

**Interreg**



Kofinanciert von  
der Europäischen Union  
Spolufinancováno  
Evropskou unií



Sachsen - Tschechien | Česko - Sasko

18. září. '24 (Cvikov)  
& 19. září. '24 (Zittau)  
10:00 - 17:00

Česko-Saský společný  
projekt

# Sborník abstraktů z konference

Mezinárodní konference o  
technickém konopí 2024

## ODBORNÁ KONFERENCE

- DVOJAZYČNÁ ČESKO NĚMECKÁ
- TVORBA SÍTOVÝCH STRUKTUR V OBLASTI KONOPÍ
- TECHNICKÉ KONOPÍ JAKO REGIONÁLNÍ ZDROJ
- PĚSTEBNÍ A SKLIZŇOVÁ TECHNIKA KONOPÍ
- VÝROBA VLÁKNA A KONOPNÝCH TEXTÍLÍ
- VÝZKUM A VÝVOJ TECHNOLOGICKÝCH PROCESŮ



Výzkumný ústav  
rostlinné výroby



**IPUR**

Institut pro udržitelný rozvoj

**HAFA**

THE HANNOVER-LAUNITZ GROUP



## Vítejte

Vítejte na Mezinárodní konferenci o technickém konopí 2024! Velmi nás těší, že vás můžeme přivítat v pivovaru Cvikov a v lučním sadu v Žitavě.

Navzdory podobným cílům českého a německého odvětví průmyslového konopí často chybí vzájemná informovanost o jejich aktivitách. Cílem je proto posílit přeshraniční výměnu a podpořit lepší koordinaci výzkumné práce a identifikaci společných synergií.

Touto konferencí chceme vytvořit platformu pro přeshraniční výměnu informací a výzkumných výsledků. Kromě toho se má zvýšit povědomí veřejnosti o pozitivních aspektech průmyslového konopí a propagovat inovativní řešení pro zemědělské a výrobní procesy.

## Obsah

1. Program	s. 3
2. Abstrakty Přednášek	s. 5
3. Seznam posterů	s. 19
4. Místa konání	s. 20
5. Pořadatelé	s. 20

## Program 18. září. 2024 ve Cvikově

### 1. skupina přednášek 10:45– 12:45

- 9:30**      **Registrace účastníků**
- 10:30**      **Úvodní slovo**
- 10:45**      **Aktuální situace v produkci a zpracování technického konopí a dalších textilních vláken v současných rámcových podmínkách**  
(Torsten Brückner, Sachsen!Textil e.V., Chemnitz)
- 11:15**      **Vývoj sklizňové techniky technického konopí**  
(VÚZT - Výzkumný ústav zemědělské techniky v.v.i., Praha)
- 11:45**      **Technické konopí v Čechách, stav legislativy a politický vývoj**  
(Hana Gabrielová, CZECHEMP - Český konopný klastr)
- 12:15**      **Anaerobní máčení lnu jako část inovativního procesu biorafinerie**  
(Jörg Kretzschmar, Hochschule Zittau/Görlitz)

## Polední přestávka & prohlídka posterů 12:45 – 13:45

### 2. skupina přednášek 13: 45 – 15:15

- 13:45**      **Posklizňové zbytky z pěstování konopí jako surovina pro udržitelný dřevozpracující průmysl v ČR**  
(Milan Gaff, Mendelova univerzita, Brno)
- 14:15**      **Kompozity z přírodních vláken: získávání vláken a inovativní aplikace**  
(Matthias Kinne, Vysoká škola Zittau/Görlitz, Projekt LaNDER3, Zittau)
- 14:45**      **Příležitost pro stavebnictví - nízkonákladová výstavba s využitím konopí**  
(Susanne Bartholomé, Hanffaser Geiseltal eG, Mücheln)
- 15:15 - 17:30**      **Prohlídka posterů**

## Program 19. září. '24 v Zittau

### 3. skupina přednášek 10:00– 12:15

- 9:00** registrace účastníků
- 9:45** Úvod (Sachsen!Textil e.V.)
- 10:00** Úvodní projev (starosta Žitavy Thomas Zenker)
- 10:15** **Přehled textilní historie Horní Lužice**  
(Kunsthistorikerin Evelyn Schweynoch, Dražďany)
- 10:45** **Výzkum vhodných odrůd průmyslového konopí pro různé účely**  
(Marie Bjelková, Agritec Plant Research s.r.o., Šumperk)
- 11:15** **Biologicky aktivní látky v konopí**  
(Petr Tarkowski, Univerzita Palackého, Olomouc)
- 11:45** **Rozvoj spolupráce a přenos znalostí v hodnotových řetězcích bioekonomiky**  
(Laura García Laverde, Deutsches Biomasseforschungszentrum)

## Polední přestávka & prohlídka posterů 12:15 – 13:15

### 4. skupina přednášek 13: 15 – 15:15

- 13:15** **Konopí a úskalí jeho pěstování**  
(Roman Honzík, VÚRV - Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i., Praha)
- 13:45** **Přírodní vlákno UD Tape - použití konopného vlákna pro vysoce odolné techtextilní výrobky**  
(Lovis Kneisel, FUSE GmbH, Zwenkau)
- 14:15** **Vývoj materiálů na bázi konopného vápna a jejich uplatnění**  
(Mabeko GmbH, Svor)
- 14:45 - 17:00** **Prohlídka posterů & přestávka na kávu**

## Abstrakty Přednášek

### Současný stav pěstování a zpracování technického konopí a jiných lýkových vláken za aktuálních společenských podmínek

Torsten Brückner<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Sachsen!Textil e.V., Chemnitz

\* korespondence na: torsten.brueckner@sachsenleinen.de

#### Abstrakt

Přírodní vlákna, jako je konopí a len, jsou textilní suroviny, které hrají roli již od počátku lidstva a během tisíců let se z ručního zpracování vyvinuly v převážně průmyslovou textilní surovinu.

Česká republika i Německo byly tradičními zeměmi pro pěstování a zpracování konopí a lnu. Obě textilní suroviny v posledních desetiletích drasticky ztratily svůj hospodářský význam, v Německu ve druhé polovině minulého století a v České republice v prvním desetiletí 21. století.

Mění se společenské podmínky, především v Evropě, s rostoucím zájmem o trvale udržitelný život, ale i zásadní globální změna v zabezpečení dodávek textilních surovin, výrazně zvyšují zájem o textilní suroviny z Evropy, což se projevuje jak v poptávce, tak v prudkém růstu cen.

Prezentace se bude zabývat základním tržním potenciálem domácích přírodních vláken a technologiemi pro uspokojení této poptávky prostřednictvím domácí regionální výroby.

Aby byla produkce ekonomicky úspěšná, musí mít možnost odlišit se od mezinárodní konkurence unikátními vlastnostmi svých surovin z přírodních vláken. Prezentace se bude zabývat způsoby, jak tohoto cíle dosáhnout kombinací tradičních a inovativních metod pěstování, sklizně a zpracování konopí a dalších rostlinných vláken.

#### Vysvětlení pojmů

- Kompozitní materiály - obvykle plastové kompozity, v tomto případě plastové kompozity vyztužené vlákny.
- Polotovary - průmyslové polotovary, zde polotovary z přírodních vláken, např. příze nebo vláknité pásy.
- Technologie rozvlákňování - zde separace slámy obsahující vlákna na vlákna a pazdeří.
- Pazdeří - vnitřní dřevní část vlákninových rostlin.
- Rosení - mikrobiální rozkladný proces ve vlákninových rostlinách, při němž se uvolňují vazebné síly mezi vnějšími vlákny a dřevěným jádrem a vazebné síly mezi vlákny, srovnatelný s řízeným hnitím
- Proces totálního rozvlákňování - proces získávání přírodních vláken, při kterém se v procesu rozvlákňování neoddělují pevná a slabá vlákna a dochází pouze k oddělení vláken a pazdeří

**Klíčová slova:** Přírodní vlákna, textilní suroviny, tržní potenciál, tradiční a inovativní postupy, sociální vývoj

## Vývoj sklizňové techniky technického konopí

Jan Bešík<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Mabeko, Rousínov 47, Svor 473 01

\* korespondence na: info@mabeko.cz

### Abstrakt

Vývoj sklizňové techniky a zpracování předurčuje konopí skvělou budoucnost. Ruční sklizeň se provádí zejména v Asii pomocí mačet, jelikož plodina dorůstá výšky 3 metry. Technické konopí lze sklízet malou lištou na ruční motorové sekačce. V současnosti se konopí sklízí na velkých plochách více lištami jako např. KP-4 HempCutter , které je možno zapřáhnout dohromady ve více výškách za traktor. Existují rovněž speciálně upravené kombajny pro sklizeň konopí známých značek jako DEUTZ-FAHR Sensi Seeds , CLASS-XERION Dun Agro, JOHNDEERE DC4510.

**Klíčová slova:** konopí seté, *Cannabis sativa* L., sklizňová technika

## Technické konopí v Čechách, stav legislativy a politický vývoj

Hana Gabrielová<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Český konopný klastr z.s. - CZECHEMP

\* korespondence na: prezidentka@czechemp.cz

### Abstrakt

Plochy konopí se u nás dlouhodobě pohybují mezi 300 - 500 ha a produkce konopí je zaměřena převážně na produkci konopného semene či produkci květu s obsahem CBD. Rozvoj pěstování konopí v České Republice pro průmyslové účely dlouhodobě omezuje chybějící zpracovatelská infrastruktura pro konopný stonek. Ta by umožnila odbyt balíků konopné slámy a současně by uspokojila poptávku domácího průmyslu po konopných materiálech.

Největším dovozcem konopného vlákna je u nás papírenský průmysl a také několik firem, které využívají konopné vlákno pro výrobu stavebních izolací. Další nezanedbatelnou surovinou, která se k nám dováží je konopné pazdeří, které se využívá jako podestýlky pro koně či další zvířata nebo při stavbě domů využívajících vápennou směs s pazdeřím, tzv. Hempcrete neboli konopný beton. Krom semínka pro zpracování v potravinářství do různých produktů se k nám dováží také konopné materiály - pokrutina, olej a konopné semínko - využívané při výrobě krmiv. Konopné produkty se k nám dovážejí v objemu 10 x větším než kolik jsou aktuální osevní plochy a nedostupnost domácí konopné produkce omezuje i rozvoj potenciálu celého bio-based sektoru.

Pěstování průmyslového konopí v České Republice upravuje od roku 1998 zákon o návykových látkách, který ukládá pěstitelům ohlašovací povinnost podobně jako je tomu u pěstitelů máku. Zemědělci jsou povinni sít registrované odrůdy zapsané v Evropském katalogu odrůd, kde je limit pro THC stanovený do 0,3 %. Vzhledem k českému legislativnímu limitu obsahu THC u průmyslových odrůd do 1 %, můžeme říct, že má Česká Republika legislativní výhodu v oblasti pěstování neb vyšší tolerance THC zbavuje pěstitele obav o případné legislativní potíže.

S rostoucím důrazem na udržitelnost nejen v zemědělství se průmyslové konopí, které může být pěstováno s menšími nároky na ošetřování během vegetace i vlastní chemickou ochranu a hnojiva, stává stále více atraktivní plodinou pro zemědělce. Nahrává i novým legislativám které omezují pěstování plodin v erozí ohrožených půdách, požadují plnění Green deal nebo podporují bioekonomiku, která je zaměřená na využití lokálně produkovaných rostlinných materiálů pro potřeby průmyslu.

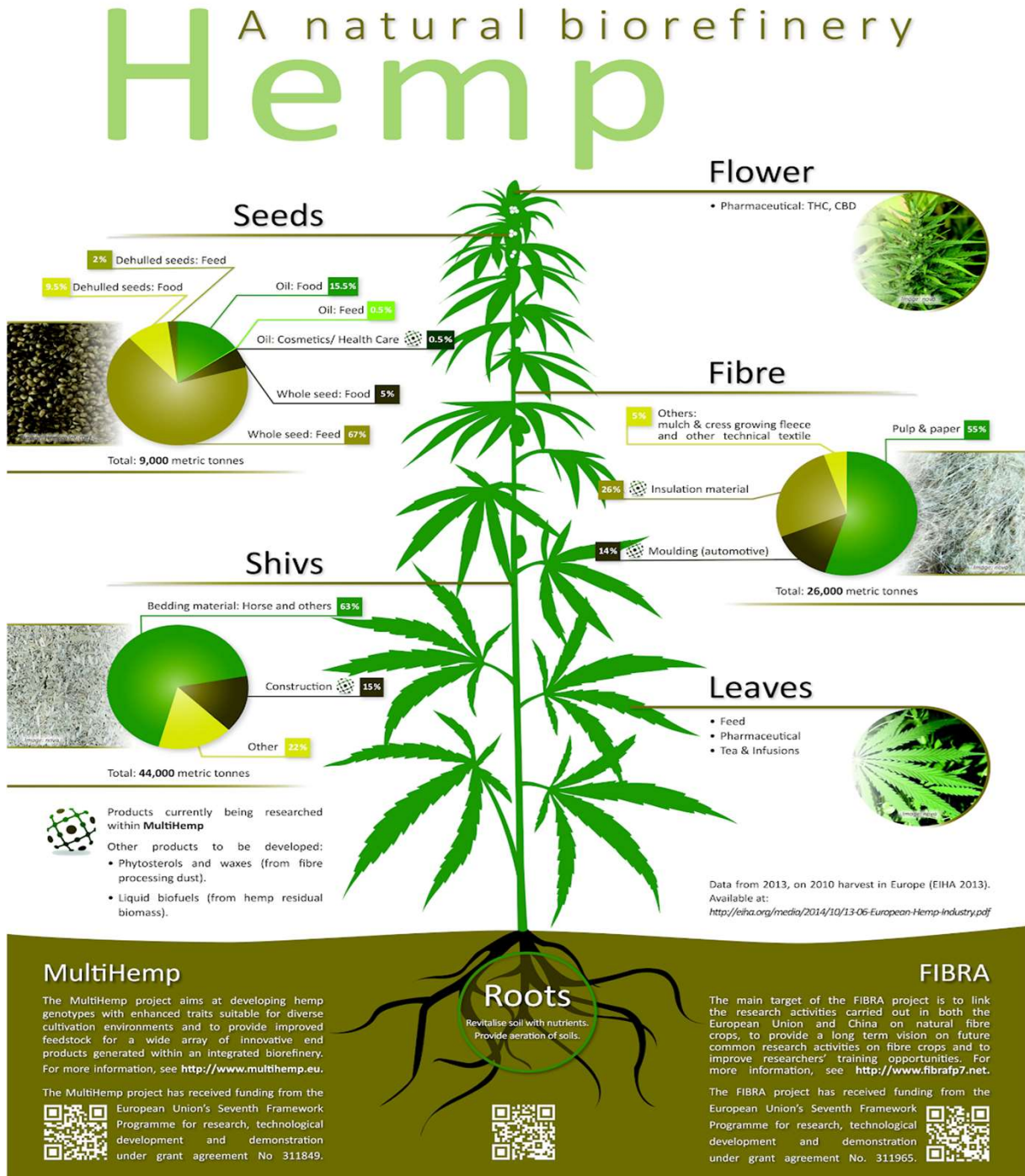
**Klíčová slova:** konopí, průmyslové konopí, bio-ekonomika, green deal, bio-materiály

## Technické konopí v Čechách, stav legislativy a politický vývoj

Hana Gabrielová<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Český konopný klastr z.s. - CZEHEMP

\* korespondence na: prezidentka@czechemp.cz





## Anaerobní máčení lnu jako součást inovativního procesu biorafinace

Jörg Kretzschmar<sup>1</sup>, Judit Harsanyi<sup>2,\*</sup>, Marzena Poraj-Kobielska<sup>2</sup>; Harald Wedwitschka<sup>3</sup>, Matthias Tirsch<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> *Fakulta přírodních věd a životního prostředí, Vysoká škola aplikovaných věd Zittau/Görlitz, Zittau,*

<sup>2</sup> *Fakulta strojního inženýrství, Vysoká škola aplikovaných věd Zittau/Görlitz, Zittau*

<sup>3</sup> *Oddělení biochemické konverze, DBFZ Německé neziskové výzkumné centrum pro biomasu GmbH, Lipsko*

\* korespondence na: judit.harsanyi@hszg.de

### Abstrakt

Anaerobní máčení je univerzální a ekologicky šetrná technologie využitelná pro širokou škálu rostlinné biomasy. Získaná vlákna a vedlejší produkty, jako jsou lignifikované stonky a organické kyseliny, jsou vysoce kvalitní (vlákna jsou bez pazdří a prachu, nedochází k jejich poškození v důsledku nekontrolované nebo „extrémní“ extrakce) a umožňují efektivní využití potenciálu přidané hodnoty vkládaných surovin. Tento článek popisuje anaerobní máčení lnu ve vodě a jeho potenciál k výrobě různých produktů v rámci procesu biorafinace. V rámci šetření byl stanoven výtěžek organických kyselin, biometanu, vláken a stonků. Anaerobní máčení lnu vedlo především k tvorbě kyseliny octové a kyseliny máselné. Byla zjištěna také kyselina kapronová. Specifický potenciál biometanu v odpadní vodě byl stanoven ve zkoušce podle VDI 4630 na 207 - 274 ml CH<sub>4</sub> gCHSK<sup>-1</sup> (COD). Roční výtěžek produktu na výměru 1 ha byl odhadnut na 0,67 t lněných vláken, 1,55 t odkorněných stonků a 117 m<sup>3</sup> biometanu.

**Klíčová slova:** vlákna, organické kyseliny, bioplyn, biometan, máčení.



**Obrázek:** Lněná vlákna z uzavřeného anaerobního máčení

## Posklizňové zbytky z pěstování konopí jako surovina pro udržitelný dřevozpracující průmysl v ČR

Milan Gaff<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Mendel-Universität, Brünn

\* korespondence na: milan.gaff@mendelu.cz

### Abstrakt

Doba, kdy dřevo hrálo v nábytkářství prim, je minulostí. Museli bychom se vrátit o 10 až 15 let nazpět. Dnes se na prvním místě drží alternativní materiály na bázi ligninu a celulózy, na druhém místě materiály na bázi odpadního (starého) dřeva a teprve až na třetím nové dřevo. Svět dnes přemýšlí, čím dřevo nahradit. Jako alternativa se nabízí banánové slupky, kokosová vlákna či řepka ozimá. Jako materiál s největším potenciálem se však jeví technické konopí.

K velkému posunu v uvažování a potřebě hledat náhrady za dřevo nepomohla jen osvěta, nakročení k přechodu z lineární na cirkulární ekonomiku, tedy snaha o opakované využití výrobků, ale také kůrovcová kalamita.

Lisované konopí má fyzikálně-mechanické vlastnosti na úrovni dubu, a dokonce i lepší. Má vyšší tvrdost a hustotu než dub. Díky tomu, že se jedná o kompozitní materiál, odpadají problémy, případně jsou minimální, s vlhkostí či povětrnostními vlivy, které může vykazovat nativní dřevo.

Než strom dospěje do mýtní zralosti, tedy do okamžiku, kdy je vhodný pro těžbu, musí uplynout 50 až 100 let. Od zasazení semínka konopí po sklizeň postačí 120 dní. Jeden hektar konopného materiálu pohltí čtyřikrát více oxidu uhličitého než dřevo. Konopné desky mohou být lepeny sójovým lepidlem, podíl škodlivých látek je pak nulový. Ekologický rozměr je tedy nezpochybnitelný.

**Klíčová slova:** alternativní materiály, nábytkářský průmysl, cirkulární ekonomika, společenské přehodnocení, lisované konopí

## Kompozity z přírodních vláken: získávání vláken a inovativní aplikace

Matthias Kinne<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Hochschule Zittau/Görlitz, Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften, Zittau

\* korespondence na: matthias.kinne@hszg.de

### Abstrakt

Přednáška zdůrazňuje rostoucí význam kompozitních materiálů s přírodními vlákny pro udržitelné a ekologicky šetrné aplikace v různých průmyslových odvětvích. Jedním z hlavních témat je získávání vláken, které stále častěji probíhá bez použití energie a chemikálií díky využití biotechnologických postupů. Tyto inovativní metody umožňují výrobu ekologických materiálů, jež mohou sloužit jako alternativa k tradičním kompozitním materiálům.

Kromě klasických přírodních vláken, jako je konopí, se zaměřuje také na méně známé, ale slibné alternativy, jako jsou vlákna z banánů a kokosu. Tato vlákna nejenže nabízejí vynikající mechanické vlastnosti, ale mají také ekologické výhody, neboť často vznikají jako odpad v zemědělství a mohou být smysluplně využita. Zvláště v lehkém stavebnictví a automobilovém průmyslu jsou tyto materiály stále častěji používány díky své nízké hmotnosti a dobrým akustickým tlumícím vlastnostem.

Přednáška rovněž ukazuje, jak mohou kompozity s přírodními vlákny přispět k rozvoji udržitelných výrobních procesů tím, že nahrazují tradiční plasty a skleněná vlákna. Spolupráce s regionálními i mezinárodními partnery a podpora ze strany státních iniciativ posilují výzkum a vývoj v tomto sektoru a otevírají nové ekonomické možnosti pro oběhové hospodářství.

**Klíčová slova:** Biotechnologická výroba vláken, alternativní zdroje vláken, udržitelnost, lehké konstrukce, potenciál pro oběhové hospodářství.

## Příležitost pro stavebnictví - LOWTECH stavby z konopí

Susanne Bartholomé<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Hanffaser Geiseltal eG, Múcheln*

\* korespondence na: susanne.bartholome@hanffaser-geiseltal.de

### **Abstrakt**

Dosažení klimatické neutrality a neutrality vůči skleníkovým plynům má ve stavebnictví zásadní význam pro vytvoření prostředí, ve kterém stojí za to žít. Hanffaser Geiseltal eG a další společnosti se zaměřují na udržitelná řešení, která podporují cirkulární hospodářství. Tato řešení využívají místně dostupné zdroje a umožňují plnou recyklovatelnost komponent, což následně snižuje náklady na dopravu a emise CO<sub>2</sub>. Naši evropští sousedé jsou v této oblasti již průkopníky, a to nejen v oblasti bytové výstavby. Zejména výstavba veřejných budov z konopných stavebních materiálů, často v kombinaci s hlinou nebo vápnem, nabývá na významu. Vynikajícím příkladem je tělocvična ve francouzském Croissy-Beaubourg. Nízkoenergetická architektura je často spojována s hliněným stavitelstvím, ale stavební materiály z konopí ukazují, že estetické a srozumitelně postavené budovy lze vytvořit i s menšími nároky na technologie a s použitím jednoduchých, přírodních stavebních a izolačních materiálů. Na cestě ke stavební revoluci je však třeba překonat regulační překážky a je důležité tyto materiály ukotvit v normalizačním prostředí. To vyžaduje další výzkum a vývoj, zejména na univerzitní úrovni, kde je již patrný posun v myšlení směrem k udržitelným stavebním metodám.

**Klíčová slova:** low-tech stavebnictví, konopné stavební materiály, konopné pazdeří, konopná vlákna, cirkulární ekonomika

## Přehled textilní historie Horní Lužice

Evelyn Schweynoch<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Kunsthistorikerin Bekleidungs- und Textilgeschichte; Leiterin *Deutsches Damast- und Frottiermuseum, Großschönau*

\* korespondence na: [info@evelyn-schweynoch.de](mailto:info@evelyn-schweynoch.de)

Studium dějin umění, moderních a soudobých dějin a saských regionálních dějin na TU Drážďany. Dříve švadlena a kostýmní asistentka v Saské státní opeře v Drážďanech. Několikaletá muzejní a sbírková praxe v rámci projektů a zaměstnání v muzeích s odpovědností za textilní sbírky, koordinaci projektů a správu sbírek. Od začátku roku 2022 vedoucí Německého muzea damašku a froté (<http://evelyn-schweynoch.de/person/>).

### **Abstrakt**

Přednáška podává stručný přehled textilních materiálů používaných v Horní Lužici a výrobků, na které se zpracovávaly. Zvláštní roli zde hraje ovčí vlna a len, příslušné techniky a výsledné výrobky. Hlavní pozornost je věnována výrobě damašku. Ten slouží jako příklad k vysvětlení myšlenek využití a popisu textilní koncepce. S tím úzce souvisí umělecké a tvůrčí cesty a složité technické postupy při tvorbě plošné textilie. Přednášející chce umožnit nahlédnout do kulturní a umělecké rozmanitosti textilního zpracování a otevřít tento široký prostor konopnému vláknu.

**Klíčová slova:** textilní historie, muzeum, damašek, tkalcovna

## Výzkum vhodných odrůd průmyslového konopí pro různé účely

Marie Bjelková<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Agritec Plant Research s.r.o., Zemědělská 2520/16, 78701 Šumperk, Czech republic

\* korespondence na: bjelkova@agritec.cz

### Abstrakt

Konopí (*Cannabis sativa* L.) je víceúčelová přadná nebo i olejná plodina s četnými aplikacemi v textilu, potravinářství, stavebnictví a farmacii. Přizpůsobivost některých odrůd konopí setého může být velkým potenciálem pro rozšíření do mnohých pěstitelských lokalit. Výzvou však zůstává optimalizace pěstitelských postupů jednotlivých odrůd a prozkoumání potenciálního využití v různých průmyslových odvětvích. Reprezentativní výběr odrůd konopí setého pěstovaný v regionu města Šumperk a analyzovaný na nejdůležitější složky výnosu prokázal variabilitu těchto znaků. Zjištěné výsledky ukázaly, že při plánování produkce konopí na základě definovaného účelu je třeba vzít v úvahu volbu odrůdy a zohlednění podmínek prostředí.

**Klíčová slova:** konopí seté, *Cannabis sativa* L., odrůdy, výnos

## Biologicky aktivní látky v konopí

Dominika Kaczorová<sup>1,2</sup>, Sanja Čavar Zeljković<sup>1,2</sup>, Tibor Béres<sup>2</sup>, Petr Tarkowski<sup>1,2\*</sup>

1 *Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Olomouc, Česká republika*

2 *Vysokoškolský ústav CATRIN, Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika*

\* korespondence na: tarkowski@vurv.cz

### Abstrakt

Rostlina konopí provází lidstvo již celá tisíciletí. Využití našly téměř všechny její části. Stonek obsahuje vlákno a dřevitou dužinu – pazdeří. Jako potravina slouží konopné semeno, které obsahuje olej s vysokým obsahem nenasycených mastných kyselin. Výlisky konopného semene mají vysoký obsah snadno stravitelných proteinů o jedinečném aminokyselinovém složení. Samičí květenství pak obsahují široké spektrum bioaktivních látek, zejména kanabinoidů, které slouží k léčbě různým onemocněním nebo alespoň zlepšují kvalitu života pacientů.

Tématem této přednášky jsou tedy bioaktivní sekundární metabolity konopí. Hlavními zástupci jsou fytkanabinoidy, terpenoidy a fenolové sloučeniny. Chemická analýza těchto přírodních látek vyžaduje použití dostatečně selektivních a citlivých analytických metod. K profilování přírodních látek na našich pracovištích rutinně využíváme plynovou a kapalinovou chromatografii s hmotnostní detekcí. Na základě analýzy 18 kanabinoidů, více než 60 těkavých metabolitů a více než dvaceti fenolových sloučenin byla pomocí pokročilých statistických metod provedena chemotaxonomická charakterizace devíti chemotypů konopí reprezentujících čtyři různé chemovary. V přednášce budou diskutována témata spojená s chemickou analýzou bioaktivních látek, výhody a úskalí, jejich využití při hodnocení kvality rostlinné produkce a jejich potenciál pro monitorování biopirátství.

**Klíčová slova:** konopí, sekundární metabolity, kanabinoidy, terpenoidy, fenolové látky

## Rozvoj spolupráce a přenos znalostí v hodnotových řetězcích bioekonomiky

Laura García Laverde<sup>1\*</sup>, Nora Szarka<sup>1</sup>, Alberto Bezama<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Bereich Bioenergiesysteme, Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ), Leipzig, Deutschland*

<sup>2</sup> *Systemanalyse der Bioökonomie, Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Leipzig, Deutschland*

\* korepondence na: [laura.garcia@dbfz.de](mailto:laura.garcia@dbfz.de)

### Abstrakt

Klíčem k přechodu na oběhové biohospodářství je spolupráce mezi zúčastněnými stranami. Ukázalo se, že pomáhá řešit výzvy spojené s přechodem, jako jsou inovace, tvorba politik, vytváření nových hodnotových řetězců a rozvoj souvisejících obchodních modelů. Účinným nástrojem koordinace jsou dynamické platformy, které umožňují navazování kontaktů mezi aktéry napříč odvětvími a propojují výzkum a vědu s průmyslem. Tyto platformy mohou mít různou podobu, např. sítě, centra nebo klastry, a mohou být dokonce zřízeny pouze jako online styčná centra. Hlavní úlohou sítí zúčastněných stran je budovat mosty mezi aktéry, kteří by se za normálních okolností neseekali, a tím podporovat vytváření znalostí a nových informačních toků. Jako příklad nejdůležitějších aspektů úspěšného rozvoje sítí poslouží zkušenosti s vytvářením národní tematické sítě (NTN) „Bioekonomika v praxi“ v rámci projektu EU BRANCHES. Budou prezentovány zkušenosti s hlavními cíli NTN, zapojenými aktéry a prováděnými aktivitami. To zahrnuje výsledky šíření osvědčených postupů a podporu při analýze hlavních výzev a řešení pro regionální a národní bioekonomiku.

**Klíčová slova:** cirkulární bioekonomika, quadruple helix, inovace, spolupráce, přenos znalostí.



**Obrazek:** Webové stránky sítě „Bioekonomika v praxi“ (<https://www.dbfz.de/netzwerk-biooekonomie>)



## Konopí a úskalí jeho pěstování

Roman Honzík<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha, pracoviště Chomutov, tým TUZOK Černovická 4987, 430 01 Chomutov

\* korespondence na: honzik@vurv.cz

### Abstrakt

V současnosti se do stálého popředí zájmu dostává využití netradiční plodin pro jejich kombinované využití. Pro účinnou ochranu před erozí a degradací půdy se jako vhodné jeví pěstování plodin v úzkých řádcích setých po vrstevnicích, které významně snižuje nebezpečí eroze půd. Výsledky dlouhodobého výzkumu a provozní zkušenosti u nás i v zahraničí dovolují zařadit do skupiny takto využitelných plodin pro pěstování v podmínkách střední a severní Evropy konopí seté (*Cannabis sativa* L.). Dobře založený porost technického konopí nevykazuje negativní vlastnosti porostu kukuřice za současného relativně vysokého výnosu. Je vhodnou alternativou pro zvýšení biodiverzity s významnými fyto-sanitárními vlastnostmi. Výnosy konopí uváděné pro naše podmínky jsou následující výnos sušiny stonků 5,0 - 7,0 t (až 13,0 t) z toho 0,5 - 1,2 t vláken a 1,5 - 4,0 t pazdří, při sklizni na semeno můžeme očekávat výnos 0,8 - 1,4 t semen.

Svou práci s konopím jsme na popud Německého partnera zahájily v roce 2000 s cílem jeho technického využití na vlákno, pazdří i další výrobky. Následovaly poloprovozní pokusy, které byly spojené s nemalými obtížemi o kterých bych vás chtěl informovat.

**Klíčová slova:** konopí seté, *Cannabis sativa* L., setí, sečení, lisování, výnos

## **Přírodní vlákno UD Tape - použití konopného vlákna pro vysoce odolné techtexilní výrobky**

Lovis Kneisel<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> FUSE GmbH, Zwenkau

\* korespondence na: [info@fuse-composite.com](mailto:info@fuse-composite.com)

### **Abstrakt**

Přírodní vlákna mají potenciál nahradit syntetická a minerální vlákna v aplikacích s vyšší přidanou hodnotou.

Výstavbou dvou výrobních linek jižně od Lipska realizuje společnost FUSE GmbH výsledky rozsáhlé výzkumné práce a bude vyrábět polotovary na bázi přírodních vláken pěstovaných a zpracovávaných ve vlastní režii.

Jedná se například o jednosměrně orientovaná přírodní vlákna v souvislé pásce pro aplikace, kde se cíleně využívá účinek zpevnění jednotlivých komponent.

Vzhledem k nedostatku spolehlivých zdrojů dodávek vláken potřebné kvality se v závodě ve Zwenkau zřizuje samostatná výrobní linka na získávání lýkových vláken. Surovinou bude především regionálně pěstovaná konopná sláma, ale svou roli bude hrát i přadný len a přadná kopřiva.

V prezentaci bude pojednáno o lehkých konstrukčních aplikacích pásky UD-Tape z přírodních vláken, jako je sportovní vybavení, palety, díly vozidel, skořepiny sedadel atd.

**klíčová slova:** jednosměrně orientovaná přírodní vlákna, použití pro zvýšení odolnosti, regionální výroba

## Seznam posterů

- **FäNaSus - Barvení syntetických a přírodních vláken pomocí udržitelných barviv a metod**  
B. Armbruster<sup>1</sup>, A. Preuß<sup>1</sup>, I. Köttner<sup>1</sup>, J. Lippoldt<sup>1</sup>, U. Klobes<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e. V., Greiz
- **Konopné lýko - Obnovitelná surovina ve stavebnictví**  
E. Thiele<sup>1</sup>, C. Falck<sup>1</sup>, H. Metschies<sup>1</sup>, R. Nowotny<sup>2</sup>, L. Hofmann<sup>3</sup>, S. Meyer<sup>4</sup>,  
<sup>1</sup>Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Chemnitz; <sup>2</sup>Hanffaser Uckermark eG, Prenzlau; <sup>3</sup>Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig; <sup>4</sup>Holzbau Meyer, Stollberg/Erzgebirge
- **Látky z konopných kořenů**  
J. Dutschke<sup>1</sup>, L. Vesely<sup>1</sup>, L. Wehnert<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Hochschule Zittau/Görlitz; Zittauer Institut für Verfahrensentwicklung, Kreislaufwirtschaft, Oberflächentechnik und Naturstoffforschung (ZIRKON)
- **Odolné netkané textilie z konopí**  
T. Natzschka<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Norafin Industries (Germany) GmbH, Mildenaу
- **Proces extrakce konopných vláken s nízkým poškozením pro použití ve vysoce namáhaných vlákenných kompozitech**  
S. Ihlenfeldt<sup>1</sup>, J. Müller<sup>1</sup>, L. Rogall<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Technische Universität Dresden, Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen
- **Sušení konopí– Zachování původního, přirozeného obsahu CBD v rostlině konopí pro dlouhodobé skladování prostřednictvím vyhodnocení a optimalizace různých procesů pro sušení konopí šetřících produkty a zdroje.**  
C. Hecht<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ZweiZehn GmbH & Co. KG, Püchersreuth
- **Konopné vápno - Klimaticky pozitivní regionální stavební materiál z pole**  
F. Drewes<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Klimapraxis gUG, Berlin
- **Tvorba přidané hodnoty na bázi bioproduktů - od záměru přes pěstování až po výrobek**  
S. Lukas<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V., Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe Land Brandenburg (Neuweg), Finsterwalde
- **Výroba žacího vazače pro sklizeň technického konopí**  
A. Richter<sup>1</sup>, S. Kaiser<sup>1</sup>, H. Ostermaier<sup>1</sup>, L. Demling<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Hanffaser Lausitz UG
- **Akumulace kovů a polokovů v technickém konopí jako základ pro kaskádové využití konopné biomasy**  
O. Wiche<sup>1</sup>, N. Zaffar<sup>2</sup>, T. Arnstadt<sup>1</sup>, P. Okoroafor<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Hochschule Zittau/Görlitz, Fachgruppe Angewandte Geoökologie; <sup>2</sup>Technische Universität Bergakademie Freiberg, Fachgruppe Biologie/Ökologie

## Seznam posterů

- **Chemické využití zbytků obsahujících lignin s využitím příkladu katalyzované přeměny na cyklohexanol**

M. Seifert<sup>1</sup>, J. J. Weigand<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität Dresden

## Místa konání

### 1. den: 18. září '24

Pivovar- Cvikov  
Pivovarská 405  
471 54 Cvikov

### 2. den: 18. září '24

srub, luční sad  
vedle Hartauer Dammweg 5  
02763 Zittau

## Pořadatelé

Konference je společným projektem financovaným z Fondu malých projektů programu Interreg za podpory Euroregionu Nisa e.V.. Organizátory na české straně jsou nezisková organizace IPUR (Institut pro udržitelný rozvoj o.p.s., Liberec) a veřejná výzkumná instituce VÚRV - Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i., Praha.) Pořadatelem na saské straně je nezisková organizace Sachsen!Textil e.V. (Chemnitz), výzkumná instituce zaměřená na udržitelnost v textilním dodavatelském řetězci. Organizátoři děkují za finanční podporu ve výši 10 752 EUR z fondů EU.



Výzkumný ústav  
rostlinné výroby



IPUR

Institut pro udržitelný rozvoj



www.HANFASER-LAUSITZ.de



Interreg



Kofinanziert von  
der Europäischen Union  
Spolufinancováno  
Evropskou unií

Sachsen – Tschechien | Česko – Sasko