



Využití konopí v pomalé módě

Bakalářská práce

Studijní program:

B3107 Textil

Studijní obor:

Textilní marketing

Autor práce:

Veronika Kočová

Vedoucí práce:

Ing. Marie Havlová, Ph.D.
Katedra hodnocení textilií



Zadání bakalářské práce

Využití konopí v pomalé módě

*Jméno a
příjmení:* **Veronika Kočová**
Osobní číslo: T18000159
Osobní číslo: B3107 Textil
Studijní program: Textilní marketing
Studijní obor: Katedra hodnocení textilií
Zadávající katedra: **2020/2021**
Akademický rok:

Zásady pro vypracování:

- V rešeršní části práce přehledně zpracujte informace týkající se využití konopí pro textilní výrobky a možnosti jejich uplatnění v souvislosti s trendem označovaným jako pomalá či udržitelná móda.
- V praktické části práce získané informace zpracujte do podoby vhodného propagačního materiálu, který by měl zvýšit povědomí veřejnosti o konopí jako české domácí surovině s cílem zvýšit zájem o její využití.
- Pro vytvořený propagační materiál se pokuste zároveň navrhnout vhodnou formu realizace a financování.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

30 – 40 normostran
tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

1. Fiňagin, P., Ginsburg, L. N., Semenov, L. K.: Spřádání lýkových vláken. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1953.
2. Wiener, J., Kovačič, V., Dejlová, P.: Differences between flax and hemp, Autex Research Journal 2003, Vol. 3, No. 2, pp. 58-63. ISSN 1470-9589
3. Sladký, V.: Konopí, šance pro zemědělství a průmysl. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2004. ISBN 80-7271-145-8
4. Fletcher, K.: Sustainable Fashion and Textiles. Taylor & Francis Ltd, 2014. ISBN 0-415-64456-9

Vedoucí práce:

Ing. Marie Havlová, Ph.D.
Katedra hodnocení textilií

Datum zadání práce:

22. října 2020

Předpokládaný termín odevzdání:

30. srpna 2021

L.S.

doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.
děkan

Ing. Pavla Těšinová, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

2. srpna 2021

Veronika Kočová

Poděkování

Ráda poděkovala především vedoucí mé bakalářské práce, Ing. Marii Havlové, Ph.D., za ochotu vést moji práci, za cenné rady a připomínky a také za věnovaný čas. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Jitce Burešové, Ph.D. za cennou konzultaci k tvorbě brožury.

Velmi děkuji své rodině a partnerovi za jejich podporu po celou dobu mého studia.

Anotace

Cílem této bakalářské práce je vytvoření osvětové brožury na téma konopí v pomalé módě a možnosti využití konopí v textilním odvětví. V teoretické části je kladen důraz na zpracování informací o konopí v textilním průmyslu, tedy sklizeň konopí, tvorba konopného vlákna, proces předení konopných nití a tvorba plošné textile. Práce také v teoretické části pojednává o udržitelnosti, rychlé módě a pomalé módě. Dále práce také hovoří o prodejcích konopného textilu v Čechách. Praktická část se poté zaměřuje na zpracování získaných dat do podoby brožury, vhodné pro širokou veřejnost. Je zde uvedeno nacenění tisku brožury a jsou zde také uvedeny návrhy financování i distribuce brožury.

Klíčová slova:

Pomalá móda, udržitelnost, technické konopí, konopí v textilním průmyslu, brožura

Annotation

The aim of this thesis is to create an educational brochure on the topic of the uses of cannabis in slow fashion and its potential use in the textile industry. The theoretical part discusses how cannabis is processed in the textile industry, cannabis harvesting, the making of cannabis threads, their weaving and the making of cannabis fabric. The theoretical part discusses cannabis sustainability, fast fashion and slow fashion. Also discussed in this part are the sellers of cannabis fashion products in the Czech Republic. The practical part explains how the information gathered on cannabis uses and products in the textile industry was put together and organised in the brochure in order to be accessible to the general public as well as for the people in the field. Brochure printing, distribution and finance is also discussed in this part.

Key words:

Slow fashion, sustainability, industrial cannabis, cannabis in the textile industry, hemp, brochure

OBSAH

| | |
|---|----|
| ÚVOD | 8 |
| 1. KONOPÍ | 10 |
| 1.1. Botanika konopí..... | 10 |
| 1.2. Využití konopí | 12 |
| 1.3. Pěstování konopí..... | 13 |
| 2. TECHNOLOGIE PRO KONOPNÝ TEXTIL | 16 |
| 2.1. Sklizeň pro konopný textil..... | 16 |
| 2.2. Mechanické zpracování konopných stonků..... | 17 |
| 2.3. Předení konopí..... | 18 |
| 2.4. Tvorba plošné textilie | 20 |
| 2.5. Kotonizace konopných vláken..... | 21 |
| 2.6. Vlastnosti konopných vláken..... | 22 |
| 2.7. Vlastnosti konopného textilu | 23 |
| 3. KONCEPCE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE..... | 28 |
| 3.1. Rychlá móda | 28 |
| 3.2. Pomalá móda | 29 |
| 3.3. Konopí a pomalá móda..... | 31 |
| 4. KONOPÍ JAKO DOMÁCÍ SUROVINA | 35 |
| 4.1. Legislativa České republiky | 35 |
| 4.2. Prodejci konopného textilu v České republice | 38 |
| 5. NÁVRH PROPAGAČNÍHO MATERIÁLU | 39 |
| 5.1. Brožura | 39 |
| 5.2. Realizace brožury | 42 |
| 5.3. Cena tisku brožury..... | 43 |
| 5.4. Cena tisku vizitek | 46 |
| 5.5. Financování brožury | 47 |
| 5.6. Distribuce..... | 48 |
| 5.7. Pandemická situace v České republice..... | 51 |
| ZÁVĚR..... | 52 |
| SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ | 54 |
| SEZNAM PŘÍLOH | 60 |

ÚVOD

Konopí je už od pradávna využíváno v mnohých oblastech jako pro tvorbu textilu, lan, ale i v medicíně nebo pro tvorbu papíru. Ač konopí na konci minulého tisíciletí ztratilo na oblibě a jeho využívání bylo značně omezeno díky téměř světové prohibici, v dnešní době jsou možnosti využití konopí znovu objevovány.

Současný životní styl přináší mnoho problémů a jedním z nich je i rychlá móda, jejímž následkem je nejen velké množství textilního odpadu bez dalšího využití, ale také nadužívání zdrojů, poškozování ekosystému a mnohé další.

Na tento problém reaguje pomalá móda. I když může být název poněkud zavádějící, nepředstavuje jen preference v oblasti módy, ale ucelený životní styl, propojený s mnohými dalšími prvky. Příkladem může být minimalismus a hnutí bez odpadu. Všechny tyto snahy mají vést k jednomu cíli – k udržitelnosti.

Tvorba udržitelnosti v módním textilu je však velice odvážnou snahou, neboť téměř celý textilní průmysl je založen na opaku udržitelnosti. Proto se v dnešní době mnohdy sahá po alternativách a novodobých řešeních jako k mezikroku, než budeme moci dosáhnout kompletní udržitelnosti.

A právě jednou z alternativ v oblasti textilu je konopí. Není snahou nahradit doposud nejvíce využívaná přírodní vlákna bavlny konopím, konopí by spíše mělo do textilní tvorby vnést více diverzity. Je podobné lnu a má mnoho výhod hlavně při pěstování. Konopný textil má také mnoho pozitivních vlastností. A pokud konopí propojíme nejen s textilem, ale i s dalšími obory, jako jsou zemědělství, automobilový průmysl nebo stavební průmysl, dostáváme mnoho možností jeho využití téměř bez odpadu.

Cílem této bakalářské práce je navrhnout pro širokou veřejnost osvětovou brožuru o tématu konopí v pomalé módě a o jeho možnostech využití v textilním průmyslu.

V první kapitole jsou uvedeny základní informace o konopí, tedy kam se konopí botanicky řadí, jaké jeho druhy existují a jaké má vlastnosti. Dále kapitola hovoří o možnostech využití mimo textilní průmysl a taktéž o pěstování mimo textilní průmysl.

Druhá kapitola je zaměřena na technologie pro konopný textil, hovoří o tom, jak se konopí sklízí pro využití v textilním oboru, jaký je postup mechanického zpracování konopných

stonků a jak se předou konopné nitě. Kapitola také obsahuje informace o kotonizaci a o vlastnostech konopných vláken a konopného textilu.

V třetí kapitole jsou uvedeny koncepce udržitelného rozvoje, problémy a důsledky rychlé módy, proč je jejím opakem móda pomalá a také jak souvisí konopí a pomalá móda a které nároky tohoto stylu konopí splňuje.

Čtvrtá kapitola se zaměřuje na konopí jako domácí surovinu, proč je vhodné ji pěstovat v České republice, jaké omezení a zákony se konopí v ČR týkají a také kdo je u nás největším producentem českého konopného textilu.

V páté a poslední kapitole je uveden návrh propagačního materiálu. Kapitola obsahuje informace o tvorbě brožury, její realizaci v elektronické a tištěné formě. Nechybí ani přibližná cena při tisku brožury, možnosti financování a distribuce.

1. KONOPÍ

Začátek používání konopí setého se datuje až do starověku. Konopí patrně pochází z Číny a tam také bylo využíváno v medicíně už 10000 let před naším letopočtem. O jeho využití v medicíně svědčí i nálezy z Mezopotámie z doby 5000 let př. n. l., i když zde je uváděno pod jiným názvem. O využití konopí svědčí i nálezy z Egypta z doby 2350 let př.n.l., kde bylo využíváno na výrobu papíru [1]. Archeologické nálezy z textilní oblasti dokazují přítomnost konopného textilu již 8000 let př. n. l. [2].

Pokud však mluvíme o využití v naší krajině, byť samozřejmě mnohem později, mluvíme především o textilu. U nás především na Moravě a potom také na Slovensku se konopí hojně pěstovalo spolu se lnem, který se však pro svoje charakteristiky pěstoval spíše v podhůří, kde už to konopí tolik neschvědčilo. Je uváděno, že s konopím a lnem byl až do 19. století náš venkov plně soběstačný [3].

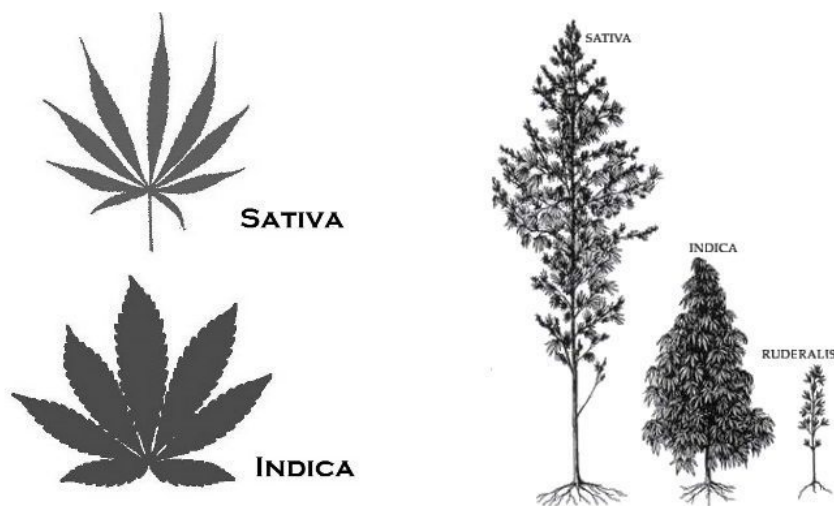
1.1. Botanika konopí

Konopí je z řádu kopřivovité, čeledi konopnaté. Do této čeledi patří kromě konopí ještě chmel [4].

Taxonomie konopí je velmi složitá a stále se vyvíjí a mění. V dnešní době jsou na ni různé názory. Dnes jsou běžně rozšířené tři koncepce. První je koncepce tří druhů *cannabis sativa* (konopí seté), *cannabis indica* (konopí indické) a *cannabis ruderalis* (konopí rumištní). Konopí rumištní však většinou není příliš zmiňováno z toho důvodu, že není považováno za účinnou rostlinu. Druhá je koncepce dvou druhů *cannabis sativa* a *cannabis indica*, které jsou uznávány jako samostatné druhy. Většina botaniků se však kloní ke koncepci třetí, a to i k řazení dle ITIS. Současné řazení dle ITIS¹ (Integrated Taxonomic Information System), tedy *cannabissativa* řadí jako samostatný druh, pod který spadají dva poddruhy *cannabis sativa* a *cannabis indica* [5]. Tato práce bude však pracovat s koncepcí první, tedy existencí tří druhů.

Konopí je jednoletá rostlina dorůstající výšky 60–400 cm v závislosti na odrůdě a podmínkách. Rostliny odrůd používaných pro technické využití jsou většinou nepříliš větvené, se vstřícnými listy a dlouhým řapíkem.

¹ITIS – (český překlad: Integrovaný taxonomický informační systém) je americké partnerství federálních agentur určených k poskytování konzistentních a spolehlivých informací o taxonomii biologických druhů



Obrázek 1 – Vzhled druhů konopí [6]

Odrůdy pěstované pro produkci drogy (marihuany), ale také pro farmaceutické účely jsou většinou nižšího vzrůstu, s výrazným větvením spíše keřovitého charakteru. Listy jsou dlanitě složené ze tří až mnoha užších kopinatých lístků s pilovitým okrajem. Stonek konopí je tvořen dřevnatým jádrem, v kterém se u starších částí rostliny tvoří středová dutina, obalená vrstvou lýka [7].



Obrázek 2 – Stonek konopí s vlákny [6]

Konopí je však asi nejvíce známo pro svou produkci sekundárních metabolitů, které mají léčivé účinky, některým jsou též přisuzovány psychotropní účinky². Konopné léky se dnes běžně užívají při léčbě roztroušené sklerózy a nevolností při ozařování. Také se zkoumá jeho potenciál pro léčbu Alzheimerovy choroby a rakoviny.

²Psychotropní účinky – jde o látky působící na psychiku člověka, ovlivňují jeho smyslové vnímání a prožívání okolní reality i sebe sama

Konopí produkuje více než čtyři sta metabolitů, z toho se jich vyskytuje sedmdesát pouze v konopí, odtud název kanaboidy. Mezi nejčetnější patří canabidiol (CBD), Δ^9 -tetrahydrocannabinol (Δ^9 – THC), kanabigerol (CBG) a canabichromen (CBC) [7].

Kvůli záporné popularitě konopí a problémům s názvy rostlin vzniká nový netaxonomický název pro odrůdy konopí setého, a to konopí technické. Jak už jeho název napovídá, jedná se o odrůdy konopí, které jsou užívány pro technické, textilní a nebo krmné účely [8]. Má tedy obsah psychoaktivních látek nižší, než je zákonem stanovená hranice.

1.2. Využití konopí

Jednou z hlavních předností konopí je vysoký a rychlý nárůst rostlinné hmoty v poměrně krátkém čase a možnost ho pěstovat i v chladnějších oblastech.

Využití konopí lze rozdělit na dvě části. První částí je využití konopí setého s maximálním množstvím obsahu THC do 0,3 %. Druhou částí je využití konopí indického s obsahem THC od 0,3 % výše. Toto konopí se smí však využívat pouze pro vědecké účely a léčbu, jím se práce dále nebude zabýrat [9].

Kořen

Konopí je rostlina odolná vůči suchu i díky svému kořenovému systému, který může sahát do hloubky 30–50 cm, v suchých oblastech však ještě hlouběji. Je užitečný pro své fytoextrakce³ neboli vytažení polutantů⁴ z půdy. Konopí dokáže z půdy akumulovat olovo (Pb), kadmium (Cd), nikl (Ni) a tím půdu čistí od těžkých kovů například v okolí továren. Akumulované polulanty se pak v rostlině ukládají v listech. Více využitelnosti tato schopnost bude mít pravděpodobně až v budoucnosti po genetické úpravě a modifikacích transportu polutantů v rostlině konopí [10].

Stonek

Poskytuje vlákna, pazdeří⁵ a odpadní suroviny. Vlastnosti stonku lze ovlivnit počtem zasazených rostlin na 1 m².

Vlákna mají širokou škálu vlastností. Podstatné využití je například v oděvní výrobě. Neméně podstatnou částí jsou pak lana, pytle, také využití v automobilovém průmyslu jako kordy do

³Fytoextrakce – spočívá ve schopnosti rostlin vyšetých na kontaminované ploše přijímat a akumulovat některé znečišťující látky v organismu během období vegetace

⁴Polulant – je označení znečišťujících látek, které svou přítomností v daném prostředí mají škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí

⁵Pazdeří – je dřevitá dužina obsažená ve stoncích rostlin, ze kterých se získávají lýková textilní vlákna

pneumatik, izolace, těsnící materiály a filtry kapalinových pohonných hmot. Je třeba zmínit i výrobu dřevěného uhlí a uhlíkatých produktů [11].

Pazdeří je zdrojem celulózy. Používá se obzvláště ve stavebnictví na desky, příčky a spojovací směsi, také na výrobu velice odolného papíru, ze kterého jsou tvořeny bankovky. Další využití je pro energetické účely, výroba pelet, které mají stejnou výhřevnost jako tvrdé dříví [12] a výroba biomasy. Doma jej například lze používat jako stelivo pro hlodavce. V budoucnosti bude pravděpodobně částí lehkého betonu [9].

List

Největší využití má momentálně v bylinných čajích, v budoucnosti pak ve výrobě etanolu. Také má použití ve farmacii díky relativně vysokému obsahu kanaboidních látek [9]. Díky vysokému obsahu dusíku jej také lze použít jako dusíkaté organické hnojivo [12].

Květ

Používá se hlavně v potravinářském průmyslu. Vyrábějí se z něj například nápoje na bázi výtažků nebo také čokolády či sušenky [9].

Semeno

Je významným produktem celého pěstování konopí. Má mnoho variabilních využití díky jedinečnému složení sloučenin v ideálním poměru využitelném ve zdravotnictví, potravinářství, zdravé výživě a průmyslu.

V kuchyni se pak používá loupané semínko, které je ideální pro obsah mastných kyselin, linolová (56,7 %), linoleová (19,2 %), olejová (14,9 %), palmitová (6,6 %) a stearová (2,6 %). Z konopného oleje a konopné moučky lze upéct mnoho druhů pečiva. Semeno se také dá využít jako krmivo pro ptactvo a drůbež [13].

1.3. Pěstování konopí

V České republice je možné pěstovat konopí ve všech oblastech. V první fázi růstu rostlin je potřeba dostatečná závlaha, později však díky hlubšímu kořenovému systému snese i období sucha [14].

Konopí preferuje půdu hlinitou, písčitohlinitou s nízkou hladinou podzemních vod. Lze jej pěstovat i na zúrodněných slatinách, rozoraných loukách a vysušených rybnících. Nesnese

kyselou půdu, naopak preferuje neutrální až zásaditou půdu. Nevhodné jsou také jílové a kamenité půdy [15].

Výsadba

U konopí probíhá výsadba dle oblasti sadby a průběhu jara od 10. dubna až po konec května. Seje se do hloubky 30–40 mm, hlubší sadba by pak nepříznivě ovlivňovala kořenový systém. Počet rostlin na 1 m² je určen dle účelu pěstování, viz *Tabulka 1 - Počet rostlin na 1 m²* [16]. Přičemž pro textilní využití je počet rostlin na 1 m² značně vyšší z důvodu snahy o co nejmenší průměr stonku.

Tabulka 1 – Počet rostlin na 1 m² [16]

| Počet rostlin na 1 m ² | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Pěstování | Vlákno | Semena |
| Počet rostlin | 400–500 na 1 m ² | 55–75 na 1 m ² |
| Šířka řádku | 0,125–0,15 m | do 0,70 m |
| Spotřeba osiva | 60–80 kg/ha | 15–20 kg/ha |

Hnojení

Vzhledem k velkému nárůstu hmoty vyžaduje konopí značnou zásobu snadno přijatelných živin. Plným hnojením a dostatečnou závlivkou pak lze získat množství rovné dvojnásobku průměru výnosu z konopí [14]. Konopí je také vhodné jako předplodina pro okopaniny. Zanechává totiž v půdě dostatečné množství živin a hlavně dusík. Také značně snižuje výskyt plevelů [17].

Nejpodstatnější živinou je kvůli rychlému růstu dusík, jenž má vliv na výšku stonku [14]. Další je fosfor, který je přijímán nejvíce během doby kvetení a průběhu tvorby semen. Fosfor tedy urychluje dozrávání semen a zvyšuje jejich kvalitu. Nejčastěji používané hnojivo je síran hořečnatodraselný, aplikovaný v dávkách 350 až 400 kg na hektar [18].

Ochrana před chorobami a škůdci

Na rozdíl od většiny rostlin je konopí značně odolné proti škůdcům a nemocem. Vzhledem k rychlému růstu konopí a jeho vlastnostem je konopí alelopatické⁶ k plevelům. Mezi jeho nejčastější škůdce v ČR patří dřepčík chmelový, housenky můry gama, mšice konopná, zavíječ kukuřičný a zavíječ konopný.

⁶ Alelopatie – je jeden ze základních typů biologických interakcí mezi dvěma či více organismy, jeden organismus ovlivňuje negativně druhý organismus. Díky rychlosti růstu konopí tvoří u země jakési skleníkové ovzduší, které zabraňuje prostupu slunce a dostatku přístupu vzduchu [12].

Z nemocí napadajících konopí je nejčastější plíseň šedá. Nejvíce ohrožující je bílá hniloba, jejímž původcem je hlízenka obecná. Naštěstí nově vyšlechtěné druhy konopí vykazují značnou odolnost vůči škůdcům i nemocem [17].

Sklizeň

Způsob sklizně konopí se vždy určuje dle jeho pozdějšího účelu použití. Pokud konopí sklízíme na vlákno, pak sklizeň přichází v době plného biologického vývinu v době květu, a to většinou v srpnu. Na semeno se pak konopí sklízí později, většinou v září. Pro určení doby sklizně pro různé druhy produkce viz *Tabulka 2 - Doba sklizně dle druhu produkce*.

Tabulka 2 – Doba sklizně dle druhu produkce [19]

| Doba sklizně dle druhu produkce | |
|---------------------------------|---|
| Vlákno | V plném květu samčích rostlin |
| Hmota | Při zelené zralosti semen |
| Semeno | Dolní semena zralá, střední voskovitě zralá, na vrcholcích zelená |

Vzhledem k tomu, že velká část sklizňových řezaček nefunguje kvůli namotávání stonku na mechanické části, vyvinulo se v EU několik technologií sklizně. Zatím však jen málo z nich je vhodných ke sklizni konopí pro textilní účely. Stroje pro tento typ sklizně jsou velmi drahé a těžko k dostání. Rumunsko, které je největším producentem konopí pro textilní účely, tak využívá během sklizně polomechanizaci nebo jde čistě o ruční sklizeň [17].

2. TECHNOLOGIE PRO KONOPNÝ TEXTIL

V této kapitole bude popsán způsob sklizně konopných stonků a tvorby konopného vlákna a jeho spřádání.

2.1. Sklizeň pro konopný textil

Ideální sklizeň probíhá v době, kdy je samčí květenství v plném květu a vlákna jsou v ideálním stavu pro použití v textilu. Pro sečení konopí pro textilní účely je potřeba speciální sklízecí stroj, který rozdělí konopnou rostlinu na tři části, horní část květ a semena, střední část stonků a spodní část strniště.



Obrázek 3 – Sklizeň konopí, tzv. „konopný býk“ [20]

Polní rosení

Nový a modernější způsob, jak oddělit vlákna od pazdeří, nahrazuje původně používaný proces máčení. Posečené stonky jsou zkráceny na 50–60centimetrové úseky, ty potom prochází mačkáčimi válci, jež naruší stonky a zkrátí tak proces polního rosení. Takto upravené stonky se pak ukládají do širších řádků na 10–15centimetrová strniště. Stonek je pak obrácen každé 3–4 dny po dobu dvou týdnů, kdy jeho vlhkost klesne na 15–20 %. Následuje polní rosení, na narušený stonek za pomoci vody působí bakterie, které uvolňují vlákno od dřevnaté části. Tento proces trvá 4–5 týdnů a ukončen je ve chvíli, kdy dojde i při jemném promnutí v ruce k oddělení vyroseného vlákna a pazdeří.

Před lisováním se nechají konopné stonky opět proschnout. Při lisování by měla být jejich vlhkost mezi 11–15 %. Jakmile stonky dosáhnou požadované vlhkosti, jsou slisovány do balíků a přepraveny k dalšímu zpracování na tírenských dílnách⁷ [21].

Máčení konopí

Tento způsob je starší než rosení. Dnes se ve většině zemí Evropy již neprovádí a je nahrazen pouze polním rosením. V některých státech je dokonce zákaz máčení konopí z ekologických důvodů. Od máčení se ustoupilo z důvodu velké spotřeby vody a silného znečištění vody používané pro proces máčení a špatných dopadů této vody na životní prostředí. Ve východních státech a Číně je však tento proces stále používán, a proto zde bude uváděn.

Máčení probíhá v uměle vytvořených studenovodních či teplovodních máčírňách a přírodních vodách, a to nejlépe tam, kde nejsou ryby. Máčení také může probíhat v řekách či jezírkách. Nejlepších výsledků je dosaženo v létě, kdy probíhá po dobu 5–6 dnů. Máčení závisí na teplotě vody, kvalitě vody i jejím průtoku. Nevýhodou přírodního máčení je závislost na počasí, které znemožňuje řízení procesu máčení, také nemožnost nebo složité zavedení mechanizace práce a přírodní máčení také způsobuje nižší výtěžnost a horší kvalitu vlákna v porovnání s teplovodním máčením [12].

V umělých teplovodních máčírňách veškeré procesy probíhají stejně jako při přírodním máčení pouze s tím, že vyšší teplota vody (30–33 °C) celý proces urychluje. Teploty vyšší než 38–40 °C pak znesnadňují vývoj bakterií, teploty nižší než 10 °C pak celý proces máčení zpomalují až na 20 dní. Ve chvíli, kdy je vlákno pevné, současně čisté a snadno se odděluje od pazdeří, je proces ukončen. Poté se konopí oplachuje a dává se sušit [12].

2.2. Mechanické zpracování konopných stonků

Proces zpracování začíná přípravou stonku na lamačce. Účelem tohoto procesu je nahradit procesy vyčesávání, urovnávání a urychlit tak proces zpracování. Lamačka má dvanáct párů rýhovaných válců, kterými se dřevovina ve stonku přeláme.

Dále se rozlámané konopné stonky zpracovávají na třepací turbíně. Tyto turbíny jsou podobné pro len i konopí. Pro konopnou surovinu jsou stroje pouze mohutnější, neboť stonky rostliny je tužší. Turbína se skládá z dopravníku, třepacího agregátu, dopravníku na odvážení surové koudele a pazdeří, nakonec z vyčesávacího stroje se šikmým dopravníkem. Třepací agregát se

⁷Tírenské dílny – zpracovatelské dílny ke tření konopí, lnu

skládá ze dvou částí, třepací části na koncovou část stonků a ze třepací části na kořenovou část stonků. Vytřepané vlákno se třídí, upravuje a nakonec uloží. Třídění probíhá podle délky, barvy a čistoty [22].

V současné době se stále více používají nové technologické linky, které k nám přicházejí ze západních zemí. Jejich výhodami jsou rychlejší zpracování a vyšší automatizace. Nevýhodou jsou však velmi vysoké částky za pořizovací náklady, které se pohybují v desítkách milionů korun za celou funkční linku.

2.3. Předení konopí

Předení konopí je velice náročný proces, skládající se z mnoha kroků [23].

- **Vochlovna**

Přichází sem konopná vlákna třená i lámaná. Základním vybavením vochlovny jsou vochlovací stroje, na kterých je surovina zpracovávána na dva typy. Za prvé na vochlované konopí s paralelně uspořádanými vlákny a za druhé na vochlovanou koudel, tedy krátká a zpřeházená vlákna. Odpad je oddělen od vlákna na vytřásacích strojích a na hrubých mykacích strojích [23].

- **Přádelna**

Přádelna má tato oddělení – příprava suroviny, předpřádelny, dopřádelna, motárna.

- Příprava suroviny

Zde jsou krátká vlákna konopí čištěna od pazdeří a nesprádatelných příměsí na vytřásacím stroji. Při tomto úkonu je vlákno nejen čištěno, ale i čechráno. Poté je vlákno vlhčeno emulzí do zhruba 17–18% vlhkosti vlákna. Emulze je směs vody, tukových látek a emulgátorů. Čím více je spřádané vlákno tvrdší, tím více je zvyšován procentuální obsah tukových látek v emulgačním roztoku. Poté co je surovina napuštěna emulzí, jsou vlákna uložena v příhradách, aby jimi emulze rovnoměrně prostoupila po dobu 24–36 hodin. Po uležení jsou tvrdá vlákna zpracována na mnucích a nakládacích strojích. Po těchto procesech jsou příliš dlouhá konopná vlákna zpracována na řezacím stroji [23].

- Předpřádelna

Zde je z připravené suroviny tvořen přást. Přást je charakteristický tím, že by v každém jeho průřezu měl být stejný počet vláken předem dané délky a jemnosti [23].

Pro zpracování konopných vláken jsou užívány konopné přípravné soustavy, které se skládají z 1–2 nakládacích strojů, 3–5 posukovacích strojů a 1 předpřádacího stroje.

Pro zpracování krátkých konopných vláken jsou užívány koudelové přípravné soustavy, které se skládají z 2–3 mykacích agregátů, 2–3 koudelových posukovacích strojů a koudelového předpřádacího stroje [23].

Na nakládacích strojích (případně mykacích agregátech) je tvořen pramen, který musí splňovat požadavky na pevnost, rovnoměrnost, strukturu a čistotu. Na posukovacích strojích jsou získané prameny rovnány, tenčeny a sdružovány. Na předpřádacích strojích jsou potom ještě více tenčeny do té doby, než je dosaženo požadované tloušťky, poté jsou prameny přidáním lehkého zákrutu změněny v přást. Zákrut je zde potřeba, aby se vlákna třela vzájemně o sebe a vznikla tak potřebná pevnost. Díky tomu je později možné přást dále protahovat v dopřádelně v protahovacím ústrojí dopřádacího stroje [23].

- Dopřádelna

V dopřádacím stroji je přást tenčen až do požadované jemnosti, poté se zkrucuje. V případě bezpřástového spřádání je na dopřádacím stroji pracováno rovnou s pramenem. Produktu, který je získáván při dopřádání, se říká příze. Dopřádat lze také dvěma způsoby – za sucha, nebo za mokra. Tímto procesem lze ovlivnit konečné vlastnosti vyrobené příze, například schopnost absorpce vody [23].

- Motárna

V motárně je příze přemotávána v přadena, cívky nebo potáče. Přemotaná přadena jsou pak posílána na další zpracování do tkalcovny [23].

Způsoby předení

Při zpracovávání polotovarů je množství vláken v průřezu polotovaru postupně snižováno. Polotovar je tenčen na strojích mykacích, nakládacích nebo česacích a na posukovacích strojích, poté je ještě dokončován na předpřádacích a dopřádacích strojích, kde již polotovar nabývá své finální podoby – příze. Toto tenčení produktu se děje posunováním vláken ve směru pohybu materiálu. Při tomto procesu jsou také vlákna narovnáována a uspořádávána, nestalo-li se tomu tak již dříve. Příze z narovnaných a rovnoběžně uspořádaných vláken je hladká, velmi hustá a má vysokou pevnost v tahu [23].

Avšak vlákna, která mají průměrnou délku 40 mm a méně, nemohou být pro svou nedostatečnou délku zpracována na přízi prvního zmiňovaného typu. Tato vlákna, která obsahují ještě velké zbytky pazdeří, jsou na vytrásače vyčištěna. Poté jsou postřikována emulzí kvůli zvýšení spřádacích schopností a na mykacích strojích jsou měněna v přást. Tento přást se liší od prvního zmiňovaného tím, že vlákna v něm nejsou ani narovnána, ani rovnoběžně uspořádána, přást navíc není ani zkroucen, pouze sesoukán. Tento přást je poté skrucován v přízi, aniž by byl tenčen. Tento typ předení je nazýván odpadový nebo též označován jako předení na mykacím stroji. Od prvního typu je odlišen kyprou strukturou a menší pevností. Tento typ se pak využívá pro výrobu domácích uklízacích potřeb, rohoží nebo výplní [23].

2.4. Tvorba plošné textilie

Tvorba plošné textilie může probíhat pro konopné vlákna dvěma způsoby. Tkaním a pletením, při obou procesech se konopná vlákna ve většině případů směsují s dalším materiálem.

Tkaní konopných vláken

Tkaní je proces kdy z příze vzniká tkanina, tato tkanina již zpravidla bývá přizpůsobena pozdějšímu využití. Vlastnosti této tkaniny ovlivňují nejen vlastnosti vláken ale taky typ vazby tkaniny. Konopná vlákna se většinou tkají stejným nebo podobným způsobem jako vlákna lněná [23].

Pletení konopných vláken

Pletení konopných vláken je též možné, pro pletení je však pravidlem konopná vlákna směšovat s jinými vlákny, využívané jsou například vlákna bavlněná nebo polyakrylonitrilová. Samotná konopná vlákna je též možné využít pro pletení, konečná pletenina však nemá příliš kvalitní mechanické ani omakové vlastnosti. Nejčastěji se proto využívá směšování konopných vláken s bavlnou, tato pletenina je pak vhodná pro trika, šaty a další materiály, které se přímo střetávají s kůží [24].

Finální úpravy textilie

Zde se provádí finální úpravy tkaniny, jenž značně ovlivňují konečné vlastnosti textilie. Například úprava tkaniny ošetřením kapalným amoniakem, která snižuje mačkavost konopné textilie [25]. Možností je také úprava nízko-teplotní plazmou pro rychlejší a snazší barvení [26]. Dalšími možnostmi jsou měkkící úpravy, případně vzhledové úpravy.

Dnešní situace

Bohužel v dnešní situaci, je velmi složité dohledat informace o tkaní či pletení konopných vláken. Většina těchto procesů spadá pod „know-how“ jednotlivých firem a ty jej nejsou ochotné sdílet, případně se jedná patentované postupy chráněné zákonem, a tak je nelze zveřejňovat a šířit.

2.5. Kotonizace konopných vláken

Kotonizace je odvozena od slova cotton (ang. bavlna), běžným pojmenováním kotonin pak označujeme přízi, která byla upředena na přádelnických bavlnářských strojích. Surovinou pro tuto přízi jsou sice vlákna konopná (nebo jiná lýková), avšak jsou připravena tak, aby je bylo možné spřádat jako bavlněná a s bavlnou je směšovat [12].

Právě přípravu konopných (lýkových) vláken pro směsování s bavlnou nazýváme kotonizace. Tento proces tedy elementarizuje jednotlivá vlákna z původního vlákenného svazku, v němž jsou rovnoběžně uspořádána a jsou spojena rostlinnými pojidly. Po odbourání těchto rostlinných pojiv se technické lýkové vlákno rozpadá na vlákna elementární. Kotonizace probíhá chemickou nebo mechanickou cestou, po chemickém procesu však ještě většinou následuje mechanické rozvolňování. Ani v jednom případě však způsob kotonizace nesmí způsobit velké snížení pevnosti vlákna, to by mělo za následek velké ztráty při spřádání a značný odpad při mykání. Pokud jsou tato kotonizovaná vlákna následně vybělena, pak je nejsme schopni pouhým okem ani rozeznat od surové bavlny [12]. I když elementarizovat lze každé lýkové vlákno, výhodou konopných je, že jsou vhodná pro směsování s bavlnou, podobně například jako len, ramie nebo kopřiva. Kotonizované vlákno také nelze spřádat samotné, a tak se směšuje nejčastěji s bavlnou, popřípadě s vlnou. Jako hranice se udává 50 % kotoninu a 50 % jiného materiálu. Právě poměr materiálů určuje nejen výslednou kvalitu výrobku, ale i jak složité bude zpracování směsi v přádelnách [12].

Pro vhodnou směs by měla být dodržena tato pravidla [12]:

- Délka vláken obou materiálů co nejpodobnější.
- Tažnost vláken podobná, ideálně stejná.
- Jemnost vláken obou materiálů přibližně stejná.

2.6. Vlastnosti konopných vláken

Vlastnosti konopí se posuzují jako u všech ostatních vláken, a to pomocí délky, pružnosti, jemnosti, omaku, barvy, lesku, čistoty a dalších parametrů. Z výsledků pak můžeme usuzovat na nejlepší možnosti využití konopných vláken.

Délka

Pro technické konopí je běžná délka stonku od 100 do 200 cm, výjimečně může konopí dosahovat délky až 300 cm. Velká část vláken bývá však mnohem kratší. Konopná koudel, která tvoří největší procento vláken, dosahuje okolo 20 cm. Délka elementárních vláken je pak kolem 5–50 mm [27].

Pružnost

Pružnost konopných vláken je o 25 % menší než u bavlny a odpor v krutu je dokonce o 75 % menší než u bavlny. Pokud však konopí srovnáme s například lněnými vlákny, vychází jeho pružnost o něco lepší než pružnost lnu. Pružnost konopných vláken za sucha je 690 mN/tex, to je v celkovém průměru vyšší než u lnu. Za mokra se navíc pružnost zvýší ještě o 20 % [27].

Pevnost

Pevnost elementárních vláken u konopí předčí mnoho vláknenných surovin, len, jutu, hedvábí i vlnu. Absolutní pevnost elementárních vláken kolísá mezi 25 a 80 cN, specifická pevnost pak nabývá hodnot od 45 do 83 kg/mm² [27].

Jemnost

Jemnost elementárních vláken konopí se pohybuje od 15 μm do 50 μm. Konopná vlákna jsou mnohem hrubší než ostatní přádelnická (zejména bavlna a len), a tak je kolísání tloušťky vláken větší než u ostatních vláken. Konečná jemnost vláken tak z velké části závisí na důkladném mnutí a valchování [27].

Navlhavost

Navlhavost dosahuje asi 15 %, avšak pro obchod se připouští maximálně 12 % [27].

Omak

Omak závisí na jemnosti, měkkosti a čistotě vláken. Omak však mnohdy nebývá příliš příjemný ani po pečlivém zpracování a zušlechťování. Vlákna konopí bývají zdřevnatělá, a proto tvrdá [27].

Čistota

Je závislá na precizním a dokonalém mnutí a vochlování surových vláken. Je to jedna z nejdůležitějších podmínek dobré spřadatelnosti do jemných přízí [27].

Lesk

Zdravé konopné vlákno získané ze stonků v pravý čas má jemný nevtíravý lesk, který osvěžuje a zjasňuje přírodní barvu konopných vláken [27].

Barva

Barva záleží nejvíce na kvalitě vlákna. Čím je vlákno kvalitnější, tím bývá světlejší. Dalšími běžnými barvami pak jsou plavá, lehce hnědá či šedostříbrná. Přemočené konopí bývá nahnědlé, naopak nedomočené má tendence být nazelenalé [27].

Také je potřeba říci, že u všech lýkových vláken je kvalita vysoká jen v určitém stupni zralosti. Po překročení tohoto období se jakost rostliny nacházející se na poli pomalu snižuje. Je to důsledek úbytku čisté buničiny, která je hlavní částí vláken. Z toho tedy vyplývá, že doba sklizně značně ovlivňuje kvalitu získaných vláken [27].

2.7. Vlastnosti konopného textilu

Konopný textil a celkově konopí ještě dodnes není úplně prozkoumáno a stále vznikají nové studie přinášející zajímavé objevy a poznatky.

V mnohých z těchto studií se také velmi často hovoří spolu s konopím o lnu. Je to z toho důvodu, že konopí a len mají mnoho společných charakteristik a způsobů zpracování. Na první pohled jsou tato vlákna téměř nerozeznatelná [28]. V čem se však konopí od lnu liší, je vyšší obsah ligninu, díky kterému můžeme tato lýková vlákna rozlišit při barvicím testu [28].

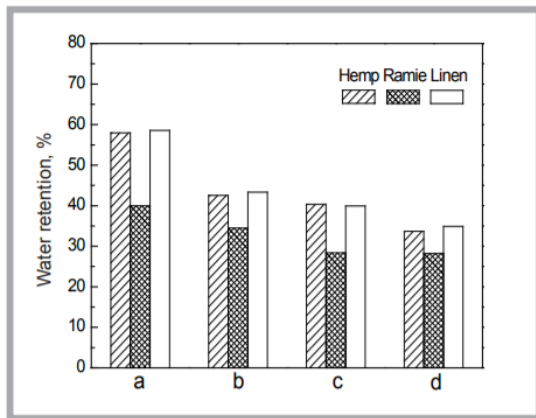
Díky těmto charakteristikám nejen můžeme odvodit pravděpodobné chování konopí podle lnu, ale také můžeme zpracovávat konopí na strojích určených pro len. To s největší pravděpodobností znamená, že v Evropě lze vytvořit trh s konopnými vlákny vhodnými pro textil, neboť pro zpracování konopí lze využít moderní techniku pro zpracování lnu, kterou už někteří největší zpracovatelé lněných vláken vlastní, mezi ně patří např. Belgie či Francie [29]. Není proto nutný nákup nových linek pro zpracování konopí, konopná vlákna se pouze zařadí do výrobního sortimentu linek, pokud po nich vznikne dostatečná poptávka.

Můžeme se domnívat, že tato poptávka v budoucnosti nastane i z důvodu, že konopný textil se opět po svém úpadku dostává do módy. Nový styl „causal style“, který se stále více projevuje, totiž zanedbává hlavní nevýhodu konopného i lněného oblečení, a to velmi snadnou mačkavost. Tato vlastnost byla velmi dlouho považována za velkou nevýhodu. Dnešní spotřebitelé však reflektují spíše vysoký komfort konopného textilu [26].

Konopné vlákno je vysoce hygroskopické. Tato schopnost přímo ovlivňuje pocit komfortu při nošení textilie. Jako další vlastnost vykazuje konopná příze také nárůst pevnosti v tahu v mokřém stavu oproti suchému stavu. Absorpce vody do vlákna je ovlivněna délkou pobytu v mokřém prostředí, úpravou aplikovanou na přást před dopřádáním a typem dopřádání – mokřé nebo suché. Konopný textil je tedy schopný pohltit velké množství vlhkosti, než začne mít nositel této textilie pocit, že textilní výrobek je vlhký. Zároveň byla prokázána schopnost konopného textilu se zbavovat vody nashromážděné ve vláknech rychleji než například len, a tak urychlit schnutí textilie [30].

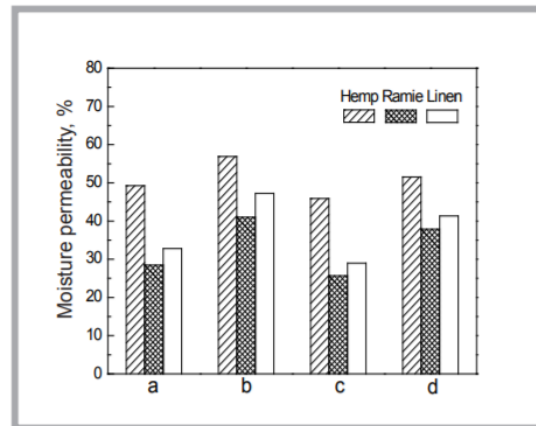
Konopný textil dále vyniká dobrými tepelnými vlastnostmi, schopností odrážet vysoké procento UV záření, navíc vynikajícími anti-mikrobiálními a anti-statickými vlastnostmi. Nevýhodami konopného textilu je menší pružnost a ohebnost a také horší měkkost a méně příjemný omak. Na tyto problémy se však již výzkumy zaměřují. Existuje několik výzkumů na zlepšení měkkosti, pružnosti a snížení úrovně mačkavosti konopných tkanin úpravou kapalným amoniakem či pomocí enzymů [24].

Například při ošetření tkaniny kapalným amoniakem – „Liquid amonia treatment“ bylo prokázáno, že úhel, ze kterého je konopná textilie schopna se zregenerovat. Připsat úvahu k životnímu prostředí. Je však také třeba brát v úvahu dopady jednotlivých ošetření na životní prostředí. Tyto možnosti jsou zatím zkoumány pouze ve studiích a nejsou používány masově, takže zatím nejsou informace o dopadech na životní prostředí v případě „běžného“ využívání. Na *Obrázku 5 – Vlastnosti ošetřeného konopí*, můžeme výše zmiňované účinky vidět zanesené v grafu. [25]



Graf – Zadržetí vody

- a) Neošetřené
- b) Ošetřené NH₃
- c) Crosslinked metoda
- d) Ošetřetí crosslinked metodou i NH₃



Graf – Paropropustnost

- a) Neošetřené
- b) Ošetřené NH₃
- c) Crosslinked metoda
- d) Ošetřetí crosslinked metodou i NH₃

Obrázek 5 – Vlastnosti ošetřené konopí [25]

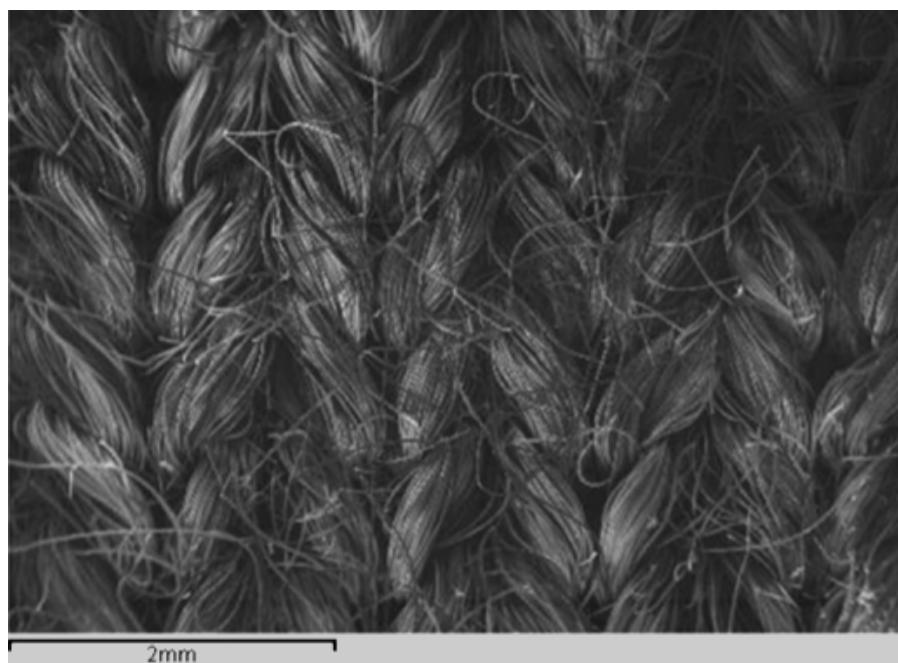
Další vlastností konopného textilu je dobrá přírodní barvitelnost, navíc si konopný textil po obarvení udržuje vyšší barevnou stálost než textil bavlněný [2]. Vzhledem k tomu, že konopný textil je podobný textilu lněnému, dá se očekávat, že i při barvení bude chování těchto vláken podobné. Slibnou úpravou pro barvení konopí by mohlo být ošetření nízko-teplotní plazmou, které už se běžně používá při konečných úpravách bavlny, vlny a syntetických vláken [26].

Studie ukazují, že ošetření konopí nízko-teplotní plazmou zvýšilo rychlost barvení a konečné vyčerpání barviva značně vzrostlo oproti neupravenému konopí. Na rozdíl od toho enzymatické ošetření konopí vedlo k celkovému snížení vyčerpání barviva. Podobný byl výsledek i při kombinaci obou metod. Z celkových informací ohledně barvení konopí lze usuzovat, že momentálně se konopí barví podobně jako len a tyto studie ukazují potenciál konopných vláken při barvení spíše do budoucnosti [26].

Další výhodou je schopnost konopných vláken se dobře směšovat s bavlnou a vylepšit vlastnosti nově vzniklé směsi. Při směšování konopí a bavlny výsledná směs vykazuje zlepšení mechanických vlastností o 15 % až 20 % ve srovnání se 100% bavlnou [31].

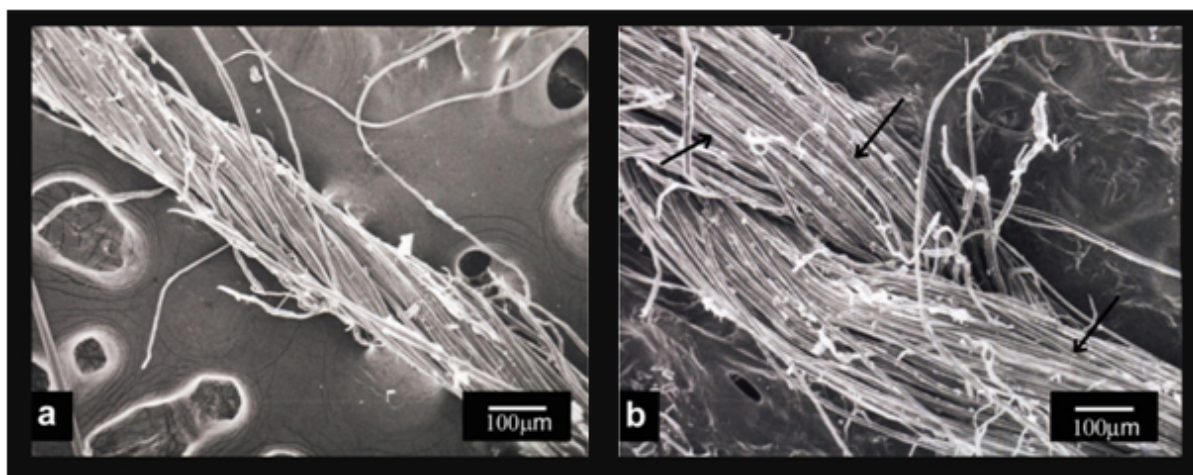
Nově se však také hledají další možnosti směšování konopí nejen s organickými vlákny, ale i syntetickými. Tyto studie vykazují úspěch hlavně v ohledu zlepšení komfortních vlastností, ale i v ekologickém dopadu. Vybraná studie vykazuje největší úspěch při směšování konopí s polyakrylonitrilem, který vytváří vhodnou směs pro tvorbu pletenin. Vzhled této pleteniny

viz Obrázek 6 – Pletenina ze směsi konopí a PAN. Syntetická vlákna pak obecně nabízí nízkou cenu a efektivní výrobu a také minimální nároky na péči. Konopí nabízí výborné tepelné vlastnosti a vysokou hygroskopicitu. Správným směsováním těchto vláken pak můžeme dosáhnout směsi s vyváženými vlastnostmi a vynikajícím komfortem [24].



Obrázek 6 – Pletenina ze směsi konopí a PAN [24]

Další možností je tvorba pletenin ze 100% konopí, ta je prozatím pouze v experimentálním stavu. Přesto je důležité zmínit, že pleteninu lze vytvořit i ze 100% konopných vláken. U této pleteniny byly zkoumány její vlastnosti při použití jednoduché 100% konopné příze a dvou seskaných 100% konopných přízí. Tyto experimenty však prozatím spíše ukazují možné potenciální cesty výroby pleteniny v budoucnosti [32].



Obrázek 7 – Vzhled (a) jednoduché konopné příze a (b) seskané konopné příze [32]

Mezi posledními vlastnostmi konopného textilu je třeba zmínit dobrou savost potu, odolnost vůči plísním a také odolnost vůči molům [2].

Závěrem k vlastnostem lze říci, že konopný textil se ukázal jako nedráždivý, netoxický, navíc skutečně odbouratelný na konci životního cyklu výrobku [24]. Ve vhodných podmínkách se konopný textil rozloží již za jeden měsíc, nejdéle však do deseti let, v závislosti na úpravě daného textilu [2].

Životní prostředí

Také je třeba brát v úvahu dopady jednotlivých ošetření a úprav na životní prostředí. Tyto úpravy jsou zatím zkoumány pouze ve studiích a nejsou používány masově, prozatím tedy nejsou informace o dopadech na životní prostředí v případě „běžného“ využívání. V budoucnosti bude muset být zvážen přínos a rizika jednotlivých úprav, a také bude třeba posoudit jaký je jejich dopad na životní prostředí, zákazníky i ekonomickou situaci. Samozřejmě je možné, že některé nebudou vhodné pro běžné využití, v dnešní době je toto však velmi těžké posoudit, a určit, jak se budou například jednotlivé úpravy ještě v budoucnosti vyvíjet.

3. KONCEPCE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

Za několik posledních let se stále více mluví o koncepci udržitelného rozvoje. Toto téma totiž úzce souvisí s momentálním spotřebitelským nastavením a současným životním stylem, který kumuluje velké množství problémů. Tyto problémy se pak obzvláště v poslední době stávají více viditelnými [33]. Proto se začaly objevovat skupiny, ale i jednotlivci volající po změně životního stylu a spotřebitelského nastavení. Nová cesta by měla být udržitelná nejen pro naši generaci, ale i pro všechny příští. Pokud by se nám totiž podařilo jít touto cestou, nebo se jí alespoň přiblížit, mohli bychom náš rozvoj a hospodářskou činnost udržet donekonečna. Tento způsob života a rozvoje společnosti nazýváme „udržitelný rozvoj“, nabízí tři hlediska [34], na která bychom se měli zaměřit především. Jedná se o hledisko environmentální, ekonomické a sociální.

Environmentální hledisko nám nabízí pohled na lidi a přírodu, na zásahy, které momentálním způsobem života tvoříme a kterých se do budoucnosti musíme vyvarovat. Tyto aktivity přinášejí problémy, jako jsou emise, velké množství odpadů, plýtvání vodou a následná desertifikace⁸. Další jsou zhoršující se kvalita ovzduší anebo například v blízké budoucnosti nedostatek fosilních paliv[34].

Ekonomické hledisko nám nabídne pohled na hospodářskou činnost, sociální stránku věci a na stále přicházející technologické i organizační inovace a postupy. Zvyšující se kvalitu produktů a také zvyšující se produktivitu práce [34].

Sociální hledisko se snaží zmenšit sociální propasti mezi skupinami a jednotlivci. Zabývá se rasovou a náboženskou nesnášenlivostí, ale i zapojením vyčleněných jednotlivců i skupin, jako jsou například zdravotně postižení. Účelem sociálního hlediska je i motivace a vzdělávání nejen v ohledu ekologie a ve spotřebním chování, ale i ve všech dalších ohledech [34].

3.1. Rychlá móda

Rychlá móda je odrazem naší momentální společnosti a jejího nastavení, a to – co největší množství za co nejmenší ceny. Toto nastavení módního průmyslu vznikalo postupně hlavně v posledních desetiletích, dnes však je pevným pilířem klasického prodeje módy.

Vysoká móda či luxusní móda je pro většinu populace nezajímavá, přesto však má velký dopad právě na rychlou módu. Vysoká móda se samozřejmě do běžných obchodů nedostává. Přesto

⁸ Desertifikace – je proces degradace území na pouště a polopouště, či vysychání hlavních vodních zdrojů

je však mnoho lidí, kteří chtějí vlastnit módní kousky aktuální sezony, avšak nemají dostatečné množství financí. V tuto chvíli přichází právě rychlá móda, která přináší nový módní styl do běžných obchodů. Bohužel však v horším zpracování, nižší kvalitě a mnohdy z pochybných zdrojů.

Rychlá móda pochází z anglického slovního spojení „fast fashion“ nebo také masová móda. U tohoto způsobu výroby oděvů se jedná o rychlou výrobu, rychlý prodej i mimosezonně se obměňující kolekce bez důrazu na kvalitu. Naopak díky rychlosti prodeje, kdy se módní kousky mění i každotýdně, je v zájmu prodávajících dostat zákazníka zpět do obchodu pro další kousky co nejdříve[35].

A právě tento styl má neuvěřitelné ekologické a sociální dopady. Momentální zájem největších prodejců je pouze jeden, a to zisk. Díky rychlé módě však musí výrobci pro zisk tlačit cenu dolů. Zákazníci si nekoupí přespříliš drahé kalhoty nebo triko, pokud jim nevydrží ani jednu sezonu, a proto musejí jít ceny dolů. Toho se dosahuje výrobou kolekcí, které však mají odpadní kvalitu, a zároveň je tlačena dolů i výplata zaměstnanců[36]. Ovšem protože ve většině zemí Evropské unie a ani v amerických státech by takové podmínky výroby nebyly možné, nachází se velká část těchto továren na oblečení buď v asijských zemích anebo v zemích třetího světa, kde je tato práce alespoň nějakou obživou lidí, kteří v těchto továrnách pracují. Tyto podmínky však nejsou rozhodně vhodné pro práci a ani pro život. Kvůli tlačení cen dolů se používají i levná hnojiva, mnohdy toxické pesticidy a většina továren navíc vypouští veškeré odpady rovnou do odpadních vod bez čištění[36].

V deníku TheEcologist (2007) uvádí Kate Fletcher: *„Rychlá móda není o rychlosti, ale spíše o chamtivosti: prodávat více, a tím mít více peněz. Čas je jedním výrobním faktorem, spolu s prací, kapitálem a přírodními zdroji a tyto aspekty se stlačují při dosahování maximálních zisků“* [37].

3.2. Pomalá móda

V této době, kdy jsme zahrnuti rychlou módou a módními reklamami na každém kroku, se stále častěji a silněji setkáváme s hlasy volajícími po opaku tohoto stylu módy. Tímto opakem je pomalá móda, překládáno též z anglického jazyka ze slovního spojení „slowfashion“.

Není známo, kdy přesně se objevily první tendence a ohlasy na pomalou módu. Avšak pojem slowfashion byl poprvé zmíněn Kate Fletcherovou v roce 2007 v článku v britském časopise

TheEcologist⁹ [37]. V tomto časopise klade Kate Fletcherová důraz na dlouhou udržitelnost módy a tvorbu systému, který by z environmentálního a ekonomického hlediska mohl pokračovat donekonečna. Tyto koncepty se však dostávají k veřejnosti až o šest let později v roce 2013, kdy vzniká hnutí Fashionrevolution¹⁰ [38].

Vznik tohoto hnutí je spjat s katastrofou, která zapříčinila zhroucení budovy Rana Plaza v Bangladéši, jež byla sídlem několika továren na výrobu oděvů. Důvodem byl technický problém budovy a špatná konstrukce. Při této havárii zemřelo 1138 lidí a dalších 2500 bylo zraněno. Továrna zastupovala a vyráběla pro známé značky jako Benetton, KiK, Mango, Primark, Children's place a Wal-Mart [38]. Fashionrevolution se snaží upozornit na podmínky při výrobě oblečení a ukázat, jaké negativní dopady má momentální módní průmysl, a to od ekologických až po sociální. Českou ambasadorkou hnutí Fashionrevolution je Veronika Hubková.

Pomalá móda tedy celkově spíše propaguje nejen spotřebitelské chování, ale i životní způsob. Nabízí zamyšlení nad tím, že každý z nás by měl věnovat pozornost tomu, co kupuje a proč tak činí. Tento trend je tedy z velké části o sebepoznání, o tom nakupovat jen to, co opravdu potřebujeme. Hlavním mottem tedy je, aby vyhrála kvalita nad kvantitou. Kupovat oblečení, které využijeme, odpovídá našim představám a mírám, je kvalitní a dlouho vydrží. A ještě lépe je kombinovatelné s dalšími kousky oblečení, které už vlastníme. Součástí pomalé módy je také podpora lokálních módních návrhářů a s nimi i lokálního trhu, ocenění dobře odvedené práce a zájem o to, z jakých surovin a jakým způsobem je oblečení vyrobeno [39].

Další možností, kterou nám pomalá móda nabízí na redukci odpadů z oblečení kromě udržitelného nakupování, je recyklace. Může být i částečná, kdy se jedná jen o úpravy anebo úplné přešití, na jehož konci vzniká nový výrobek. I tato varianta je pro životní prostředí lepší variantou než vyhození.

Nabídkou je též prozatím alespoň částečný přechod na udržitelné suroviny, kterými jsou například konopí, len, v omezeném množství pak i organická bavlna a kukuřice. Zde vyvstává otázka pěstování. Vzhledem k tomu, že v České republice se však suroviny pro textilní využití pěstují minimálně [40], jde v ČR spíše o to podpořit pomalou módu nákupem udržitelného oblečení. Samozřejmě by byla nejvíce výhodná možnost pěstovat si tyto plodiny v ČR a

⁹TheEcologist – je přední světová zpravodajská platforma pro záležitosti životního prostředí

¹⁰Fashionrevolution – hnutí ukazující negativní důsledky módního průmyslu

nemuset je dovážet, případně dovážet z nich vyrobené produkty. Avšak v České republice pokrývají téměř všechny plochy jedlé plodiny [40], které nelze zredukovat, není tedy zde místo pro pěstování textilních plodin na velké ploše. Další možností jak pomoci udržitelnosti je recyklace syntetických materiálů a jejich opětovné použití a prodloužení jejich životního cyklu [39].

Celkově tedy pomalá móda míří nejen ke snížení odpadů, které dnes běžně vytváříme, ale i ke snížení výroby nového oblečení a tím k ušetření velkého množství zdrojů nebo alespoň nahrazení stávajících zdrojů udržitelnými[37].

3.3. Konopí a pomalá móda

Jak už je uvedeno výše, pomalá móda se snaží najít šetrnější přístup k planetě. Jde nejen o to snížit odpady, ale i jim předcházet. Proto se v pomalé módě zmiňují ještě dva další termíny, a tím je zerowaste¹¹ (v českém jazyce – nulový odpad, bez odpadu) a minimalismus,¹² pod který patří koncept capsulewardrobe¹³ (v českém jazyce – minimalistický šatník). Oba tyto koncepty totiž s pomalou módou, ale i pomalým životním stylem velmi souvisí.

Ekologie a konopí

Pro pomalou módu je důležitá ekologie, a to nejen výrobků, ale i výrobních surovin. Zde můžeme konopí porovnat například s bavlnou. V roce 2005 byl ve studii N. Charret zkoumán životní cyklus konopí a bavlny a dospělo se k názoru, že životní cyklus konopí je mnohem šetrnější a ekologičtější. V této studii bylo zjištěno, že na 1 kg konopných vláken je zapotřebí 2123 l vody, zatím co na 1 kg bavlněných vláken je potřeba zhruba 10 000 l (9 788-9 958 l) vody. Také bylo potvrzeno, že konopí má vyšší výnos vláken na 1 ha¹⁴, a to až 3 tuny/ha, bavlna pouze 1,35 tuny/ha. Také spotřeba hnojiv je u konopí zhruba o 50–60 % menší než u bavlny. Data ve studii N. Charret pro bavlnu pocházejí z oblastí Egypta, Uzbekistánu, Číny, severní Indie, jedná se o sekundární zdroje poskytnuté pěstiteli bavlny nebo dalšími institucemi. Data pro konopnou rostlinu pocházejí z Velké Británie. [41].

¹¹ZeroWaste – nebo také česky Život bez odpadů je označení pro životní styl, který podporuje opětovné využívání všech zdrojů bez tvorby odpadů, jejich skládkování, nebo jejich spalování

¹²Minimalismus – je životní styl, minimalisté se soustředí jen na to podstatné a vědomě si kolem sebe tvoří prázdný prostor, jde o podstatu toho mít v životě především to, co nás naplňuje

¹³Capsulewardrobe – je termín vytvořený Susie Faux, capsulewardrobe je kolekce několika základních oděvů, které nevycházejí z módy a které lze sezonně doplnit

¹⁴ Výnos vláken na 1 ha – kolik kilogramů vláken je získáno z 1 ha posečené rostliny

Další studie také poukazuje na to, že konopí je ekonomicky konkurenceschopné vůči bavlně. Je to díky vlastnostem konopí – nižší spotřeba vody, nižší spotřeba pesticidů a vyšší výnos vláknů na ha snižují náklady na zemědělskou činnost spojenou s jeho pěstováním o 77,63 % ve vztahu k bavlně [31].

Navíc je konopí možné pěstovat prakticky ve všech podnebních podmínkách na rozdíl od bavlny. Ta roste pouze v subtropích [42]. Díky tomu, že je konopí možné pěstovat i v jiných oblastech než subtropích, je u něj i vyšší pravděpodobnost, že bude vyprodukované ekologicky a více morálně než například bavlna ze zemí třetího světa. Velkými producenty konopí jsou například Německo, Polsko, ale i Francie a Kanada [43]. Můžeme se tedy domnívat, že tito producenti nejen dodržují zákony, ale dbají i na etické hledisko. Navíc konopí zúrodňuje půdu a spolu se lnem podporují přírodní biodiverzitu. Vzhledem k tomu, že v textilním průmyslu světově zastává bavlna 40 % využitého materiálu a dalších 40 % připadá na syntetické materiály, je využití ostatních přírodních vláken vsutku nízké [44].

Vlastnosti konopného textilu

Konopí je hypoalergenní,¹⁵ a proto vhodné i pro lidi trpící alergií nebo pro děti. Je však potřeba finálních úprav textilie, aby se zabránilo mechanickému podráždění z důvodu hrubšího omaku textilie. Je tedy nutno zhodnotit dopad nejen pěstování konopí ale i úprav konopné tkaniny pro vhodné nošení. A pokusit se najít vhodné možnosti s co nejmenším ekologickým dopadem. Konopí je navíc samo o sobě antimikrobiální. Je tak vhodné ho směšovat s bavlnou a vylepšit tak výslednou směs o antimikrobiální vlastnosti [45]. Další výhodou konopného textilu je pocit, že v zimě hřeje a v létě chladí. Proto je možné konopný textil využít prakticky na jakékoliv oblečení, ať už zimní, nebo letní. Navíc čím více pracích cyklů konopný textil absolvoval, tím je měkčí a příjemnější na dotyk [46].

Konopí a tvorba minimálního odpadu

Koncept zerowaste spočívá sice v tvorbě minimálního odpadu, ale hlavně mu jde o předcházení tvorby odpadu. Tento koncept se snaží omezit využití plastů a dalších nerozložitelných odpadů jen na nutně potřebné. Ač je tento koncept značně zažitý například v odvětví potravin, pro příklad lze uvést bezobalové obchody¹⁶, v odvětví módy je stále poměrně nový. S konopím souvisí tak, že i při pěstování konopí na textil z konopí získáme množství dalších produktů a prakticky žádný odpad. Více viz *Tabulka 3 – Zpracování konopí*. Navíc z pěstování konopí

¹⁵Hypoalergenní – materiály, které mají menší šanci způsobit alergie

¹⁶ Bezobalové obchody – obchody nabízející zboží bez obalu, na váhu či kusy, balí zboží do papíru či skla

těží i další druhy průmyslu vedle textilního, například automobilový či stavební průmysl. Na konci životního cyklu je konopí navíc plně biodegradabilní.

Tabulka 3 – Zpracování konopí

| Zpracování konopí | |
|----------------------------|---|
| Část rostliny | Způsob využití |
| květ, listy | kosmetický průmysl, čaje, nápoje, potraviny |
| semena | potravinářský průmysl, krmivo, olej |
| stonek – vlákno | textilní průmysl, automobilový průmysl |
| stonek – pazdeří | stavebnictví, palivo |
| stonek – zbytkový odpad | rozklad či spálení na hnojivo |
| strniště a kořenový systém | zaorání zpět jako hnojivo |

Konopí a minimalistický šatník

Dalším trendem dnešní doby je capsulewardrobe, někdy také označovaný jako basic wardrobe. Oba termíny pocházejí z angličtiny, v českém překladu se užívá nejčastěji minimalistický šatník. Jde o trend, který jde proti běžnému důsledku rychlé módy, a tím je plný šatník mnohdy nenošeného oblečení nebo velké množství oblečení, které majitel nevyužívá. Tento princip staví na několika základních principech, a snaží se tak snížit množství nakupovaného a zbytečného oblečení[47].

Základy minimalistického šatníku [48]:

- Minimalismus, tedy méně je více
- Kvalita a životnost nad kvantitou
- Zodpovědnost k přírodě, prvotní volba přírodních materiálů
- Nadčasovost, možnost tvorby velkého množství kombinací z mála kusů oblečení
- Správná péče o oblečení

Konopí tak splňuje velké množství požadavků minimalistického šatníku. Konopné oblečení je sice většinou dražší, na druhou stranu je kvalitní a mnohem déle vydrží. Navíc většinou není těžké se dopátrat, odkud zakoupené oblečení pochází a jak bylo vyrobeno. Také splňuje podmínku volby přírodních materiálů. Vzhledem k tomu, že většina výrobců konopného oblečení ho vyrábí právě s myšlenkou pomalé módy, je k dostání většinou v jednoduchém stylu. Například jednobarevné nebo v neutrálních barvách a nadčasovém střihu, který lze jednoduše kombinovat s dalšími kusy oblečení. Ukázky oblečení značek podporujících pomalou módu v Příloha A. – Obrázky ke kapitole 3.3. Konopí a pomalá móda. Všechno prezentované oblečení má alespoň 20% konopných vláken.

4. KONOPÍ JAKO DOMÁCÍ SUROVINA

V českých zemích se konopí pěstuje již s dlouholetou tradicí, společně se lnem byly nejvíce pěstovanými rostlinami pro lýková vlákna v České republice. Ještě v roce 1952 je udává Poliščuk [12] jako nepostradatelnou surovinu naší domácí výroby, na kterou bychom se měli zaměřit. Bohužel později od roku 1956 až do roku 1997 se u nás konopí nepěstovalo. V roce 1977 jím byly osety pouze dva hektary a jednalo se pouze o experimentální výsadbu konopí. V letech 2000 až 2002 pak plocha osazená konopím stoupala a klesala [49], po roce 2003 však už začala převážně stoupat [40].

Do roku 2003 se k nám konopí nepravidelně dováželo ze zemí, jako jsou Rumunsko, Čína či Indie v množství zhruba do 5 tun za rok. Po roce 2003 už však bylo počítáno s tím, že by konopí vypěstované v České republice mělo pokrýt i textilní poptávku po něm [49]. Z dnešního pohledu již víme, že tento předpoklad nenastal [40]

Zde jsou hlavní důvody pro rozšíření a zpracování konopí setého [49]:

- Konopí jako přírodní surovina má příznivý vliv na životní prostředí – rozšiřuje biodiverzitu.
- Nově se uplatňuje v mnohých oborech.
- Konopí seté roste v téměř každém klimatu v Evropě. Důkazem je i pěstování konopí ve Španělsku, Německu i Finsku.
- Konopí vzhledem ke svému růstu potřebuje minimum ochranných pesticidních prostředků.
- Moderní technologie nahradily člověka, odstranily proces máčení konopného stonku, který byl nejen drahý, ale i problémový z hlediska ekologie.
- Jsou vyšlechtěny odrůdy s vysokým obsahem vláken, vzhledem k minulosti avšak naprosto bezpečné s THC pod hranicí 0,3 %, tedy slučující se s legislativou o pěstování konopí.

4.1. Legislativa České republiky

Od 1. ledna 1999 vstupuje v platnost zákon č. 167/1998 Sb. - „O návykových látkách“, který umožňuje pěstování konopí na území ČR. Zákon také nedovoloval pěstovat konopí s vyšším obsahem THC než 0,3%. Pro pěstování konopí s THC pod 0,3% byla zavedena ohlašovací povinnost [50]. Později v roce 2013 přichází zákon č. 50/2013 Sb. – „O léčivech a návykových látkách“, který umožňuje pěstování a předpis léčebného konopí v ČR [52].

Konopí s obsahem nad 0,3% THC

Konopí s THC vyšší než 0,3% zákon ČR rozděluje na dvě varianty. Jakékoliv konopí s vyšším obsahem THC než 0,3%, zde nejsou určeny žádné další požadavky a toto konopí se klasifikuje jako „návyková látka“ [54]. Druhou variantou je „léčebné konopí“. Tento druh konopí by měl obsahovat THC 0,3 % – 21 % ($\pm 20\%$) a CBD: 0,1 % – 19 % ($\pm 20\%$). Odrůdy konopí, které mohou být označovány jako léčebné konopí jsou pak přesně stanoveny státem. Tyto druhy konopí pak mohou být předepsány pacientům a vydány v lékárně na elektronický předpis legálně. Pro pěstování lékařského konopí je třeba získat speciální licenci a dodržet velmi striktní podmínky. Obecně platí, že toto konopí může být pěstováno pouze pro léčebné a výzkumné účely [56].

Konopí s obsahem do 0,3% THC - Technické konopí

Druh či odrůda registrovaná v katalogu odrůd ČR anebo v katalogu Evropské unie a zároveň její obsah THC nepřekračuje hranici 0,3 %. Pro pěstování na ploše větší než 100 m² je potřeba splnit ohlašovací povinnost dle zákona o návykových látkách [54].

Ohlašovací povinnost

Ohlašovací povinnost se týká pouze pěstitelů, kteří pěstují konopí s obsahem pod 0,3% THC na ploše větší než 100m². Na dodržování podmínek pěstování (nad 100 m²) dohlíží Celní správa České republiky [54].

V rámci této povinnosti je pěstitel povinen ohlašovat celnímu orgánu veškeré informace o konopí. Tyto údaje zahrnují informace o pěstování, sklizni a odstranění technického konopí v závislosti na vegetační fázi rostlin[54].

Národní protidrogová centrála SKPV Policie ČR

Protidrogová centrála se zabývá konopím pouze v případě, že je konopí klasifikováno jako „návyková látka“. V tomto případě pak protidrogová centrála postupuje dle platných zákonů. A manipulace s takovýmto konopím může být určena jako trestný čin, případně přestupek u manipulace s množstvím menším než zákonem udávané množství „množství větší než malé“ (běžně bráno jako 10 – 15g sušiny) [56].

Ministerstvo zemědělství a jeho podřízené organizace

Mají za úkol uvádět osivo konopí do oběhu a zajišťovat osivové licence. Tedy zajišťují kontrolu nad tím, aby osivo, které je možné legálně zakoupit opravdu splňovalo požadavky legislativy ČR.

V ČR dle vyhlášky č. 378/2010 Sb. – „Vyhláška o stanovení druhového seznamu pěstovaných rostlin“, rostlin lze uvádět do oběhu rozmnožovací materiál (semena/osivo) odrůd konopí setého, náleží-li k registrované odrůdě v ČR nebo k odrůdě zapsané ve společném katalogu odrůd Evropské unie [54].

Pro Českou republiku je momentální registrovanou odrůdou „Beniko“ a k pěstování jsou povoleny i všechny další odrůdy dle společného katalogu odrůd EU. Tento katalog je vydáván pod záštitou Úředního věstníku Evropské unie. Zde uváděný seznam pochází z 1.12. 2020 [58]:

| | | |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| <i>Armanca</i> | <i>Fibrol</i> | <i>Mietko</i> |
| <i>Asso</i> | <i>Fibror 79</i> | <i>Monoica</i> |
| <i>Austa SK</i> | <i>Finola</i> | <i>Olivia</i> |
| <i>Balaton</i> | <i>Futura 75</i> | <i>Orion 33</i> |
| <i>Beniko</i> | <i>Futura 83</i> | <i>Rajan</i> |
| <i>Bialobrzeskie</i> | <i>Glecia</i> | <i>Ratza</i> |
| <i>Białobrzeskie</i> | <i>Gliana</i> | <i>Santhica 23</i> |
| <i>Cannakomp</i> | <i>Glyana</i> | <i>Santhica 27</i> |
| <i>Carma</i> | <i>Helena</i> | <i>Santhica 70</i> |
| <i>Carmagnola</i> | <i>Henola</i> | <i>Secuieni Jubileu</i> |
| <i>Carmaleonte</i> | <i>Ivory</i> | <i>Silvana</i> |
| <i>Chamaeleon</i> | <i>KC Bonusz</i> | <i>Sofia</i> |
| <i>Codimono</i> | <i>KC Dora</i> | <i>Succesiv</i> |
| <i>Dacia Secuieni</i> | <i>KC Virtus</i> | <i>Teodora</i> |
| <i>Delta-405</i> | <i>KC Zuzana</i> | <i>Tiborszallasi</i> |
| <i>Delta-llosa</i> | <i>KCA Borana</i> | <i>Tisza</i> |
| <i>Dioica 88</i> | <i>Kompolti</i> | <i>Tygra</i> |
| <i>Earlina 8 FC</i> | <i>Kompolti hibrid TC</i> | <i>Uniko B</i> |
| <i>Eletta Campana</i> | <i>Lipko</i> | <i>Uso-31</i> |
| <i>Epsilon 68</i> | <i>Lovrin 110</i> | <i>Villanova</i> |
| <i>Fedora 17</i> | <i>Marcello</i> | <i>Wielkopolskie</i> |
| <i>Felina 32</i> | <i>Marina</i> | <i>Wojko</i> |
| <i>Férimon</i> | <i>Markant</i> | <i>Zenit</i> |
| <i>Fibranova</i> | <i>Matrix</i> | <i>Adzelvieši</i> |
| <i>Fibrante</i> | <i>MGC 1013</i> | <i>Pūri</i> |

4.2. Prodejci konopného textilu v České republice

V České republice je několik prodejců konopného textilu, bohužel většina z nich jen přeprodává konopný textil ze zahraničí. Většina těchto obchodníků v ČR také nemá kamenné obchody a operují zde pouze pomocí e-shopu. Zatím jedinou výjimkou v tomto pravidle je česká značka Bohempia.

Prodejci konopného textilu:

- EtikButik
- Green Butik
- Bohempia

Bohempia

Název pochází ze slov Bohemia (Česko) a Hemp (anglický výraz pro technické konopí). Bohempia byla založena v roce 2015 textilním inženýrem Tomášem Rohalem, který je absolventem Technické univerzity v Liberci na Fakultě textilní. Bohempia se zabývá konopným oblečením, botami a doplňky. Dováží pouze konopný textil v podobě metráže z Francie, jakékoliv další zpracování probíhá pak už výhradně v České republice a pod dohledem Bohempie.

Nově se také pokouší zde v ČR pěstovat i svoje vlastní konopí, zatím pouze experimentálně. Pokud však uspějí, předpokládají tuto variantu pěstování si konopí v České republice za velmi pravděpodobnou.

Bohempia je také mezi prvními propagátory konopné módy u nás a momentálně rozhodně patří mezi ty s největší tvorbou osvěty u nás na téma konopné módy [42]. Bohempia má ve své tvorbě jak produkty čistě z konopí, jako jsou například boty, pásky, batohy a další doplňky, tak oblečení směřované s bavlnou, kde se procenta konopných vláken pohybují různě dle druhu výrobku, zhruba však v rozmezích 20–30 %. Samozřejmě i tady zatím platí, že tvorba pleteniny pouze z konopí by byla nejen velmi náročná, ale nedosahovala by ani dostačujících omakových kvalit. Vyšší poměr konopných vláken lze pak najít v jejich výrobcích, jako jsou utěrky (zde je směs 50 % konopí a 50 % bavlny) nebo v textilních taškách či ledvinkách, které jsou ze 100% konopí [42]. Příklady jsou uvedeny v *Příloha B. – Obrázky ke kapitole 4.2. Prodejci konopného textilu v České republice.*

5. NÁVRH PROPAGAČNÍHO MATERIÁLU

V této kapitole bude popsán postup tvorby propagačního materiálu – brožury a také její možné financování a distribuce.

5.1. Brožura

Dělení tvorby brožury bylo vytvořeno na základě popisu dle Sálové [53], která tento postup určuje jako cyklický s tímto postupem: příprava brožury – tvorba vhodného obsahu – design – realizace a správa.

Příprava brožury

a) Cíloví příjemci

Charakteristickým cílovým příjemcem je zákazník mající zájem o konopí a spojení tohoto tématu s pomalou módou a tvorbou textilních výrobků.

b) Hlavní komunikační sdělení

Cílem brožury je zmírnění negativního názoru na konopí a osvětlení jednotlivých mýtů spojených s tímto tématem, běžně se vyskytujících ve společnosti. Druhou částí sdělení jsou pak informace o konopí v textilu v kontextu pomalé módy.

Tvorba obsahu

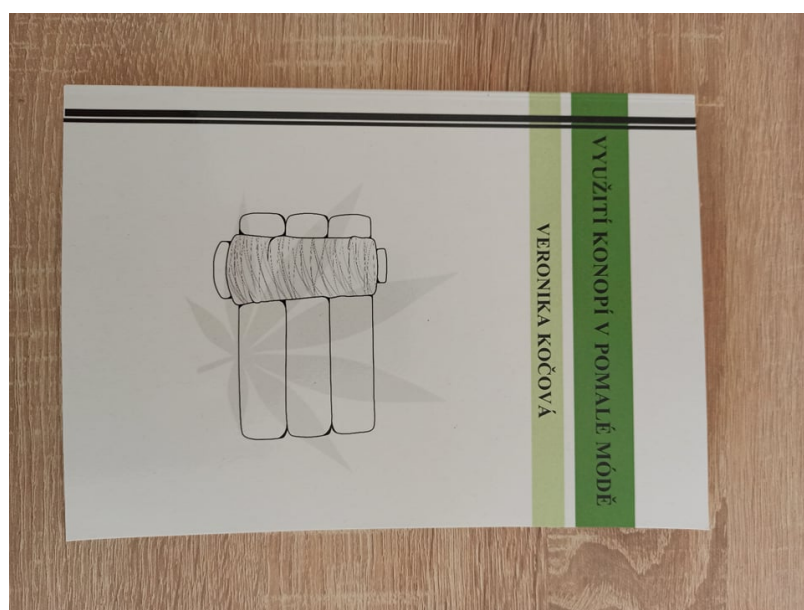
Brožura je pomyslně rozdělena do tří tematických celků, které spolu korespondují a dotváří celkový obraz o konopí. První částí je udržitelnost, pomalá móda a jak se s ní konopí pojí, je zde vysvětleno proč pomalá móda vzniká, jaké principy s sebou přináší a také jak s těmito principy konopí souvisí. Druhou částí je konopí v textilním odvětví, tedy jeho zpracování na vlákna, tvorba příze a nakonec tkaniny. Dále jsou popsány vlastnosti vytvořeného konopného textilu. Třetí částí jsou obecné informace o konopí, k jakým dalším účelům jej lze pěstovat a jaké části se zpracovávají. Nakonec je také zachycena situace konopí u nás v České republice, proč by zde mělo být pěstováno a jaké druhy konopí jsou u nás legální.

Design

Design byl navržen a inspirován dle další tvorby v oblasti ekologie, má zelené barevné schéma, které je již pevně spojeno s přírodou a ekologií. Při výběru velikosti tištěného vzorku byla vybrána velikost A5 (148 × 210 mm), která dle domněnky autorky působí kompaktnějším dojmem než větší formáty jako A4. Pro celkový formát brožury viz *Tabulka 4 – Formát tištěné varianty brožury*. Brožura je k bakalářské práci přiložena samostatně.

Tabulka 4 – Formát tištěné varianty brožury

| Formát tištěné varianty | |
|----------------------------|---|
| Formát | A5 |
| Typ vazby | Formát V1, dvě skobičky |
| Počet vnitřních stran (A5) | 48 |
| Laminace obálky | Ne |
| Typ papíru obálky | Křídový nebo recyklovaný papír, 250 g |
| Barevnost obálky | Barevná, jednostranná |
| Druh vnitřního papíru | bezdrívový ofset nebo recyklovaný papír |
| Barevnost vnitřního papíru | Černobílá, oboustranně |
| Gramáž vnitřního papíru | 80–115 g |
| Barva podkladu | Bílá až krémová |
| Barevné schéma | Odstíny zelené |



Obrázek 8 – Podoba tištěné brožury

Cílový zákazník

Jako cílový zákazník brožury byla určena široká veřejnost, proto je brožura psaná populárně-naučným stylem. Může ji tedy číst i laik a měl by jí porozumět. Cílové zákazníky bychom mohli rozdělit do tří skupin.

a) Lidé do 20 let

Většina mladších lidí do 20 let má o konopí poměrně přesné informace, ať už z protidrogové výuky na školách, kde bývá zmiňováno i konopí technické jako „nepoužitelné“, nebo díky klasické školní výuce. U této kategorie je očekáván menší zájem, neboť mladší lidé většinou mívají menší příjmy a chtějí se oblékat moderně – sahají tedy po rychlé módě. Pravý opak je zřejmě, dle domněnky autorky, příliš zajímat nebude.

b) Lidé do 30 let

Tato skupina má většinou také poměrně přesné informace o konopí z důvodů výuky na školách či vlastního zájmu. Tato věková skupina se také častěji zajímá o pomalou módu a udržitelnost a je tam tak větší pravděpodobnost zájmu o brožuru.

c) Lidé nad 30 let

Velká část této skupiny postrádá informace o konopí. V době jejich školní výuky nebyly besedy o drogách, případně ekologii vůbec časté, a chybí jim tedy zdroj věrohodných informací. Jsou také věkově určeni k tomu být nejvíce ovlivněni názory na prohibice konopí. Proto je tato brožura zacílena převážně na tuto skupinu, má tedy přinést nové informace a s nimi osvětu. Autorka se zároveň domnívá, že zde bude vznikat určitý nezájem o brožuru z pohledu negativního očekávání vnímání konopí, bude tak potřeba větší propagace.

Celkově má tedy brožura možnost oslovit muže i ženy ve věku zhruba od patnácti let výše. Pravděpodobný je u cílené skupiny zájem o informace o konopí, pomalé módě a udržitelnosti. Je odhadováno že by brožura mohla oslovit více ženy než muže z důvodu obsahu o textilu a módě.

Důvod tvorby brožury

Stále velká část populace nerozlišuje pojem konopí a technické konopí, tedy hlavně jejich vlastnosti. V České republice bylo od roku 1956 do roku 1997 konopí zakázáno pěstovat, a to jakýkoli druh, tedy i konopí technické [49]. V této době se začaly na konopí formovat negativní názory i z důvodu prohibice konopí ve státech USA, která vešla v platnost v roce 1937 [55]. Tato prohibice pak byla důvodem zákazu pěstování a manipulace s konopím téměř celosvětově.

Je také potřeba zmínit další fakta, která ke kladnému názoru na konopí nepřispívají. Konopí je u nás pod silnými restrikcemi i ve zdravotnictví, v celé České republice ho v roce 2020 předepisuje 100 lékařů a měsíčně je předepsáno průměrně 1000 pacientům, tito pacienti se navíc léčí dlouhodobě [57]. Navíc v Česku není schváleno ani mnoho léků obsahujících konopí, dokonce ani ty, které se již dlouhodobě používají v zahraničí. To mnohdy vede i k negativnímu vnímání konopí i ve zdravotnictví.

Marihuana je u nás silně užívána mezi mladými, i když je nelegální. Z průzkumu z roku 2019 vychází, že v Evropě až 20 % mladých lidí ve věku 15–24 let v minulém roce (2018) užívalo nebo užilo marihuanu [59].

Všechny tyto informace dotváří negativní pohled na konopí, které nejprve u nás bylo zakázáno pěstovat, poté je silně omezováno i ve zdravotnictví a marihuana je u nás značně zneužívána. Vzhledem ke všem těmto dopadům se nelze příliš divit, že termín technické konopí se do podvědomí lidí příliš nedostal.

Očekávaný výsledek

Tato brožura má ukázat různé druhy konopí a jejich využití, také upozornit na termín technické konopí, a co se pod ním skrývá. Výsledkem by tedy mělo být rozbití negativního vnímání pojmu technické konopí a rozlišení technického konopí od ostatních druhů. Jde tedy o pochopení, že z technického konopí nelze vytvořit návykové látky, tedy drogy.

Druhým očekávaným výsledkem je, že se cílový zákazník dozví informace o výrobě konopného textilu, o tom, jak probíhá proces od sklizně až po tkaninu. Také se dozví o vlastnostech konopné tkaniny, o jejích přednostech, negativech i o tom, jak je na tom v porovnání s bavlnou. Dozví se další informace o pomalé módě, proč se o ní čím dál tím více mluví a také jak souvisí s udržitelností. Autorka se také domnívá, že by tato brožura mohla pomoci rozšířit osvětu o konopí a chuť pro vyhledávání a získávání nových informací.

5.2. Realizace brožury

V této části budou popsány jednotlivé výhody a nevýhody tvorby brožury v elektronické a tištěné formě.

Brožura v elektronické formě

Brožura bude v elektronické formě ve formátu PDF pro zachování jednoduchého čtení a otevření nejen na počítači, ale i v mobilním telefonu či tabletu. Tento formát také zabrání posunům textu a obrázků.

Výhodou je možnost brožuru nahrát na webové stránky a nechat ji volně přístupnou ke stažení. Díky tomu je brožura přístupná všem uživatelům internetu zdarma. Navíc náklady na tento způsob propagace jsou nulové, pokud nezapočítáváme možnost platby za provoz stránek.

Nevýhodou je omezení na uživatele internetu. To představuje problém pro šíření brožury mezi starší populací, která v mnohých případech preferuje možnost fyzického produktu. Elektronická forma může působit problém také cílovým zákazníkům, kteří neradi čtou dlouhé články z elektronického zařízení. Shrnutí výhod a nevýhod viz *Tabulka 5 – Výhody a nevýhody elektronické formy*.

Tabulka 5 – Výhody a nevýhody elektronické formy

| Výhody a nevýhody elektronické formy | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Výhody | Nevýhody |
| Bez nákladů | Omezení pouze na uživatele internetu |
| Pro všechny uživatele internetu | Preference fyzického produktu |
| Pro všechna elektronická zařízení | |
| Není potřeba fyzického skladování | |

Brožura v tištěné formě

Brožura v tištěné formě bude ve formátu A5 pro jednodušší přenášení a skladování. Výhodou je možnost mít brožuru kdykoli u sebe, bez potřeby elektronického zařízení. Jednodušší je také možnost prezentace brožury na besedách, školeních nebo v obchodech.

Nevýhodou je potřeba tisku brožury a s tím spojených úkonů a nákladů. Brožura musí být pro tisk přizpůsobena písmem, rozložením, stránkováním a dalšími úpravami. Samozřejmostí jsou náklady za tiskovou úpravu, tisk a následné doručení. Je zde také potřeba skladování a opotřebení brožury.

Kompromisem mezi nevýhodným tiskem velkého množství brožur, kterými by mohlo být plýtváno, je možnost odkazové vizitky. Tedy na besedě či v obchodě budou pouze 1–2 kusy brožury k prohlédnutí a v případě zájmu o brožuru dostane zákazník vizitku s odkazem, kde si lze brožuru stáhnout. Vizitka viz *Obrázek 10 – Vizitka brožury (str.46)*. Shrnutí výhod a nevýhod tištěné verze viz *Tabulka 6 – Výhody a nevýhody tištěné formy*.

Tabulka 6 – Výhody a nevýhody tištěné formy

| Výhody a nevýhody tištěné formy | |
|------------------------------------|--|
| Výhody | Nevýhody |
| Fyzický produkt | Náklady na tisk |
| Není potřeba žádné zařízení | Potřeba skladování |
| Snazší ukázka v obchodě, na besedě | Možnost plýtvání při nadbytečném tisku |
| Kompromis – vizitka | |

Je nutno konstatovat, že oba způsoby mají své klady a zápory. Autorkou je doporučována verze elektronická vzhledem k momentální pandemické situaci a výhodám této verze a její snazší dostupnosti.

5.3. Cena tisku brožury

V této části práce jsou vyčísleny odhadované náklady na tisk brožury za pomoci vlastních financí autorky. Byly vybrány nevhodnější tiskárny, které splňovaly požadavky stanovené pro brožuru. Mezi hlavní požadavky patřila možnost tisku pouze černobíle uvnitř brožury, volba barevnosti obálky a cena. Po konečném hodnocení byly osloveny tři tiskárny, které byly

požadány o tiskové plány a finanční kalkulaci zadané poptávky. Pro jednotlivé kalkulace vybraných tiskáren pak viz *Tabulka 7 – Kalkulace ceny – Moje brožura.cz*, *Tabulka 8 – Kalkulace ceny – Powerprint* a *Tabulka 9 – Kalkulace ceny – Tisk+*. Počet 15 kusů brožury, byl určen z předpokladu využití 3-4 kusů pro potřeby tvorby bakalářské práce, 5 kusů je ukázkových pro organizaci KONOPA. Při tisku tedy byla snaha zvolit nejmenší možný počet kopií, tak aby počet dosáhl alespoň 9 kusů. Většina tiskáren však nabízí tisk až od 15 kusů, některé až od vyššího nákladu 20-30 kusů.

Tabulka 7 – Kalkulace ceny – Moje brožura.cz [60]

| Návrh financování – Moje brožura.cz | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Formát | A5 |
| Typ vazby | Formát V1, dvě skobičky |
| Počet stran (A5) | 48 (A5) |
| Laminace obálky | Ne |
| Typ papíru obálky | Recyklovaný, 250 g |
| Barevnost obálky | Barevná, jednostranná |
| Druh vnitřního papíru | Recyklovaný |
| Barevnost vnitřního papíru | Černobílá, oboustranně |
| Gramáž papíru | 80 g |
| Cena za 1 kus | 43,67 Kč (bez DPH) |
| Cena za 15 ks | 792,55 Kč (včetně DPH) |
| Doba tisku a zpracování podkladů | 3 dny |
| Cena dopravy a další poplatky | Dle druhu dopravy 180–250 Kč |

Tato tiskárna nabízí nejlepší podmínky tisku díky nové technologii a s tím souvisejícím i rychlým tiskem zakázky. Splňuje také všechny požadavky, které byly pro brožuru sestaveny. Velkým přínosem je možnost užití recyklovaného papíru a možnost zadání jakéhokoliv počtu brožur, tedy vytvoření menšího nákladu.

Tabulka 8 – Kalkulace ceny – PowerPrint [61]

| Návrh financování – PowerPrint | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Formát | A5 |
| Typ vazby | Formát V1, dvě skobičky |
| Počet stran (A5) | 48 (A5) |
| Laminace obálky | Ne |
| Typ papíru obálky | Bez dřevý ofsetový papír, 250 g |
| Barevnost obálky | Barevná, jednostranná |
| Druh vnitřního papíru | Ofsetový papír |
| Barevnost vnitřního papíru | Černobílá, oboustranně |
| Gramáž papíru | 80 g |
| Cena za 1 kus | 60,44 Kč (bez DPH) |
| Cena za 20 ks | 1462,65 Kč (včetně DPH) |
| Doba tisku a zpracování podkladů | 3-5 dní |
| Cena dopravy a další poplatky | Doprava 129 Kč |

Tato tiskárna splňuje požadavky pro brožuru, nenabízí však už žádné výhody jako rychlý tisk, možnost užití recyklovaného papíru. Značnou nevýhodou je pak minimální objednávka v počtu 20 kusů. Tato tiskárna však byla pro výběr zařazena z důvodu značně výhodné ceny i při nákladu 20 kusů.

Tabulka 9 – Kalkulace ceny – Tisk+ [62]

| Návrh financování – Tisk+ | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Formát | A5 |
| Typ vazby | Formát V1, dvě skobičky |
| Počet stran (A5) | 48 (A5) |
| Laminace obálky | Ne |
| Typ papíru obálky | recyklovaný papír Eko Print, 250 g |
| Barevnost obálky | Barevná, jednostranná |
| Druh vnitřního papíru | bezdřevý ofset |
| Barevnost vnitřního papíru | Černobílá, oboustranně |
| Gramáž vnitřního papíru | 90 g |
| Cena za 1 kus | 71 Kč (bez DPH) |
| Cena za 15 ks | 1 282 Kč (včetně DPH) |
| Doba tisku a zpracování podkladů | 5 dnů |
| Cena dopravy a další poplatky | Dle druhu dopravy 150–320 Kč |

Tato tiskárna splňuje také všechny vybrané požadavky pro tisk brožury. Ač je její cenová kalkulace na tisk jednoho kusu nejvyšší, bylo o ní uvažováno z toho důvodu, že nabízí tisk už od 15 kusu, nabízí použití recyklovaného papíru a také poměrně krátkou dobu dodání.

Všem výše vypsáným tiskárnám byl odeslán požadavek na tisk a formulaci cenových nákladů, po zhodnocení jednotlivých odpovědí tiskáren byla vybrána jako vhodná tiskárna – Moje brožura.cz. Pro přehled všech cen a množství viz *Tabulka 10– Přehled vybraných tiskáren*. Důvodem bylo nejen splnění požadavků, ale také rychlá a vstřícná komunikace. Konečná cena za jednu brožuru je zaokrouhleně 77 Kč, do této ceny jsou započítány finální úpravy tiskárnou, editace, balné a poštovné.

Tabulka 10 – Přehled vybraných tiskáren [60–62]

| | Moje brožura.cz | E-shop tisku | Tisk+ |
|---------------------------|-----------------|--------------|---------|
| Splnění požadavků | Ano | Ano | Ano |
| Další výhody | Ano | Ne | Ano |
| Cena za 1 ks (bez DPH) | 43,67 Kč | 60,44 Kč | 71 Kč |
| Náklad | 15 ks | 20 ks | 15 ks |
| Celková cena (včetně DPH) | 792,55 Kč | 1462,65 Kč | 1282 Kč |

Z jednotlivých údajů získaných od vybraných tiskáren lze tedy usoudit, že i pro případné další tisky by se cena tisku jedné brožury mohla pohybovat v ceně od 40–70 Kč, za konečnou cenu

by se pak dala považovat cena v rozmezí 60-80 Kč. Nutné je také konstatovat, že s vyšším tištěným množstvím cena klesá. Například při tisku sta kusů se cena tisku jedné brožury pohybuje kolem 22–33 Kč [60, 62].

5.4. Cena tisku vizitek

Pro tisk vizitek byli vybrány dvě tiskárny poskytující nejlepší podmínky pro tisk a zároveň obě musely splňovat možnost dodání vlastního potisku vizitky.

Po průzkumu trhu a nabídek autorkou byl určen vhodný začáteční počet vizitek na 300 kusů, neboť při nižším počtu kusů cena za jednu vizitku nepoměrně stoupá, a tak cena za 100 kusů vizitek je téměř stejná jako za vybraných 300 kusů. Dále je také nutné konstatovat že při tisku nad 1000 ks se cena vizitek značně snižuje. [63, 64] Vzor vizitky viz *Obrázek 9- Vizitka brožury*. Pro Cenu za tisk vizitek a detaily tvorby viz *Tabulka 11– nacenění vizitek – tiskni.si* a *Tabulka 12– nacenění vizitek – Expressprint*.



Obrázek 9 – Vizitka brožury

Tabulka 11 – nacenění vizitek – tiskni.si [63]

| Nacenění vizitek – tiskni.si | |
|------------------------------|--------------------------|
| Počet kusů | 300 ks |
| Druh papíru | Matná křída 350 g |
| Povrchová úprava | Není |
| Formát | Vizitka (90x50 mm) |
| Barevnost | Jednostranný plnobarevný |
| Obalení rohů | Není |
| Doba výroby | 3 dny |
| Cena (s DPH) | 627,63 Kč |
| Cena dopravy | 99–150 Kč |

Další výhodou u tiskárny tiskni si je jednoduchý proces vložení vlastního designu a větší výběr druhů papírů.

Tabulka 12 – nacenění vizitek – Expressprint [64]

| Nacenění vizitek – Expressprint | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Počet kusů | 300 ks |
| Druh papíru | Bílý karton 300 g |
| Povrchová úprava | Není |
| Formát | Vizitka (90x50 mm) |
| Barevnost | Jednostranný plnobarevný |
| Obalení rohů | Není |
| Doba výroby | 24 h |
| Cena (s DPH) | 618 Kč |
| Cena dopravy | 99-125 Kč |

Tiskárna nemá přílišné další výhody, má však nejnižší cenu z porovnávaných tiskáren.

Tabulka 13 – Nacenění vizitek – porovnání nacenění vizitek [63, 64]

| | Tiskni.si | Expressprint |
|---------------------------|-----------|--------------|
| Splnění požadavků | Ano | Ano |
| Další výhody | Ano | Ne |
| Cena za 1 ks (bez DPH) | 2,09 Kč | 2,06 Kč |
| Náklad | 300 ks | 300 ks |
| Celková cena (včetně DPH) | 627,63 Kč | 618 Kč |

Po celkovém zhodnocení nabídek a kontaktování tiskárny ve věci vlastního potisku vizitky se autorka přiklání k tiskárně tiskni.si, pro jednodušší řešení vlastního designu, vyhovujícímu papíru i lepší komunikaci.

5.5. Financování brožury

Ze zjištěných informací z vlastního průzkumu vyplývá, že při financování nákladů brožury je možné uvažovat o těchto možnostech.

- **Předání brožury organizaci KONOPA s jejich vlastním financováním**

V tomto případě by byla brožura předána organizaci konopa, která by si organizovala vlastní tisk ze svých vlastních zdrojů, případně se rozhodla brožuru ponechat pouze v elektronické formě.

- **Možnosti dotace v oblasti Libereckého kraje**

- Individuální dotace v oblasti Podpory životního prostředí a zemědělství

V tomto případě je možnost žádat o individuální dotaci, již je možné podat od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021. Podmínkou dotace je realizace projektu v Libereckém kraji či prospěch Libereckého kraje z uskutečnění projektu. Před podáním dotace je však potřeba konzultace se správcem vybraného oboru a splnění dotačních podmínek. Správcem oboru je Ing. Kamila Majedová [65].

- Dotace v oboru Podpora ekologie a výchovy a osvěty

Zde je možné žádat o dotaci v oboru podpory ekologie, podoboru osvětová publikační činnost. Tento dotační program je však otevřen pouze jednou ročně v období přibližně od 1. 4. do 30. 4. Žádost by tedy mohla být podána až v roce 2022. I zde platí pravidla pro přínos a realizaci na ploše Libereckého kraje. Správcem oboru je Ing. Tomáš Komrží [66].

- **Finanční investice autorky**

Další možností je finanční investice autorky, tedy tisk dalších kusů brožury na vlastní náklady autorky, kromě zkušebního tisku 15kusů.

- **Ponechání brožury pouze v elektronické formě**

Poslední variantou je ponechání brožury pouze v elektronické formě, tedy bez dalších nákladů.

5.6. Distribuce

Zde jsou popsány jednotlivé druhy distribuce navržené pro vytvořenou brožuru.

Spolek KONOPA

Spolek KONOPA pořádá osvětovou činnost v oblasti konopí. Brožura tedy obsahuje materiál vhodný pro užití spolkem.

Vzhledem k tomu, že je brožura psána populárně-naučnou formou, je možné ji využít pro širokou veřejnost. Je tedy navrženo, aby byla propagována na besedách pro dospělé, případně na školních přednáškách pro střední školy. Nejpravděpodobnějším způsobem by byly 2–3 ukázkové kusy a následně sdílení odkazu na stažení brožury. Další možností by byla propagace brožury formou odkazu například na vstupenkách nebo v pozvánkovém e-mailu na besedu. Brožura ke stažení by mohla být umístěna na stránkách spolku a tím by byl poskytnut jednoduchý přístup všem, kdo by o ni měli zájem.

Tabulka 14 – Přehled výhod a nevýhod – Spolek KONOPA

| Spolek KONOPA | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Výhody | Nevýhody |
| Široký okruh zákazníků | Potřeba ochoty a spolupráce |
| Přímá spojitost s obsahem brožury | Náklady na tisk ukázkových kusů |
| | Náklady na tisk vizitky |

Firma Bohempia

Další možností je distribuce brožury prostřednictvím známé značky prodávající konopné oblečení u nás – Bohempia. Jedná se o značku prodávající konopný textil, která je však zároveň

angažovaná v mnohých propagačních akcích zahrnujících osvětu v tématu konopí. Brožura by pro ně tedy mohla být přínosem ve směru shrnutí informací přehledně do jednoho místa, brožura navíc pojednává zejména o textilu, tedy přímo o produktech dané firmy. Propagace brožury by zde mohla probíhat formou odkazu na stažení brožury na jejích vlastních stránkách, tak aby byl zajištěn jednoduchý přístup. Případně by po domluvě mohl být sdílen odkaz na stránky spolku KONOPA.

Tabulka 15 – Přehled výhod a nevýhod – firma Bohempia

| Firma Bohempia | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Výhody | Nevýhody |
| Široký okruh zákazníků | Potřeba ochoty a spolupráce |
| Přímá spojitost s obsahem brožury | Náklady na tisk ukázkových kusů |

Firma Hemp Production CZ

Rovněž velkou firmou a propagátorem konopných výrobků je firma Hemp Production CZ. Tato firma nepůsobí v textilním odvětví, naopak zasahuje spíše do potravinářského, kosmetického a také má v nabídce lazury na dřevo. Přestože firma není v textilním oboru, má poměrně široký okruh zákazníků a vlastní mnoho hektarů konopných polí. V jejím zájmu by tedy mohla být propagace konopí jako celku, která je v brožure také zmiňována. Propagace brožury by zde opět mohla probíhat umístěním brožury na webové stránky. Byl by tedy opět zajištěn jednoduchý přístup ke stažení. Případně stejně jako v případě firmy Bohempia by mohl být po dohodě sdílen odkaz na stránky spolku KONOPA.

Tabulka 16 – Přehled výhod a nevýhod – firma Hemp Production CZ

| Firma Hemp Production CZ | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Výhody | Nevýhody |
| Široký okruh zákazníků | Potřeba ochoty a spolupráce |
| | Nepřímá spojitost s obsahem brožury |

Malé obchody prodávající konopné zboží

Další možností je fyzické oslovení a domluva s menšími obchody prodávajícími konopné výrobky. Zde by byla možnost jednoho výstavního kusu k nahlédnutí a v případě zájmu by byla zákazníkovi předána vizitka brožury s odkazem ke stažení.

Tabulka 17 – Přehled výhod a nevýhod – Malé obchody prodávající konopné zboží

| Malé obchody prodávající konopné zboží | |
|--|-------------------------------------|
| Výhody | Nevýhody |
| Různý okruh zákazníků | Potřeba ochoty a spolupráce |
| Možnost jednoduše oslovit zákazníky | Náklady na tisk ukázkových kusů |
| Fyzický kontakt se zákazníkem | Nepřímá spojitost s obsahem brožury |
| | Náklady na tisk vizitek |

Sociální sítě

Další možností propagace brožury je založení sociálních sítí, které by ji propagovaly. Pro tyto potřeby byly vybrány sítě Facebook a Instagram. Obě sítě byly vybrány díky velkému množství uživatelů a širokým okruhům informací, které nabízejí. Zároveň je také větší pravděpodobnost oslovení mladších uživatelů internetu.

Facebook umožňuje založit stránku přímo pro účel propagace, na stránce je pak možnost sdílení odkazu na brožuru, přidávání tematických příspěvků a obrázků, případně sdílení upozornění na akce týkající se konopné tematiky.

Instagram pak umožňuje též vytvoření speciálního propagačního účtu, kde je možné sdílet odkaz na brožuru a přidávat obrázky s konopnou tematikou, nebo úryvky zajímavých informací z brožury.

Tabulka 18 – Přehled výhod a nevýhod – Sociální sítě

| Sociální sítě – Facebook a Instagram | |
|---|--|
| Výhody | Nevýhody |
| Široký okruh uživatelů | Dosah pouze na uživatele sociální sítě |
| Vlastní možnosti úprav, přizpůsobení obsahu | |
| Vše je zdarma | |

Webové stránky

Poslední diskutovanou možností je založení webových stránek, jež by pak nabízely velký potenciál růstu do budoucna. V případě momentální tvorby by stránky pravděpodobně sloužily pouze jako možnost ke stažení brožury. Většina stránek pro tvorbu webu nabízí možnost odkazu a stahování z něj jako základní funkci, tedy zdarma. Momentálně je jednou z nejpoužívanějších platform pro tvorbu webu – platforma wix.com V budoucnosti by se z nich mohl stát plně funkční blog, nabízející mnoho informací o konopí, zaznamenávající akce a události s konopnou tematikou, případně třeba rozhovory či informace o prodejích konopných výrobků u nás.

Tabulka 19 – Přehled výhod a nevýhod – Vlastní webové stránky

| Vlastní webové stránky | |
|---|--|
| Výhody | Nevýhody |
| Možnost připojení všech uživatelů internetu | Potřeba větší znalosti grafiky a tvorby webu |
| Vlastní možnosti úprav, přizpůsobení obsahu | Více časově náročné na tvorbu i spravování |
| Vše je zdarma | Omezeno na uživatele internetu |

5.7. Pandemická situace v České republice

Dalším faktorem působícím proti tisku brožury je i momentální situace u nás v České republice. Stále u nás silně ovlivňuje dění SARS-CoV-2, laicky označovaný jako Covid-19. Po dlouhou dobu bylo kulturní dění téměř zastaveno právě kvůli tomuto viru. Výhled do budoucnosti je stále nejistý. Tento vnější zásah značně změnil životní styl mnoha obyvatel ČR, větší část nákupů se přesunula na internet, a tedy na e-shopy, což dokazují i data Českého statistického úřadu. Zatímco v předchozích letech byl přírůstek nakupujících na internetu řádově v jednotkách procent, mezi roky 2019 a 2020 se zvýšil o 15 % [67, 68].

Vlivem této skutečnosti se i další velká část dění, jako je sledování televize a koncertů přesunula na internet, a je tu také možnost, že se přesune i část dalších akcí, pokud toto období bude trvat ještě delší dobu. A tak je možné, že se v blízké době setkáme s online kinem, divadlem či jinými kulturními akcemi. Lze tedy usuzovat, že pokud se bude situace vyvíjet podobným způsobem, jako je nastíněný směr, nastane u nás období, kdy budou kurzy a besedy z velké části online a fyzická brožura by tedy postrádala jakýkoli smysl. Její tisk by byl pouze zbytečný výdaj finančních prostředků. S přihlédnutím i k těmto okolnostem je výhodnější variantou elektronická podoba brožury, s případnými 2–3 ukázkovými kusy.

ZÁVĚR

Dnešní životní styl přináší mnoho různých problémů, se kterými se musíme v současné době nebo v několika příštích desetiletích vypořádat. Kvůli znečišťování, které textilní průmysl přináší, a také dopadům na ekologii, musíme tyto problémy vyřešit dříve, než bude definitivně pozdě.

Právě v této době se nacházíme na začátku jakéhosi mezidobí nejen v oblasti módy, ale celkově životního stylu směřujícího k udržitelnosti, která by nám měla poskytnout alespoň nějaké záruky do budoucnosti. Tedy měli bychom být schopni pokrýt své potřeby dnes, bez toho abychom museli v několika dalších desetiletích čelit drastickým následkům našich potřeb. Dnes už víme, že pokud se nezmění momentální spotřební chování, v budoucnosti v dohledu několika desetiletí už nebudeme schopni naše potřeby naplnit. Udržitelnost se tedy snaží o řešení našich potřeb nejen dnes ale i budoucnosti. Některými z částí tohoto mezikroku k udržitelnosti jsou přechod k alternativním surovinám, novým zdrojům, většímu zpracování odpadů a další. A právě mezi alternativní zdroje surovin patří konopí, které pro své vlastnosti a možné využití nejen dnes, ale i v budoucnosti získává na oblibě a vrací se do našeho každodenního života.

Kosmetické značky jako Garnier přicházejí s kosmetickými produkty obsahujícími konopné látky, větší oblibě se také začínají těšit konopné šampóny různých značek, jako cannaderm, herbalife nebo selectiveprofessional. Novým využitím se těší konopí i při přípravě jídel, oblíbené jsou čaje, sušenky, oleje i samotné konopné semínko. A se stále větší popularitou pomalé módy k nám přichází i konopné oblečení.

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout pro širokou veřejnost osvětovou brožuru o tématu konopí v pomalé módě a o jeho využití v textilním průmyslu. Brožura byla vytvořena v elektronické i tištěné verzi.

Během tvorby práce byly nejdříve shromážděny potřebné teoretické informace k tvorbě osvětové brožury. Poté byly tyto poznatky přizpůsobeny populárně-naučnému stylu, tak aby byla brožura pro cílovou skupinu snadno čitelná a srozumitelná.

V druhé části práce byly shromážděny informace k tvorbě a realizaci brožury, jako je cena tisku nebo možnosti financování. Jsou zde také uvedeny klady a zápory její realizace v elektronické

a ve fyzické tištěné formě. Nakonec byla jako efektivnější varianta vyhodnocena elektronická verze a případný tisk pouze ukázkových kusů brožury.

Byly také navrženy formy distribuce. První volbou byla možnost distribuce společně se spolkem KONOPA, jež velmi ochotně poskytla konzultace k tématu konopí. Mezi další vhodné formy distribuce pak byla zařazena možnost spolupráce s velkými českými prodejci konopných výrobků. V případě samo-propagace je pak zvolena možnost tvorby vlastních webových stránek případně využití sociálních sítí, z nichž by si zákazníci mohli stáhnout brožuru v elektronické podobě zdarma.

SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- [1] RUSSO, Ethan. *History of Cannabis and Its Preparations in Saga, Science, and Sobriquet*. In Chemistry & Biodiversity [online]. 2007, 4(8), 1614–1648. ISSN 16121872. [cit. 12.1.2021] Dostupné z: doi:10.1002/cbdv.200790144
- [2] TAHSEEN, Karche. *The application of hemp (Cannabis sativa L.) for a green economy: a review*. 2019. Turkish Journal of Botany, Department of Conservation of National Museum Institute.
- [3] TRČKA, Vít. *Konopí v české a moravské lidové kultuře*. 2012.
- [4] DUPAL, Libor a Ivan DOUDA. *Kniha o marihuaně*. Praha: Maťa, 2010. ISBN 978-80-7287-136-0.
- [5] MACKALOVÁ, Kateřina. *Konopný svět: Etické a lékařské východisko*. Plzeň, 2012. Diplomová práce. Západočeská univerzita, Fakulta filozofická.
- [6] *Hemp vs Marijuana*. In Ministry of hemp. [online]. [cit. 24.3.2021] Dostupné z: <https://ministryofhemp.com/hemp/not-marijuana/>
- [7] ŠIRL, Marek. *Využití biotechnologických metod při pěstování technického konopí*. Praha, 2011. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Katedra experimentální biologie rostlin.
- [8] M., Filip. *Technické konopí*. In Semena Marihuany [online]. 9. březen 2012. [cit. 20.1.2021] Dostupné z: <https://www.semena-marihuany.cz/cs/blog/44-technicke-konopi-sete-cannabis-sativa>
- [9] RUŽOVIČ, Tomáš a Kateřina ŠPAKOVSKÁ. *Potenciál technického konopí v ochraně životního prostředí*. 17. listopad 2015. Technická univerzita v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta, Institut environmentálního inženýrství.
- [10] LINGER, P. *Cannabis sativa L. growing on heavy metal contaminated soil: growth, cadmium uptake and photosynthesis*. In Biologia plantarum [online]. 2005, 49(4), 567–576. ISSN 00063134, 15738264. [cit. 17.1.2021] Dostupné z: doi:10.1007/s10535-005-0051-4
- [11] HONZÍK, Roman. *Konopí seté nejen alternativní energetická plodina*. In Biom [online]. 24. únor 2014. [cit. 22.2.2021] Dostupné z: <https://biom.cz/cz/odborne-clanky/konopi-sete-nejen-alternativni-energeticka-plodina>
- [12] POLIŠČUK, Metoděj a Antonín HADINEC. *Len a konopí – Kotonisace lýkových vláken*. Praha: Průmyslové vydavatelství, 1952.
- [13] PŮLPYTLOVÁ, Jaroslava. *Nutriční a technologická kvalita semen konopí setého*. České Budějovice, 2011. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta zemědělská.
- [14] SLADKÝ, Václav. *Konopí, šance pro zemědělství a průmysl*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2004. ISBN 978-80-7271-145-1.

- [15] KÁRA, Jaroslav. *Energetické rostliny: technologie pro pěstování a využití*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2005. ISBN 978-80-86884-06-6.
- [16] RUMAN, Michal a Linda KLVAŇOVÁ. *Konopí: staronový přítel člověka*. Chvaleč: KONOPA, 2008. ISBN 978-80-254-1825-3.
- [17] KUBÁNEK, Vladimír. *Konopí a mák: pěstování, výroby, legislativa*. Brno: Tribun EU, 2008. ISBN 978-80-7399-438-9.
- [18] HAUGAARD-NIELSEN, Henrik. *Integrating hemp in organic farming systems: A Focus on the United Kingdom, France and Denmark*. [online]. København: The Royal Agricultural and Veterinary University. 2003. [cit. 17.1.2021]
Dostupné z: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.198.8495&rep=rep1&type=pdf>
- [19] NEČESANÝ, Jakub. *Papír z konopného vlákna*. Pardubice, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická.
- [20] *Sklizeň konopí ve velkém obstarává speciální „Konopný Býk“*. In Agroportal. [online]. 24.1.2020. [cit. 13.4.2021] Dostupné z: https://www.agroportal24h.cz/clanky/sklizen-konopi-ve-velkem-obstarava-specialni-konopnybyk?dop_ab_variant=15&dop_req_id=Wk9kRv1v9Re202001241233&dop_source_zone_name=hpfeed.sznhp.feed
- [21] BJELKOVÁ, Marie a Prokop ŠMIROUS. *Komplexní metodika pěstování konopí setého*. Šumperk: Agritec výzkum, 2017. ISBN 978-80-87360-55-2.
- [22] KAROL OKÁL. *Spracovanie lánu a konopí*. Bratislava: Bratislava: STVL, 1962.
- [23] FIŇAGIN P. A., L. N. GINSBURG a L. K. SEMENOV. *Sprádání lýkových vláken*. Praha: Statní nakladatelství technické literatury, 1953.
- [24] NOVAKOVIĆ, Milada a Dušan M. POPOVIĆ, Nenad MLADENOVIĆ, Goran B. POPARIĆ a Snežana B. STANKOVIĆ. *Development of comfortable and eco-friendly cellulose based textiles with improved sustainability*. In Journal of Cleaner Production [online]. 2020, 267, 122154. ISSN 0959-6526. [cit. 22.2.2021] Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122154>
- [25] JUN, Li a Jiahao FENG. *Wear Properties of Hemp, Ramie and Linen Fabrics after Liquid Ammonia/Crosslinking Treatment*. In FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 2010, Vol. 18, No. 5 (82). 2010.
- [26] RADETIĆ, M., P. JOVANCIC a D. JOCIC. *The Influence of Low-temperature Plasma and Enzymatic Treatment on Hemp Fabric Dyeability*. In FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 2007, Vol. 15, No. 4 (63). 2007.
- [27] DONDA, Albert. *Textilní zbožíznalství a technologie I, textilní vlákna*. Praha: Samcovo knihkupectví, 1948.
- [28] KOVAČIČ, Vladimír, Petra DEJLOVÁ a JAKUB WIENER. *Differences between flax and hemp*. In AUTEX Research Journal, Vol. 3, No2, June 2003

- [29] VANDEPITTE, Katrien, Simona VASILE, Sofie VERMEIRE, Myréne VANDERHOEVEN, Van der BORGHT, Joos LATRÉ, Alexandra De RAEVE a Veronique TROCH. *Hemp (Cannabis sativa L.) for high-value textile applications: The effective long fiber yield and quality of different hemp varieties, processed using industrial flax equipment*. *Industrial Crops and Products*. [online]. 2020, 158, 112969. ISSN 0926-6690. [cit. 9.3.2021] Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.112969>
- [30] MUSTATA, Adriana. *Moisture Absorption and Desorption in Flax and Hemp Fibres and Yarns*. In *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 2013*, Vol. 21, No. 3(99). 2012.
- [31] SCHUMACHER, Ana Gabriela Duque, Sérgio PEQUITO a Jennifer PAZOUR. *Industrial hemp fiber: A sustainable and economical alternative to cotton*. In *Journal of Cleaner Production* [online]. 2020, 268, 122180. ISSN 0959-6526. [cit. 8.3.2021] Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122180>
- [32] STANKOVIC, Snezana B. a Matejka BIZJAK. *Effect of Yarn Folding on Comfort Properties of Hemp Knitted Fabrics*. In *Clothing and Textiles Research Journal* [online]. 2014, 32(3), 202–214. ISSN 0887-302X, 1940-2473. [cit. 8.3.2021] Dostupné z: doi:10.1177/0887302X14537114
- [33] *Environmentální politika a nástroje: Udržitelný rozvoj*. In Ministerstvo životního prostředí. [online]. [cit. 30.12.2020] Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/udrzitelny_rozvoj
- [34] *Vymezení pojmu udržitelný rozvoj*. In Ústav územního rozvoje. [online]. [cit. 30.12.2020] Dostupné z: http://www.uur.cz/principy/konference/KapitolaA%5CA11_VymezeniPojmuUdrzitelnehoRozvoje_20060919.pdf
- [35] SIEGLE, Lucy. *Fast fashion is on the rampage, with the UK at the head of the charge*. In *The Guardian* [online]. 21. červen 2019. [cit. 16.2.2021] Dostupné z: https://www.theguardian.com/fashion/2019/jun/21/fast-fashion-is-on-the-rampage-with-uk-at-the-head-of-the-charge?utm_term=Autofeed&CMP=tw_t_gu&utm_medium=&utm_source=Twitter#Echobox=1561124969
- [36] *What's wrong with the fashion industry?* In *Sustain Your Style*. [online]. 2018. [cit. 11.2.2021] Dostupné z: https://www.sustainyourstyle.org/en/whats-wrong-with-the-fashion-industry?gclid=CjwKCAiAzNj9BRBDEiwAPsL0d5o1nzji1fP3F_MiB8x2xo2AEZyWvgL5jlyZl24THYqQLZ3DsuP2nxoCVGwQAvD_BwE#anchor-fast-fashion
- [37] FLETCHER, Kate. *Slow fashion*. In *The Ecologist* [online]. 2007. [cit. 11.2.2021] Dostupné z: <https://theecologist.org/2007/jun/01/slow-fashion>
- [38] *Why do we need a fashion revolution?* In *Fashion Revolution* [online]. [cit. 3.1.2021] Dostupné z: <https://www.fashionrevolution.org/about/why-do-we-need-a-fashion-revolution/>

- [39] FLETCHER, Kate. *Sustainable Fashion and Textiles Design Journeys*. Taylor & Francis Ltd, 2014. ISBN 0-415-64456-9.
- [40] *Soupis osevů*. In Soupis osevních ploch v ČR, Český Statistický Úřad. [online] [cit. 28.7.2021] Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/katalog-produktu>
- [41] CHARRET, N. a Clemett, A. BARRET, J. *Ecological Footprint and Water Analysis of Cotton, Hemp and Polyester*. In BioRegional Development Group and WWF Cymru. BioRegional Development Group and WWF Cymru. 2005.
- [42] BOHEMPIA. In Bohempia.cz [online]. Srpen 2019 [cit. 30.6.2020]. Dostupné z: <https://bohempia.com/setrit-vodou-se-da-i-jinak/>
- [43] TOŠOVSKÁ M. a I. BUCHTOVÁ *Situační a výhledová zpráva len a konopí*. Ministerstvo zemědělství. 2010.
- [44] ZÍDKOVÁ, Petra. *Dopady „Fast Fashion“ na životní prostředí*. Pardubice, 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická.
- [45] KHAN, Belas Ahmed. *Antibacterial properties of hemp and other natural fibre plants: Review*. In BioRecources Journal. 2014.
- [46] HURT, Lukáš. *Tomáš Rohal: Konopí je ideální textilní materiál*. [online]. srpen 2020. [cit. 4.4.2021] Dostupné z: <https://magazin-konopi.cz/tomas-rohal-konopi-je-idealni-textilni-material/>
- [47] *Capsule wardrobe*. In wikipédia. [online]. [cit. 6.1.2021] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Capsule_wardrobe
- [48] *What Is A Capsule Wardrobe?* In The good trade [online]. [cit. 4.3.2021] Dostupné z: <https://www.thegoodtrade.com/features/what-is-a-capsule-wardrobe>
- [49] Odbor rostlinné výroby MZE ČR. *Len a konopí. Situační a výhledová zpráva*. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky. 2003.
- [50] *Zákon 167/1998 Sb. - „O návykových látkách“*. In Zákony pro lidi [online]. [cit. 5.8.2021] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-167>
- [51] SOVOVÁ, Eva. *Vsadil na konopnou látku a jeho tenisky jsou dnes úspěšným hitem*. In iDnes [online]. 2019. [cit. 5.3.2021] Dostupné z: https://www.idnes.cz/finance/prace-a-podnikani/konopne-tenisky-tomas-rohal-podnikatel-hithit-crowdfunding-konopi-rozhovor-bohempia.A191017_150200_podnikani_sov
- [52] *Legislativa ČR – aktuální situace*. In KOPAC [online]. 2020. [cit. 5.8.2021] Dostupné z: <https://kopac.cz/aktualni-situace-v-cr/>
- [53] SÁLOVÁ, Anna, Zuzana VESELÁ, Lucie JEBAVÁ, a JIŘÍ VIKTORA. *Copywriting: pište texty, které prodávají*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4589-0.

- [54] *Seznam povolených druhů konopí setého*. In Semena Marihuany [online]. 24. květen 2021. [cit. 5.8.2021] Dostupné z: <https://www.semena-marihuany.cz/cs/blog/1247-seznam-povolenych-odrud-technickeho-konopi-seteho>
- [55] *Technické konopí*. In Cannapedia, encyklopedie konopných odrůd [online]. 11. červen 2021. [cit. 2.8.2021] Dostupné z: <http://www.cannapedia.cz/cs/slovník-konopnych-pojmu/technicke-konopi>
- [56] *Jak se v Česku měnil v průběhu času přístup ke konopí*. In Semena Marihuany [online]. 8. květen 2020. [cit. 2.8.2021] Dostupné z: <https://www.semena-marihuany.cz/cs/blog/1170-jak-se-v-cesku-menil-v-prubehu-casu-pristup-ke-konopi>
- [57] *Statistika výdejů konopí pro léčebné použití v lékárnách*. In SAKL, státní agentura pro konopí pro léčebné použití [online]. [cit. 2.8.2021] Dostupné z: <http://www.sakl.cz/konopi/statistika-vydeje-konopi/>
- [58] *Společný katalog odrůd Evropské unie*. In Úřední věstník Evropské unie [online]. 2020. [cit. 2.8.2021] Dostupné z: https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-02/plant-variety-catalogues_agricultural-plant-species.pdf
- [59] *Evropská zpráva o drogách: Trendy a vývoj* [online]. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie: Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost. 2019. [cit. 2.8.2021] Dostupné z: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724_TDAT19001CSN_PDF.pdf
- [60] *Webová kalkulační stránka nákladů tisku*. In mojebrozura.cz [online]. [cit. 4.4.2021] Dostupné z: <https://mojebrozura.cz/>
- [61] *Kalkulační stránka ceny brožury*. In Powerprint, e-shop tisku [online]. [cit. 4.4.2021] Dostupné z: <https://www.eshoptisku.cz/katalogy-casopisy-brozury>
- [62] *Kalkulační stránka ceny brožury*. In Tisk+ [online]. [cit. 4.4.2021] Dostupné z: <https://www.tiskplus.cz/kalkulace-katalogy.html>
- [63] *Webová kalkulační stránka pro nacenění vizitek*. In Tiskni.si [online]. [cit. 25.7.2021] Dostupné z: Tabulka vizitek – tiskni.si
- [64] *Webová kalkulační stránka pro nacenění vizitek*. In EXPRESSPRINT. [online]. [cit. 25.7.2021] Dostupné z: <https://www.expressprint.cz/vizitky>
- [65] *Individuální dotace v oblasti Podpory životního prostředí a zemědělství*. In Dotace kraj Liberec [online]. [cit. 4.7.2021] Dostupné z: <https://dotace.kraj-lbc.cz/zivotni-prostredi-a-zemedelstvi/individualni-dotace-d453532.htm>
- [66] *Dotace v oboru Podpora ekologie a výchovy a osvěty*. In Dotace kraj Liberec [online]. [cit. 4.7.2021] Dostupné z: <https://dotace.kraj-lbc.cz/zivotni-prostredi-a-zemedelstvi/8-1-podpora-ekologicke-vychovy-a-osvety-d453627.htm>
- [67] *Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci - 2019*. In Český statistický úřad [online]. 2020. [cit. 9.5.2021] Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/16-nakupovani-pres-internet-g6pax9r9fw>

- [68] *Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci - 2020*. In Český statistický úřad [online]. 2021. [cit. 9.5.2021] Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/14-pouzivani-vybranych-financnich-sluzeb-online>
- [69] *Dámské krátké šaty značky Hempfortex*. In hempfortex. [online]. [cit. 3.8.2021] Dostupné z: <https://www.hempfortex.com/products/hemp-organic-cotton-stretched-one-piece-dress>
- [70] *Dlouhé šaty značky OSKA*. In Fashion Julesb. [online]. [cit. 3.8.2021] Dostupné z: <https://www.julesb.co.uk/oska-nelina-hemp-organic-cotton-blend-dress-p832657/s970017?cid=GBP>
- [71] *Šaty a šortky značky Net-A-Porter*. In Net-A-Porter. [online]. [cit. 3.8.2021] Dostupné z: https://www.net-a-porter.com/en-cz/shop/product/mara-hoffman/clothing/midi-dresses/verona-hemp-midi-dress/11452292646255409?cm_mmc=Google-ProductSearch-CZ--c--NAP_CZ_PLA--NAP+-+INTL+-+CZ+-+GS+-+SSC+-+BAU--Ad+group_INTL&gclid=CjwKCAjw9aiIBhA1EiwAJ_GTSuQji1uDWccVPZeznRHKQtov5xMAr5twhAAHLF2zoDhb2xIvsx6D8RoCln0QAvD_BwE&gclsrc=aw.ds
- [72] *Pánská košile Mammút Hemp*. In Outdoor Works. [online]. [cit. 3.8.2021] Dostupné z: https://www.outdoor-works.de/en/shop/Mammút_Hemp_Long sleeve_Shirt_p27094?vid=367937
- [73] *Dámský dlouhý svetrík značky JOSEPH*. In Fashion MYTHERESA. [online]. [cit. 3.8.2021] Dostupné z: https://www.mytheresa.com/euro_en/joseph-bregan-cotton-and-hemp-top-1813034.html
- [74] *Dámský krátký kabátek značky TOAST*. In TOAST. [online]. [cit. 3.8.2021] Dostupné z: <https://eu.toa.st/products/organic-cotton-hemp-neat-jacket-dark-chambray-blue>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A. – Obrázky ke kapitole 3.3. Konopí a pomalá móda

Příloha B. – Obrázky ke kapitole 4.2. Prodejci konopného textilu v České republice

Příloha A. – Obrázky ke kapitole 3.3. Konopí a pomalá móda



Obrázek A-1 – Krátké šaty značky HempFortex [69]
značky OSKA [70]



Obrázek A-2 – Dlouhé šaty



Obrázek A-3 – Šaty značky Net-A-Porter [71]



Obrázek A-4 – Šortky značky
Net-A-Porter [71]



Obrázek A-5 – Detailní pohled šortky značky Net-A-Porter



Obrázek A-6 – Pánská košile značky [71] Mammut Hemp [72]



Obrázek A-7 – Dámský svetr značky JOSEPH [73]



Obrázek A-8 – Dámský kabátek značky TOAST [74]

Příloha B. – Obrázky ke kapitole 4.2. Prodejci konopného textilu v České republice



Obrázek B-1 – Dámské tričko značky Bohempia (30% konopí, 70% bavlna) [42]



Obrázek B-2 – Dámské triko s dlouhým rukávem značky Bohempia (30% konopí, 70% bavlna) [42]



Obrázek B-3 – Pánské triko značky Bohempia (30% konopí, 70% bavlna) [42]



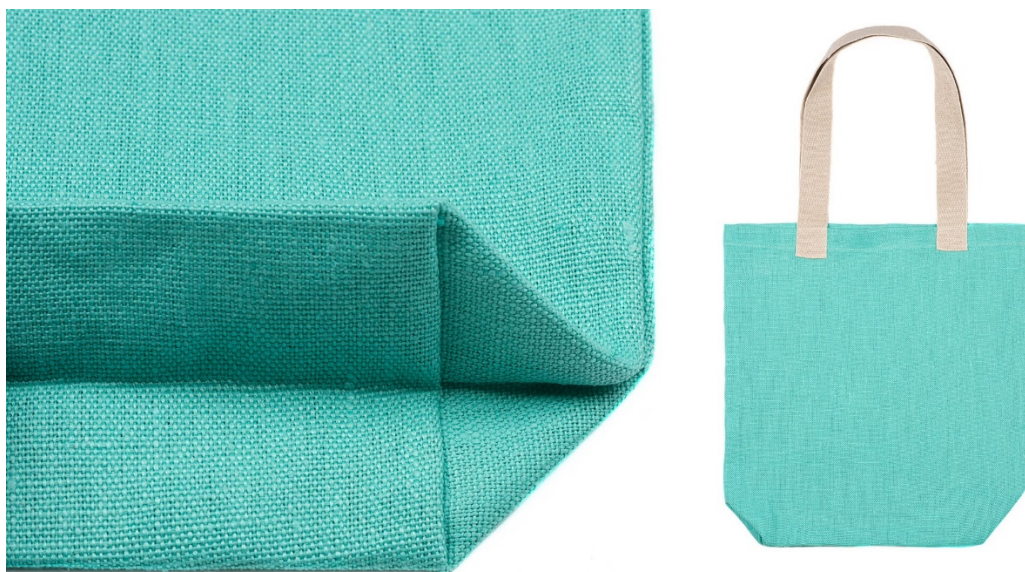
Obrázek B-4 – Pánské triko s dlouhým rukávem značky Bohempia (30% konopí, 70% bavlna) [42]



Obrázek B-5 – Unisex mikina značky Bohempia (30% konopí, 70% bavlna) [42]



Obrázek B-6 – Unisex pásek značky Bohempia (100% konopí) [42]



Obrázek B-7 – Konopná taška značky Bohempia (100% konopí) [42]



Obrázek B-8 – Utěrka značky Bohempia (50% konopí, 50% bavlna) [42]



Obrázek B-9 – Nízké dámské tenisky značky Bohempia (textil 100% konopí) [42]