zmíněná Jednotná úmluva o omamných látkách v New Yorku. V ČSSR vstoupila v platnost až o tři roky později, tedy v roce 1964. Dále se ČSSR stalo signatářem všech hlavních protidrogových úmluv OSN z let 1971, 1988 a Protokolu 1972. Po roce 1989 došlo k několika změnám a byl novelizován trestní zákon (Mioviský a kol., 2008).

### 3.3. Legislativa ve světě

#### 3.3.1. Kanada

Mnoho Kanadčanů prohlásilo, že vyzkoušeli nelegální drogy. Během svého života 24 % Kanadčanů užili některé z těchto nelegálních drog: konopí, kokain, amfetamin, heroin, LSD. Drogy více užívali muži než ženy (30 % vs. 18 %). Konopí je nejvíce rozšířenou ilegální drogou v Kanadě. Přes 23 % Kanadčanů uvedlo, že někdy užili konopí. Současně užívá konopí zhruba 7,5 % populace ve srovnání s 6,5 % v roce 1989, 10 % mužů uvedlo, že užili konopí v posledních 12 měsících a u žen to bylo o polovinu méně, tedy 5 %.

Nejdůležitějším federálním zákonem zabývajícím se nelegálními drogami je Zákon regulace drog a látek (CDSA), který vstoupil v platnost v květnu roku 1997. Patří sem 6 přestupků: držení, obchodování, pěstování, dovoz či vývoz a „prescription shopping“ (získání většího množství receptů návštěvou několika lékařů).

Nejpodstatnější právní změna v CDSA je ve vztahu ke konopí. Již není bráno za „narkotikum“. Konopí je nyní zařazeno do drogového Seznamu II (do Seznamu I patří například kokain a heroin). Tresty za držení, distribuci a výrobu látek v Seznamu II jsou mírně odlišné od těch pro kokain nebo heroin. Za předpokladu, že množství drženého konopí nepřesáhne 30g, a množství distribuovaného konopí je menší než tři kilogramy, jsou maximální sazby odnětí svobody 6 měsíců až 5 let. Pro porovnání, sazbou za distribuci kokainu a heroinu je doživotní odnětí svobody. Za držení je to maximálně 7 let.

Mezinárodní dohody zahrnují nelegální drogy jako je konopí, heroin a mnoho dalších psychoaktivních látek. Některé z nich se také týkají prekurzorů návykových látek (NL), nebo látek, které se používají k výrobě psychoaktivních látek. Nejdůležitější jsou tyto tři dohody o drogách: Jednotná úmluva o omamných látkách (1961), Úmluva o psychotropních látkách (1971) a Úmluva proti nedovolenému obchodu s omamnými a psychotropními látkami (1988). Jak už názvy úmluv napovídají, zabývají se problematikou týkající se omamných a psychotropních látek.

Z historických důvodů označují Úmluvy konopí chybně jako narkotikum. Pojmem konopí rozumíme marihuanu, hašiš, olej nebo pryskyřici z rostliny. V reakci na zvýšené užívání marihuany v 60. a 70. letech jmenovaly vlády Spojených států, Kanady, Velké Británie, Austrálie a Nizozemska komisi, která vyhodnocovala vědecké důkazy o škodlivých vlivech spojených s užíváním marihuany. Britský Wootten Report uvedl, že je v souladu s Indickou konopnou komisí (1894) a LaGurdskou komisí (1944). Došla k závěru, že dlouhodobá konzumace konopí v malých dávkách nemá škodlivý účinek. V roce 1972,

Nizozemská komise usoudila, že fyziologické účinky užívání konopí jsou poměrně neškodné povahy. Nejvýznamnější je komplexní dokument pojednávající o regulaci konopí připravený pro Zdraví a Prospěch Kanady z roku 1978.

Nejméně dvě soudní rozhodnutí v Ontariu a Britské Kolumbii vyhodnotila, že konopí se jeví jako mnohem méně nebezpečná droga než alkohol nebo tabák. Více než 600 000 Kanadčanů má záznam v trestním rejstříku za držení marihuany. Konopná politika má dvě hlavní funkce: za prvé minimalizovat zdravotní a bezpečnostní rizika a za druhé minimalizovat náklady a negativní důsledky, které vyplývají z pokusů při kontrole užívání. Předpokládá se, že trestní sankce za držení marihuany budou odrazovat od dalšího užívání. Program léčebného konopí má v Kanadě 1 350 pacientů. (Relay, 1998)

### **3.3.2. USA**

Od roku 1996 byly ve 23 státech a Washingtonu DC schváleny zákony, které umožňují kouření marihuany, jenž má být řešením celé řady zdravotních problémů. Je však důležité uvědomit si, že tyto marihuanové zákony nemění nic na skutečnosti, že užívání marihuany je podle federálního zákona i nadále trestným činem. Tyto státní zákony se značně liší v kritériích a ve způsobu realizace. Mnoho států vede různé interní debaty o bezpečnosti, účinnosti a legálnosti svých marihuanových zákonů. Většina místních vlád dokonce vytváří zóny a prosazují nařízení, která zabraňují provozování výdejen marihuany v jejich komunitách. Regulace marihuany pro lékařské účely mohou kromě státních zákonů také existovat na krajské a obecní úrovni. Voliči na Aljašce, v Coloradu, Oregonu a Washingtonu schválili prodej a distribuci marihuany pro dospělé nad 21 let. V Kolumbii voliči schválili, že osoba starší 21 let může pěstovat a vlastnit (ale ne prodat) omezené množství marihuany. Právní předpisy jsou velmi rozdílné mezi jednotlivými státy, zeměmi a městy. Je důležité poznamenat, že Kongres označil marihuanu za nebezpečnou drogu a její ilegální distribuci a prodej za vážný trestný čin (Whitehouse, 2014).

Trh s konopím byl legalizován v listopadu roku 2012 voliči amerických států Washington a Colorado. V roce 2013 probíhala třicetidenní lhůta, v níž byly podávány žádosti o licence. Licence byly za poplatek 250 USD uděleny 300 subjektům, které splňovaly stanovené podmínky. Jednalo se o výrobce, zpracovatele a prodejce. Žádající subjekty musely prokázat, že jsou občany státu Washington, odevzdat otisky prstů a výpis z rejstříku trestů. Regulována byla také pěstební plocha a objem konopí. Prodejce nesmí prodej konopí inzerovat a prodej konopí mladistvému bude sankcionován pokutou 1 000 USD.

Každý zákazník u sebe může držet kolem 30g konopí. Cena konopí se pohybuje kolem 12 USD (Hawken a kol., 2013).

Práce s konopím je ve Spojených státech velmi obtížná, protože ho Národní úřad pro kontrolu drog stále považuje za jednu z nejnebezpečnějších ilegálních drog. Proto je k manipulaci s touto rostlinou zapotřebí získat mnoho povolení. Z tohoto důvodu chce jistá výzkumná společnost z USA provádět výzkum raději v Izraeli, kde jsou pro něj příhodnější podmínky.

V USA schválilo program léčebného konopí šestnáct států s desítkami tisíc pacientů (Hall and Weier, 2015).

### **3.3.3. Holandsko**

V Nizozemku vstoupil roku 1928 v platnost Opiový zákon, který je základem nynější drogové legislativy. Jeho novelizace proběhla v roce 1976. Zákon definuje obchodování, pěstování, výrobu, šíření a držení drog jako trestný čin. Uvádí rozdíl mezi drogovým seznamem I a II. Do seznamu I řadí tvrdé drogy jako například heroin, kokain, amfetamin a extázi, v seznamu II se nachází konopí nebo halucinogenní houby.

Od roku 2012 je konopí přesahující 15% THC umístěno v seznamu I. Nové psychoaktivní látky jsou regulovány prostřednictvím příslušných dodatků Opiového zákona. Samotné užívání drog nepředstavuje trestný čin. Existují však případy, kdy je užívání drog zakázáno z důvodu veřejného pořádku nebo k ochraně zdraví mladistvých, například ve školách a ve veřejných dopravních prostředcích. Regulování těchto problémů není záležitostí vlády, ale odpovědných orgánů. Držení malého množství drog pro vlastní potřebu není předmětem cíleného vyšetřování ze strany policie. Nelze stíhat osobu, která u sebe drží drogu ze seznamu I v množství menším než 0,5 g. Policie drogu zabaví a pošle dotyčnou osobu do (care agency). Maximální množství pro držení konopí je stanoveno na 5g. V roce 2012 byla zavedena nová formulace směrnice k Zákonu o opiu. Na místo znění „policijní propuštění může nastat, pokud je uživatel konopí chycen s méně než 5g“ (policie může propustit uživatele konopí, pokud je chycen s méně než 5g této látky) nyní stojí že, „v zásadě může policijní propuštění nastat, pokud uživatel konopí drží méně než 5g konopí“. (v zásadě může dojít k zadržení uživatele konopí, pokud byl chycen s méně než 5g této látky) Za určitých okolností tato změna otevírá cestu k zatčení a stíhání lidí, kteří drží méně než 5g konopí. (EMCDDA, 2014). V Nizozemsku je tedy možné držet u sebe malé množství (tj. do 5 gramů)

konopí nebo hašiše. Je také povoleno pěstovat maximálně 5 rostlin konopí (Government of the Netherlands, 2015).

Uživatelé drog jsou odsouzeni, když spáchají trestný čin jako je prodávání drog, krádež, loupež nebo vloupání. Zvláštní zákon pro umístění v ústavu za rozsáhlou trestnou činnost (ISD), byl zaveden v roce 2004, pro léčbu pachatelů, z nichž je velké procento uživatelů marihuany. Opatření se skládá z kombinace odnětí svobody, nápravy chování a léčby. Většinou je prováděno v pečovatelských zařízeních mimo věznici. Poskytování drog je trestné podle Zákona o opiu v závislosti na množství a druhu dodávané drogy. Některé sankce dosahují až 12 let vězení. V mnoha Holandských zemích je možnost zakoupit si konopí v tzv. coffee shopech. Je zde však zakázáno užívat tvrdé drogy a alkohol. Orgány sledují a kontrolují coffee shopy, aby nedocházelo k prodeji konopí ve velkých množstvích a k jeho prodeji nezletilým. Cílem této politiky je rozdělit trh pro tvrdé a měkké drogy. Z hlediska užívání marihuany bylo také vymezeno, co je rekreační užívání, a stanoveny podmínky užívání na veřejných místech. (EMCDDA, 2015).

V Holandsku je produkováno šest odrůd léčebného konopí firmou Bedrocan. Všechny odrůdy se vyznačují standardizovaným obsahem THC, CBD a CBN. Odrůdy je povoleno aplikovat lidem i zvířatům. (Bedrocan, 2016)

#### **3.3.4. Izrael**

Izrael je známá jako země s nejpropracovanějším programem léčby konopím. Izraelské společnosti pěstující konopí investují do výzkumů, díky nimž vznikají například odrůdy, které se jsou určeny na konkrétní jednotlivé nemoci. Tyto společnosti mají smlouvy se společnostmi podobného zaměření z USA, Kanady, České republiky a Austrálie. V současné době je od roku 1993 zaregistrováno v programu regulovaného výdeje léčivého konopí přes 22 000 pacientů. Díky ideálním podmínkám teplého podnebí i zkušenostem s pěstováním by se Izrael mohla stát významnou veličinou na celosvětovém trhu s konopím. To by však mohla značně zkomplikovat Jednotná úmluva o omamných látkách, která obchod zakazuje (Mitzner, 2015).

Použití konopí pro léčebné účely bylo v Izraeli schváleno v roce 1999, přičemž jeho držení je i nadále nezákonné

V Izraeli je Ministerstvem zdravotnictví určen jeden lékař, který je odpovědný za vydávání povolení ostatním lékařům. Tomuto určenému lékaři podávají odborní lékaři žádosti o povolení. Určený lékař je spojen s pěstiteli, od kterých pacienti dostávají konopí. Konopí

tedy může předepsat pouze ředitel psychiatrické nemocnice Abarbanel, jeho zástupce, hlavní lékař v Izraeli v otázce léčebného konopí a pět izraelských onkologů. Izraelští pacienti převážně trpí chronickou bolestí, nebo nemocemi v terminálním stádiu.

Konopí je zde pěstováno dobrovolníky, kteří je dodávají Ministerstvu zdravotnictví zcela zdarma. Zdarma je pak i poskytováno nemocným pacientům. To platí od roku 2007. V roce 2011 vláda oficiálně uznala terapeutické využití konopí. Na vše bude dohlížet Ministerstvo zdravotnictví spolu s Izraelskou policií a protidrogovým úřadem.

Izraelská policie navrhovala, aby se lékařské konopí dováželo z ciziny, a to z důvodu minimalizace jeho zneužití. Ministerstvo zdravotnictví však dospělo k závěru, že by dovezené konopí bylo mnohonásobně dražší. Z toho důvodu byl návrh zamítnut (Mechoulam, 2015).

Tab.č.1 Nejčastější indikace léčebného konopí ve světě (prakticelekarenstvi.cz, 2013)

<b>Indikace léčebného konopí</b>		
<b>Nizozemsko</b>	<b>Izrael</b>	<b>Kanada</b>
Spasticita s bolestí (roztoušená skleróza, úrazy páteře)	Chronická bolest	Artróza
Nauzea a zvracení (chemoterapie, radioterapie, HIV léčba)	HIV pozitivní se ztrátou hmotnosti	Astma
Chronická bolest (neuropatická)	Zánětlivá střední onemocnění	Rakovina
Gilles de la Touarettův syndrom	Roztroušená skleróza	Deprese
Paliativní léčba rakoviny a AIDS	Parkinsonova choroba	Úrazy hlavy
	Panické ataky	HIV pozitivní
	Psychotické epizody	Hypertenze
	Posttraumatická stresová porucha	Chronická bolest
	Amotivační syndrom	Poruchy pozornosti
	Maligní karcinomy	Fibromyalgie
		Chemoterapie
		Úrazy páteře



## 3.4. Legislativa v České Republice

### 3.4.1. 50/2013 Sb.

**Zákon, kterým se mění zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.**

Touto legislativní změnou bylo umožněno zacházet s konopím pro léčebné použití nebo vědecké účely jako s omamnou látkou uvedenou v příloze č. 1 zákona č. 167/1998 Sb. o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

V souladu s tímto zákonem se může zacházet s konopím pro léčebné použití pouze po obdržení povolení k zacházení, které vydává Ministerstvo zdravotnictví. Dovézt konopí pro léčebné použití bylo možné jen na základě povolení k dovozu NL a přípravků vydaného Ministerstvem zdravotnictví a po zaslání odhadu dovozu.

Vyvážet konopí pro léčebné použití v případě reklamace dovezeného konopí je možné jen na základě povolení k vývozu NL a přípravků vydaného Ministerstvem zdravotnictví a pouze po předložení dovozního povolení vydaného státem, kam má být uskutečněn vývoz.

Mezi některé další povinnosti vyplývající ze zákona pro konopí pro léčebné použití patří skladování a ohlašovací povinnost. Vzhledem k tomu, že konopí pro léčebné použití je zařazeno do přílohy č. 1 zákona do seznamu omamných látek, bude evidence vedena písemně v evidenčních knihách, včetně měsíčních inventur. Tento zákon nabyl účinnosti dne 1. 4. 2013.

Novela zákona o léčivech se zabývá zavedením úpravy využívání konopí pro léčebné použití. Novela upravuje přípravu léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití, jejich vydávání a evidenci. Pěstování konopí pro léčebné použití podle novelizovaného zákona o NL bude možné na základě licence udělené Státním ústavem pro kontrolu léčiv, který také bude plnit úkoly státní agentury pro konopí pro léčebné použití.

### 3.4.2. 221/2013 Sb.

#### **Vyhláška, kterou se stanovují podmínky pro předepisování, přípravu, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití.**

Touto vyhláškou se upravují podmínky pro předepsání, přípravu, výdej a použití individuálně připravovaných léčivých přípravků (IPLP) s obsahem konopí pro léčebné použití.

Maximální předepsované množství konopí je 30 gramů na jeden měsíc. Toto množství je však zanedbatelné oproti množství, které nemocný člověk opravdu potřebuje například na utišení jeho bolesti. Přesně také vymezuje, na které diagnózy je možné konopí předepsat. Je zakázáno dětem a mladistvým (Pokorný, 2014).

Musí být doložen doklad o jakosti léčivé látky konopí. Musejí být také splněna kritéria pro konopí pro léčebné použití. Lékař uvede kód pro identifikaci konopí, cestu podání a dávkování.

K léčebnému použití byly však připuštěny pouze čtyři typy konopí, které odpovídají čtyřem odrudám, které pěstuje holandská firma Bedrocan. Odrůdy pěstované v USA nebo Izraeli neprošly (Pokorný, 2014).

Problém také nastává u ceny za léčebné konopí. Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL) totiž rozhodl, že léčebné konopí nebude hrazeno pojišťovnou a to z toho důvodu, že prý neléčí, ale pouze zmírňuje příznaky. Původním plánem bylo, že SÚKL začne na jaře 2014 vydávat pěstitelům licence. Do té doby mělo být dostupné pouze dovážené konopí a to z Holandska, kde je konopí nejdražší. Navíc Holandsko povoluje vývoz maximálně 50 kilogramů konopí ročně do jedné země (Pokorný, 2014). Tím bylo konopí z ciziny pro nemocné pacienty finančně nedostupné. Drahé konopí si raději lidé nahradí tak, že si ho vypěstují sami doma, nebo si ho seženou na černém trhu. Lidé tak balancovali na hranici přestupků či trestných činů.

V listopadu 2014 se ve dvou lékárnách objevuje první dovezené konopí. Cena činí 300 Kč/g. V prosinci téhož roku vyhrává výběrové řízení na českého pěstitele firma Elkoplast Slušovice.

Tato vyhláška byla shledána jako naprosto nevyhovující, proto byla v září 2015 novelizována vyhláškou 236/2015 Sb., která je popsána níže.

### 3.4.3. 236/2015 Sb.

**Vyhláška o stanovení podmínek pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití. Je to novela vyhlášky č. 221/2013 Sb.**

Hlavní změnou je navýšení množstevního omezení konopí pro léčebné použití, nové vymezení druhů a typů konopí pro léčebné použití, rozšíření odborností předepisujících lékařů a indikací. Nově stanovené množství je nyní 180 gramů usušeného květenství konopí na měsíc. Lékař uvede na receptu druh konopí a procentuální obsah THC (0,3-21 %) a CBD (0,1-19 %). Ruší se také omezení pro formu podání, kdy ve staré vyhlášce bylo uvedeno pouze inhalací a orálně. S původní vyhláškou zanikly i doposud používané kódy pro identifikaci konopí. Všechny úpravy směřovaly ke skutečnému zavedení léčebného konopí do klinické praxe. Na novelizaci vyhlášky se významně podílela česká Klinika adiktologie. Neboť naši zákonodárci si s tím nevěděli rady.

Podle SAKLu by měla být koncová cena za gram konopí od českého pěstitele kolem 150 Kč. Elkoplast nabídl cenu 68 Kč/g. K této ceně však musíme přičíst DPH, marži lékárný a poplatek za výdej. (SAKL, 2016)

Tab. č. 2 Druhy konopí pro léčebné použití (Vyhláška 236/2015 Sb)

<b>Povinně uváděný údaj</b>	<b>Charakteristika / přípustné hodnoty</b>
Druh konopí	<i>Cannabis indica</i> L. nebo <i>Cannabis sativa</i> L.
Obsah $\Delta$ -9-THC (delta-9-tetrahydrocannabinol)	<b>0,3 % -21,0 %</b> Faktický obsah $\Delta$ -9-THC v konopí pro léčebné použití se nesmí odchýlit o více než $\pm 20$ % pěstitelem uváděné hodnoty.
Obsah CBD (cannabidiol)	<b>0,1 % -19,0 %</b> Faktický obsah CBD v konopí pro léčebné použití se nesmí odchýlit o více než $\pm 20$ % pěstitelem uváděné hodnoty.

Tab. č. 3 Indikace a specializovaná způsobilost předepisujícího lékaře (vyhláška 236/2015 Sb.)

<b>Indikace</b>	<b>Specializovaná způsobilost</b>
chronická neutižitelná bolest (zejména bolest v souvislosti s onkologickým onemocněním, bolest spojená s degenerativním onemocněním pohybového systému, systémovým onemocněním pojiva a imunopatologickými stavy, neuropatická bolest, bolest při glaukomu)	klinická onkologie radiační onkologie neurologie paliativní medicína léčba bolesti revmatologie ortopedie infekční lékařství vnitřní lékařství oftalmologie dermatovenerologie geriatrie
spasticita a s ní spojená bolest u roztroušené sklerózy nebo při poranění míchy, nebolestivá úporná spasticita zásadním způsobem omezující pohyb a mobilitu, nebo dýchání pacienta, mimovolné kinézy způsobené neurologickým onemocněním a další zdravotní komplikace, mající původ v neurologickém onemocnění, nebo úrazu páteře s poškozením míchy, či úrazu mozku, neurologický třes způsobený Parkinsonovou chorobou a další neurologické potíže dle zvážení ošetřujícího lékaře	neurologie geriatrie
nauzea, zvracení, stimulace apetitu v souvislosti s léčbou onkologického onemocnění nebo s léčbou onemocnění HIV	klinická onkologie radiační onkologie infekční lékařství dermatovenerologie geriatrie
Gilles de la Tourette syndrom povrchová léčba dermatóz a slizničních lézí	psychiatrie dermatovenerologie infekční lékařství geriatrie

#### **3.4.4. 167/1998 Sb.**

### **Zákon o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů**

#### **Hlava I**

Tento zákon upravuje zacházení s NL, jejich vývoz, dovoz a tranzitní operace s nimi. Jaké má být zacházení s přípravky obsahujícími NL. Dále pak pěstování konopí, koky a máku. Pojmem konopí v tomto zákoně se rozumí kvetoucí nebo plodonosný vrcholík rostliny rodu konopí nebo nadzemní část rostliny z rodu konopí, jejíž součástí je vrcholík.

#### **Hlava II**

Zacházením s NL se rozumí jejich koupě a prodej, odběr, zpracování, výzkum, výroba a skladování. Povolení k zacházení s NL vydává Ministerstvo zdravotnictví. Žádost o vydání musí obsahovat několik dokladů. Tyto doklady prokazují, že je osoba žádající o povolení bezúhonná, zdravotně a odborně způsobilá. Dále pak povolení k podnikání a způsob zabezpečení. Toto povolení se vydává na dobu 5 let.

Povolení k zacházení se vydává fyzické a právnické osobě s trvalým pobytem v České republice. Bezúhonnost se prokazuje výpisem z Rejstříku trestů obdobným dokladem.

Za evidenci, dokumentaci a plnění ohlašovacích povinností předepsaných tímto zákonem zodpovídá odpovědná osoba, která zachází s NL a přípravky. Odpovědná osoba může být fyzická osoba s pobytem na území České republiky. Její zdravotní způsobilost je prokazována lékařským posudkem.

Dle zákona musejí být NL a přípravky skladovány v uzamčených místnostech z materiálu znesnadňujícího proniknutí nebo v uzamykatelných ocelových schránkách. Tento zákon však neřeší, při jakých podmínkách by měly být NL skladovány, aby nedocházelo k jejich degradaci. Jak již bylo zmíněno, mělo by být konopí uskladněno v uzavíratelných nádobách při nízké teplotě na temném místě. Tím bych chtěla poukázat na nedostatky v § 10 týkajícího se skladování.

Stejně tak při dopravě musejí být dle zákona NL přepravovány pouze v uzamykatelných kontejnerech. Při nakládání a vykládání musí dopravce zajistit ostrahu. Také dopravní trasy musí být nepravidelně měněny a nesmí být zveřejněny. Podle § 11 musí být NL při dopravě označeny takovým způsobem, aby bylo možné zjistit, že se jedná o tyto látky. Přičemž ale označení musí být provedeno takovým způsobem, aby nepovolané osoby nemohly zjistit, co se dopravuje. Jakým způsobem tedy mají být tyto přepravované látky

označeny, kdyby došlo k nehodě a poškození přepravního prostředku? Toto ustanovení je dle mého názoru ne zcela jasné a smyslné.

Předání nebo prodání NL může být pouze osobám, které jsou oprávněny k zacházení s nimi. Návykové látky, které jsou již nepoužitelné, musejí být zneškodněny. Zneškodnění nepoužitelných NL i jejich odpadu, musí být provedeno pouze za přítomnosti zástupce krajského úřadu. Osoba, která provádí zneškodnění, musí sepsat zápis a zástupce krajského úřadu ho podepíše. Tento paragraf opět poukazuje na složitost se zacházením s těmito látkami.

§ 15 se týká zákazů. Zakazuje se získávání konopné pryskyřice a látky ze skupiny tetrahydrokanabinolů z konopí, přičemž se netýká získávání takových látek pro léčebné použití, nebo vědecké účely.

### **Hlava III**

V tomto zákoně se uvádějí tři druhy způsobilosti k zacházení s NL a přípravky. Prvním je obecná způsobilost, kdy fyzické osoby smějí provádět činnosti, pro které je požadováno povolení k zacházení, a při kterých se přichází do přímého styku NL a přípravky. Fyzické osoby musejí být bezúhonné, způsobilé k právním úkonům a starší 18 let. Druhým druhem je zdravotní způsobilost, kdy činnosti s NL a přípravky nesmějí vykonávat osoby, v jejichž organismu je přítomna NL nebo by jim konopí mohla způsobit zdravotní potíže. Do odborné způsobilosti jsou zahrnuty osoby, které mají magisterský titul z farmacie, všeobecného nebo zubního lékařství, chemie anebo veterinárního lékařství.

### **Hlava IV**

K vývozu NL a přípravků je nutné povolení od Ministerstva zdravotnictví. Jsou zde i uvedeny situace, kdy není povolení potřeba. Například pokud jsou vyvezeny lékařem za záměrem poskytnutí první pomoci.

I k dovozu NL a přípravků je nutné povolení od Ministerstva zdravotnictví. Situace, kdy je dovoz dovozen bez povolení, jsou shodné se situacemi u vývozu. Také je potřebné povolení k dovozu a vývozu rostlin konopí, které obsahují méně než 0,3 % THC pro průmyslové, technické a zahradnické účely. Dále pak dovoz zbytkových zásob NL Armády České republiky po ukončení jejich působení v zahraničí. Dovošní povolení je vydáno na dobu 3 měsíců.

## **Hlava V**

Zakazuje se pěstovat rostliny konopí, které obsahují vyšší obsah THC než 0,3%. Výjimka se vztahuje na základě udělené licence. Zákaz se nevztahuje na pěstování odrůd konopí pro šlechtění, zachování genetické rozmanitosti a vědecké účely. Následně výzkumným pracovištím, která mají vymezené povolení od státu nebo zřízeným zákonem.

Rostlinu konopí může pěstovat pro léčebné účely jen taková právnická nebo fyzická osoba, které byla udělena licence Státním ústavem pro kontrolu léčiv. Udělení licence probíhá formou dvoukolového výběrového řízení. Tato licence se uděluje na dobu 5 let. Je zde i vymezena plocha, na které se konopí bude pěstovat. Osoba, které byla udělena licence je povinna kdykoliv umožnit kontrolu Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv. Zajistit a zabezpečit kryté prostory pro pěstování a zneškodnit veškerý odpad způsobem stanoveným výše a to na vlastní náklady. Osoba s touto licencí, může zahájit pěstování, pouze pokud má povolení k zacházení s NL a přípravky.

Vypěstované konopí je převedeno na Státní ústav pro kontrolu léčiv a je vyplaceno do 4 měsíců od jeho sklizně. Jsou zde uzavřeny kupní smlouvy mezi pěstitelům, ústavem a příslušnou lékárnou. Cena při převodu konopí na provozovatele lékárny je nezisková.

## **Hlava VI**

Osoby, které mají povolení zacházet s návykovými látkami a přípravky jsou povinné podat hlášení o výrobě, pěstování a spotřebě NL a přípravků, o zneškodnění a obchodech s nimi. Následně pak dodat odhad výroby, dovozu a pěstování těchto látek.

Při pěstování konopí na pozemku větším než 100 m<sup>2</sup> jsou osoby povinné předat celnímu orgánu výměru pozemků osetých konopím, včetně názvu odrůdy a to do konce května. Do konce prosince udá množství sklizeného konopí.

## **Hlava VII**

Kontrolu dodržování povinností provádějí inspektoři. Jsou pověřeni zaměstnanci Ministerstva zdravotnictví, Státního ústavu pro kontrolu léčiv a krajů zařazení do krajského úřadu. Pak to jsou také příslušníci Policie České republiky a Celní správy České republiky. Inspektoři mohou provést kontrolu kdykoliv bez předchozího ohlášení. Jsou povinni se prokazovat průkazem a mají oprávnění vstupovat na pozemky, vyžadovat předložení listin a pořizovat jejich kopie. V nezbytném případě může také odebrat vzorky. Za tyto odebrané vzorky je při podání písemné žádosti poskytována náhrada.

### **3.4.5. 123/2006 Sb.**

#### **Vyhláška o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků**

Ministerstvo zdravotnictví stanoví podle § 32 odst. 3 a § 33 odst. 2 zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákona č. 117/2000 Sb., zákona č. 362/2004 Sb. a zákona č. 74/2006 Sb., (dále jen "zákon"):

Evidence o nakládání s NL se vede písemně v evidenčních knihách. Lze ji také vést v některých případech v elektronické podobě. Soulad skutečného stavu v evidenčních knihách s evidenčními záznamy se ověřuje inventurou jednou za měsíc.

Evidenční kniha musí vždy obsahovat jméno osoby, která evidenci vede a jméno osoby, která zapisuje evidenční záznam. Dále pak datum předání knihy, celkový počet listů a seznam evidovaných NL.

Elektronická evidence je vedena tak, aby umožnila zpětné zjištění po dobu 5 let. Jednou denně se pořizuje bezpečnostní kopie souboru a dvakrát ročně archivní kopie. Elektronická evidence obsahuje: název přípravku, datum příjmu a výdeje, číslo dokladu o příjmu a výdeji, číslo šarže, jméno a bydliště dodavatele a příjemce, vydané a přijaté množství, jednotku množství, stav zásob a identifikaci osoby provádějící zápis.

Dokumentaci tvoří evidenční knihy, nosiče dat elektronické evidence, záznamy o provedení inventury, záznamy o NL za účelem odstranění, protokoly o ztrátě, dodací listy a další. Dokumentace se uchovává, aby nedošlo k jejímu znehodnocení, poškození, ztrátě či zneužití. Tato dokumentace se uchovává po dobu 5 let.

### **3.4.6. 378/2007 Sb.**

#### **Zákon o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů.**

Tento zákon zpracovává příslušné předpisy EU jako je výzkum, vývoz, distribuce, kontrola, odstraňování léčiv a výdej a prodej vyhrazených léčivých přípravků.

§ 79a uvádí individuálně připravované léčivé přípravky (IPLP) s obsahem konopí pro léčebné použití. IPLP lze předepsat, použít a vydat pouze v souladu s prováděcím předpisem, který stanoví druhy léčebného konopí a indikace, pro které je lze použít. Dále omezené množství IPLP s obsahem konopí ve stanoveném období a specializovanou způsobilost lékaře, který může IPLP s obsahem konopí předepsat.

Léčivé přípravky s obsahem konopí pro léčebné použití předepisují lékaři, a to vystavením receptu výhradně v elektronické podobě. Elektronický recept na IPLP s obsahem



konopí musí obsahovat uvedení druhu konopí pro léčebné použití. Uvedeny zde musí být i obsahové látky, cestu podání, dávkování a celkové předepsané množství. Na jeden recept lze podle vyhlášky 236/2015 Sb. předepsat maximálně 180 g na měsíc. Toto množství bylo navýšeno z původních 30 g. Lékař elektronický recept zašle centrálnímu úložišti elektronických receptů, které mu sdělí identifikační znak, kterým je elektronický recept opatřen, a to pouze pokud splní všechny podmínky. Lékař pak sdělí identifikační znak pacientovi, na jehož základě mu bude léčivý přípravek v lékárně vydán. Ústav zřizuje centrální úložiště elektronických receptů jako svou součást k zabezpečení a plnění úkolů jako je ochrana a bezpečnost elektronických receptů před poškozením, zneužitím nebo ztrátou.

Je také zřízen registr pro léčivé přípravky s omezením, jehož záměrem je zajistit omezení předepsání a výdeje léčivého přípravku. Zpracovává údaje o předepsaných a vydaných léčivých přípravcích s omezením. Dále zpracovává osobní údaje poskytovatele zdravotní služby a pacienta. Tento registr není veřejně přístupný.

Tab.č.4 Výdej konopí pro léčebné použití v roce 2015 v ČR (převzato ze SAKL, 2016)

<b>Období (měsíc)</b>	<b>Počet výdejů</b>	<b>Druh konopí</b>	<b>Obsah THC (%)</b>	<b>Obsah CBD (%)</b>	<b>Vydaných gramů</b>
Leden	3	<i>C. sativa</i> L.	19	<1	30
Únor	5	<i>C. sativa</i> L.	19	<1	45
Březen	3	<i>C. sativa</i> L.	19	<1	1
		<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	30
Duben	5	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	5
		<i>C. sativa</i> L.	12	<1	5
		<i>C. sativa</i> L.	19	<1	20
Květen	3	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	25
		<i>C. sativa</i> L.	19	<1	20
Červen	1	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	20
Červenec	1	<i>C. sativa</i> L.	19	<1	20
Srpen	4	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	40
		<i>C. sativa</i> L.	12	<1	20
Září	13	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	285
		<i>C. sativa</i> L.	19	<1	20
Říjen	11	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	15
		<i>C. sativa</i> L.	12	<1	45
		<i>C. sativa</i> L.	19	<1	180
Listopad	1	<i>C. sativa</i> L.	6	7,5	10
Prosinec	V tomto měsíci nebylo vydáno žádné konopí pro léčebné použití				

### **3.4.7. 40/2009 Sb.**

#### **Trestní zákon**

Mezi trestné činy obecně ohrožující patří podle zákona § 283 Nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy. Trest odnětí svobody na 1 rok až pět let hrozí tomu, kdo neoprávněně vyrobí, vyveze, proveze, nabídne, zprostředkuje nebo prodá druhému omamnou látku. Může mu být také uvalen peněžitý trest. Odnětí svobody na 2 až 10 let hrozí například pachateli, který byl za takový čin v posledních 3 letech potrestán nebo odsouzen. Způsobí-li pachatel uvedenými činy těžkou újmu na zdraví, ve velkém rozsahu nebo ve větším rozsahu vůči dítěti mladšímu 15 let, hrozí mu odnětí svobody na 8 až 12 let. Odnětím svobody na 8 až 12 let bude pachatel potrestán také, pokud způsobí těžkou újmu na zdraví nejméně u dvou osob nebo spáchá čin ve spojení s organizovanou skupinou, která působí ve více státech.

Dle § 284 bude pachatel potrestán, pokud neoprávněně přechovává pro vlastní potřebu konopí v množství větším než malém, a to odnětím svobody na jeden rok nebo propadnutím věci. Pokud je tento trestný čin spáchán ve větším rozsahu, bude pachatel potrestán odnětím svobody na 6 měsíců až pět let, nebo bude potrestán peněžitým trestem. Ve značném rozsahu spáchání činu bude pachatel potrestán na 2 až 8 let.

Při neoprávněném pěstování konopí pro vlastní potřebu v množství větším než malém bude podle § 285 potrestán odnětím svobody na 6 měsíců, peněžitým trestem nebo propadnutím věci. Při větším rozsahu spáchání činu hrozí odnětí svobody až na tři léta. Ve značném rozsahu je to 6 měsíců až 5 let.

Šíření toxikomanie podle § 287 provádí ten, kdo svádí jiného ke zneužívání NL (kromě alkoholu) nebo ho v tom podporuje. Pachatel bude potrestán odnětím svobody na 1 až 5 let nebo peněžitým trestem. Čin spáchaný proti dítěti mladšímu patnácti let, bude hrozit pachateli odnětí svobody na 2 až 8 let.

### **3.4.8. 467/2009 Sb.**

#### **Množství větší než malé**

Toto množství stanoví vláda nařízením. Je to takové množství omamné nebo psychotropní látky, které vícenásobně převyšuje běžnou dávku obvyklého konzumenta. U konopí je toto množství stanoveno na více než 10 gramů sušiny. U hašiše je to více než 5 gramů sušiny. Nejmenší množství účinné psychotropní látky je stanoveno na 1 gram. Při držení této drogy se osoba dopouští pouze přestupku, kde hrozí pokuta do 15 000 Kč. Toto

stanovisko nejvyššího soudu je platné od března roku 2014. U konopí tím došlo ke snížení limitu z 15 gramů na zmíněných 10 gramů. Tyto hodnoty jsou však pouze orientační pro policie a soudy, které pak mohou zohledňovat i další okolnosti.

## 4. Závěr

Neměla by se přehlížet nynější situace využití konopí k léčebným účelům na našem území. Za uvědomění si určitě stojí, že dnes užívá řada lidí konopí ke zmírnění svých potíží. Tito lidé jsou odkázáni na využití černého trhu nebo na ilegální samopěstitelství, a tím balancují na hranici přestupků a trestných činů. V České republice je cesta ke konopí jako léčivému přípravku i přes některé změny v zákonech a vyhláškách velmi zdlouhavá a trnitá. Stěžejním problémem zavádění léčby konopí je ve striktním rozdělení konopí na legální léčivé a zakázané rekreační. Zákony by se měly více soustředit na vývozce, dovozce a dealery drog a měly by tolerovat i rekreační uživatele konopí, jako je tomu například v Holandsku.

Na rozdíl od České republiky si lze v USA pěstovat vlastní konopí, pokud pacient bydlí daleko od lékárny. V Izraeli pak pěstují konopí zkušení dobrovolníci z oboru zemědělství. U nás je to však zatím monopolní firma na plasty Elkoplast Slušovice.

I přesto, že je v České republice léčebné konopí dekriminlizováno, oproti ostatním zemím má naše legislativa velké nedostatky. Zatím není schopna lidem dostatečně zpřístupnit získání léčebného konopí, které by mohlo přispět k jejich uzdravení nebo zmírnění nemocí. Rovněž cenová relace a nabídka léčebného konopí pouze z jedné země, a to z Holandska, ztěžuje nemocným lidem získání této léčebné rostliny.

Bylo by vhodné věnovat konopí další výzkumy a zpřístupnit ho pacientům, kteří formu této léčby potřebují. Dále by bylo vhodné, aby konopí pro těžce nemocné pacienty, kteří žijí z invalidních důchodů, bylo plně hrazeno pojišťovnami.

Věřím, že po přečtení mé práce, se bude moci každý podle sebe rozhodnout, zda by nebylo lepší nahradit syntetické léky konopím, a zda jsou nynější zákony vhodně řešeny.

## 6. Seznam použité literatury

Bedrocan. [online]. 2015 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: <http://www.bedrocan.nl/>

Benheim, P. 2001. Konopí - zdraví na dosah, holistická kuchařka. Alpress. Frýdek-Místek. s. 454

Česko. Zákon č. 50 ze dne 30. ledna 2013, kterým se mění zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírka zákonů České Republiky. 2013. částka 22. s. 367-373. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?o=6&T=590>

Česko. Vyhláška č. 221 ze dne 25. července 2013, kterou se stanovují podmínky pro předepisování, přípravu, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití. In: Sbírka zákonů České Republiky. 2013. částka 88. s. 2082-2086. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=221&r=2013>

Česko. Zákon č. 378 ze dne 6. prosince 2007, o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech). In: Sbírka zákonů České republiky. 2007. částka 115. s. 5342. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Legislativa/obsah/leciva\\_2493\\_11.html](http://www.mzcr.cz/Legislativa/obsah/leciva_2493_11.html)

Česko. Vyhláška č. 236 ze dne 17. září 2015, o stanovení podmínek pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití. In: Sbírka zákonů České republiky. 2015. Částka 98. s. - 2978-2984. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c236/2015-sb-o-stanoveni-podminek-pro-predepisovanipripravudist\\_10798\\_2439\\_11.html](http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c236/2015-sb-o-stanoveni-podminek-pro-predepisovanipripravudist_10798_2439_11.html)

Česko. Vyhláška č. 123 ze dne 31. března 2006, o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků. In: Sbírka zákonů České republiky. 2006. Částka 42. s. 1410. Dostupné z: <<https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=62376&nr=123~2F2006&rpp=15#local-content>>

Česko. Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009, trestní zákoník. In: Sbírka zákonů České republiky. 2009. Částka 11. s. 354-464. Dostupné z: <<http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?r=2009&cz=40>>

Česko. Zákon č. 167 ze dne 11. června 1998, o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů. In: Sbírka zákonů České republiky. 1998. Částka 57. s. 6770-6781. Dostupné z: <[http://www.mzcr.cz/dokumenty/zakon-c-sb\\_1965\\_1051\\_3.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/zakon-c-sb_1965_1051_3.html)>

Česko. Nařízení vlády č. 467 ze dne 14. prosince 2009, kterým se pro účely trestního zákoníku stanoví, co se považuje za jedy a jaké je množství větší než malé u omamných látek, psychotropních látek, přípravků je obsahujících a jedů. In: Sbírka zákonů České republiky. 2009. Částka 148. s. 7550-7570.

Dostupné z: <<http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=467&r=2009>>

Debnár, V. A. 2005. Zabijácké býlí. Dějiny a současnost. 4. s. 45

Do lékáren může zamířit první české léčebné konopí. SAKL. [online]. 23.3.2016 [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <<http://www.sakl.cz/footer/archiv-novinek/do-lekaren-muze-zamirit-prvni-ceske-lecebne-konopi>>

Dupal, L. 1994, Kniha o marihuaně. MAŤA. Praha. s. 175

Firger J. 2015. Útrapy chemoterapie zmírní konopí, Legalizace, 6 (32). 22-23

Fišar, Zdeněk. Endokanabinoidy. Chemické listy [online]. 2006, 100, [cit. 2016-02-21]. Dostupné z: <http://www.chemicke-listy.cz/>

Gabrielová, H. 2010. Strategický význam konopí (nejen) v mořeplavbě. Legalizace. 2. 60.

Hanuš, L. O. 2012. Endogenní kanabinoidy, receptory, fyziologická role. Revue České lékařské akademie. 8. 8-12

Hall, W. Weier M. 2015. Assessing the public health impacts of legalizing recreational cannabis use in the USA. Clinical Pharmacology & Therapeutics. 97. 607-615

Hanuš, L. O. Pokroky a nové trendy v léčbě konopím. Konopí je lék.[online]. 2015. [ cit. 2016-03-04]. Dostupné z <[http://www.konopijelek.cz/pdf/Hanus\\_Cannafest\\_2015.pdf](http://www.konopijelek.cz/pdf/Hanus_Cannafest_2015.pdf)>

Hawken, A. Caulkins, J. Beaum, K. Kleiman, M. 2013. Quasi-legal cannabis in Colorado and Washington: local and national implications. Addiction. 108. 837-838.

Isvett Josefina Flores-Sanchez and Robert Varpoorte. 2008. Secondary metabolism in cannabis. Phytochemistry Reviews. 7(3). 615-639

McAllister W.B. 2000. Drug diplomacy in the Twentieth Century: An international History. Routledge. London. p. 344

Mechoulam, R. 2005. Cannabinoids as Therapeutics. Birkhäuser. Germany. p. 271

Mechoulam, R. 2015. Cannabis – the Israeli perspective. Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology. 26. 417-522

Miovský a kol, 2008, Konopí a konopné drogy. Garda. Praha. s. 548.

Mitzner, D. 2015. Izrael udává tempo ve výzkumu i léčebném využití konopí. Legalizace. Dostupné z: <<http://www.magazin-legalizace.cz/cs/articles/detail/1839-izrael-udava-tempo-ve-vyzkumu-i-lecebne-vyuziti-konopi?rubricId=5>>

Murnion B. 2015. Medicinal cannabis. Australian prescriber. 38. 212-215

Musto, D.F. 1974. American Reactions to International Narcotic Traffic. Pharmacy in history. 16 (4). 115



Naftali T., Bar Lev L., Yablekovitz D., Half E., Konikoff F.M. 2004. Treatment of Crohn's Disease with Cannabis: An Observational Study, Israel Medical Association Journal, 13 (8) 455-458

Nečas, M. 2008. Kanabinoidy – charakteristika, rozdelenie, mechanizmus účinku. Paliatívna medicína a liečba bolesti. 4(2). 57-60

Netherlands country overview, A summary of the national drug situation, national drug laws. EMCDDA. [online]. 2014 [cit. 2016-2-15].

Dostupné z: <<http://www.emcdda.europa.eu/countries/netherlands>>

Office of National Drug Control Policy. *White house*. [online]. 26.8.2014 [cit. 2016-03-11].

Dostupné z: <<https://www.whitehouse.gov/ondcp/marijuanainfo>>

Peč, J. 2013. Konopí aneb THC,CBD,CB<sub>1</sub>, CB<sub>2</sub>, atp. Praktické lékárenství. 9(3). 131-134

Peč, J. Dušek J. 2009. Konopí, konopná droga a související léčivé přípravky. Praktické lékárenství. 5(4). 189-193

Pokorný L. 2014. Léčebné konopí po česku. Legalizace. 2 (22). 18-19

Relay, D. 1998. Drugs and policy in Canada, a brief review and commentary. Parliament of Canada. Dostupné z: <<http://www.parl.gc.ca/Content/SEN/Committee/371/ille/library/riley-e.pdf>>

Robinson, R. 1997. Velká kniha o konopí. Volvox Globator. s. 261

Russo, E. B. Grotenhermen F. 2013. Cannabis and Cannabinoids: Pharmacology, Toxicology, and Therapeutic Potential. Routledge. p. 478.

Toleration policy regarding soft drugs and coffee shops. Government of the Netherlands. [online] 2015 [cit. 2016-2-10].

Dostupné z: <<https://www.government.nl/topics/drugs/contents/toleration-policy-regarding-soft-drugs-and-coffee-shops>>

Tomida I., Pertwee R. G., Azuara-Banco A., Cannabinoids and glaucoma, British Journal of Ophthalmology, 2004, 88, 708-7013

Zima, T. 2012. Biochemické stanovení produktů metabolismu kanabinoidů. Revue České lékařské akademie. 8. 13-15

Ziment I., Tashkin D.P., Alternative medicine for allergy and asthma, 106 (4), 2000, 603-614

Zuardi, AW. 2006. History of cannabis as a medicine. Revista Brasileira de Psiquiatria. 28(2). 153-157

## 7. Seznam použitých zkratk a symbolů

CBD	kanabidiol
CBN	kanabinol
CDSA	Content Delivery & Security Association
CNS	centrální nervová soustava
č.	číslo
ČR	Česká republika
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
ES	endokanabinoidní systém
IPLP	individuálně připravované léčivé přípravky
NL	návyková látka
SAKL	Státní agentura pro konopí pro léčebné použití
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
THC	tetrahydrokanabinol

## 8. Seznam obrázků

Obr. č. 1 Konopí indické a seté - rozdíl mezi listem a vzrůstem rostliny. Dostupné z: <http://konoptikum.cz/2015/02/technicke-konopi-vlastnosti-a-informace/>

Obr. č. 2 Trichomy konopí. Dostupné z: <https://greenrushedaily.com/2015/11/03/how-to-properly-store-your-pot-to-maximize-potency/>

Obr. č. 3 Strukturní vzorec tetrahydrocannabinolu a kanabidiolu. Dostupné z: <http://growmart.cz/mene-znamy-kanabinoid/>

## 9. Seznam tabulek

Tab. č. 1 Nejčastější indikace léčebného konopí ve světě. Převzato z:

<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2013/03/09.pdf>

Tab. č. 2 Druhy konopí pro léčebné použití. Převzato z:

<[http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c236/2015-sb-o-stanoveni-podminek-pro-predepisovanipripravudist\\_10798\\_2439\\_11.html](http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c236/2015-sb-o-stanoveni-podminek-pro-predepisovanipripravudist_10798_2439_11.html)>

Tab. č. 3. Indikace a specializovaná způsobilost předepisujícího lékaře. Převzato z:

<[http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c236/2015-sb-o-stanoveni-podminek-pro-predepisovanipripravudist\\_10798\\_2439\\_11.html](http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c236/2015-sb-o-stanoveni-podminek-pro-predepisovanipripravudist_10798_2439_11.html)>

Tab. č. 4 Výdej konopí pro léčebné použití v roce 2015 v ČR. Převzato z:

<<http://www.sakl.cz/konopi/statistika-vydeje-konopi>>