

DOI: 10.48096/monograph.2024.4-33

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ КОНОПЛЯРСТВА В УКРАЇНІ: КОН'ЮНКТУРА РИНКУ, НАПРЯМИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ, НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ

Олег Примаков

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

ORCID:0000-0001-6274-9488

Вступ. Створення у 80-х роках двадцятого століття співробітниками Інституту луб'яних культур НААН України безнаркотичних сортів промислових конопель дозволило повернути цінну сільськогосподарську культуру у світове виробництво [1]. Це обумовило активне впровадження у коноплярство і суміжні галузі інноваційних технологій вирощування, збирання та переробки конопляної сировини.

Інститутом луб'яних культур НААН розроблено ресурсощадні технології збирання промислових конопель, що ґрунтуються на використанні високопродуктивної сільськогосподарської техніки загального призначення [2]. Їх впровадження та використання дозволяє скоротити енергетичні затрати, підвищити якість продукції та знизити її собівартість.

Напрями застосування конопляної сировини на сьогодні в різних країнах досить широкі. Для України більш традиційним було застосування волокна конопель у текстильному напрямі, але в рамках розробленої в ІЛК НААН технології [3] його можна використовувати як для виробництва кручених виробів, так і для виробництва різного спектру екологічно чистих матеріалів.

У процесі первинної переробки конопляної сировини одержують два основних виду продукції – волокно та костриця, які мають широку сферу використання. Поглиблена переробка коноплепродукції дозволяє одержувати додаткові види продукції, які все більш активно використовують в будівництві, меблебудуванні, дизайні тощо, головним чином малими і середніми виробниками.

Сучасні тенденції дотримання здорового способу життя диктують необхідність створення нових продуктів харчування з підвищеною біологічною й фізіологічною цінністю. Важливу роль у даному випадку відіграють екологічно чисті продукти, одержані в результаті переробки насіння конопель. Воно є сировиною для великої кількості видів харчових продуктів та косметичних засобів. Розширення сфер використання продукції, одержаної з насіння конопель, обумовлюється його цінними властивостями.

Сьогодні можливо успішно вести достатньо привабливий бізнес з виробництва палива з коноплесировини. Слід пам'ятати, що такі види палива (з відновлюваних джерел енергії) мінімально впливають на екологічний стан навколишнього середовища в порівнянні з використанням вугілля, торфу, рідкого палива, тому що викиди шкідливих речовин в продуктах згорання (оксиди вуглецю і азоту) при спалюванні конопель в сучасних котлах є мінімальними (відсутні фактори фізичного і хімічного недоспалювання). Сама зола може використовуватись як комплексне добриво, тому що не має в своєму складі домішок шкідливих хімічних речовин [4].

Напрями використання конопляної сировини

Харчовий напрям застосування насіння конопель

Спектр використання продуктів переробки конопляного насіння в світовій економіці стрімко розширюється, розробляються інноваційні технології виробництва інгредієнтів різного призначення (табл. 1). Коноплі набувають статус стратегічної культури, вирощування і переробка якої являються пріоритетним напрямом економічної політики урядів багатьох розвинених країн і приватного бізнесу [5].

Таблиця 1

Основний асортимент харчових продуктів з насіння конопель в різних країнах світу

№ з/п	Країна	Назва продукту
1	Франція	олія, борошно, протеїн, обрушене насіння, мюслі, снеки
2	Китай	олія, протеїн, борошно, обрушене насіння
3	Чилі	олія
4	Канада	олія, борошно, протеїн, обрушене насіння, органічне насіння конопель, органічна конопляна олія, печиво, кава з насіння конопель, смажене насіння конопель, морозиво, конопляне молоко, снеки
5	Україна	олія, борошно, «протеїн», обрушене насіння, висівки, то що

Насіння. За даними наукових досліджень [6] насіння конопель структурно складається з таких компонентів (рис. 1).

Основна перевага конопляного насіння полягає у відсутності білка глютену, що міститься в інших злакових культурах. Переважна кількість білків, які містяться в насінні конопель (65 %) – це глобулін і альбумін, ідентичні білкам людини. Саме від них залежить імунітет, тому конопляне насіння рекомендується при захворюваннях імунної системи і для профілактики взагалі.

До позитивних факторів щодо вживання насіння конопель можна віднести наступні:

- білки рослинного походження, необхідні для м'язів;
- жири, що містять ненасичені жирні кислоти Омега-3 і 6, необхідні для організму;

НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ КОНОПЛЯРСТВА У XXI СТОЛІТТІ

- клітковина і повільні вуглеводи, за рахунок яких виникає відчуття насичення, з нейтральними показниками щодо збільшення маси тіла;
- набір мікроелементів, необхідних для здоров'я (залізо, кальцій, калій, магній, цинк, натрій, фосфор та ін.);
- повноцінний набір вітамінів (А, В, С, D, Е);
- антиоксидантні пігменти каротиноїди, що сприяють сповільненню процесів старіння організму;
- амінокислоти (всього 20, з яких десять не відтворюються організмом людини).

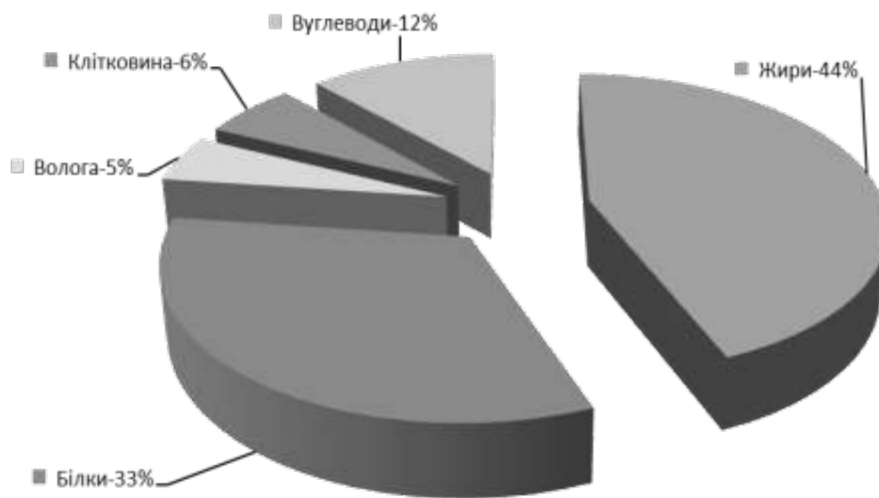


Рис. 1 – Склад насіння конопель

Олія. Традиційним є виробництво олії з насіння конопель, яку одержують за технологією холодного віджиму, завдяки чому вона зберігає всі свої корисні властивості [6].

Конопляна олія відноситься до унікальних за властивостями рослинних олій з оптимальним вмістом поліненасичених жирних кислот (лінолевої та ліноленової). Вміст ненасичених кислот коливається в ній у значних межах [7]/ Швидко висихає, але утворює плавкі плівки. Має специфічний запах, забарвлення світло-коричневе з зеленуватим відтінком.

До конопляної олії входять ряд кислот (рис. 2), які вкрай необхідні для збереження захисних функцій різних клітин організму людини, вони також очищають судини (артерії), трансформують і стримують накопичення холестерину. Особливо цінним у конопляній олії є вміст біля 2–5 % гамма-ліноленової кислоти, що міститься у материнському молоці і досить рідко зустрічається в природі. Конопляна олія містить оптимальну кількість ненасичених жирних кислот у порівнянні з відомими рослинними оліями. Відповідно до літературних даних [8] – в олії конопель це спів-

відношення есенційних жирних кислот наближено до ідеального за рекомендацією Всесвітньої організації охорони здоров'я: Омега-3 і Омега-6 як 1:3, тоді як в олії лляній – 4:1, в ріпаковій – 1:2, в соєвій – 1:7.

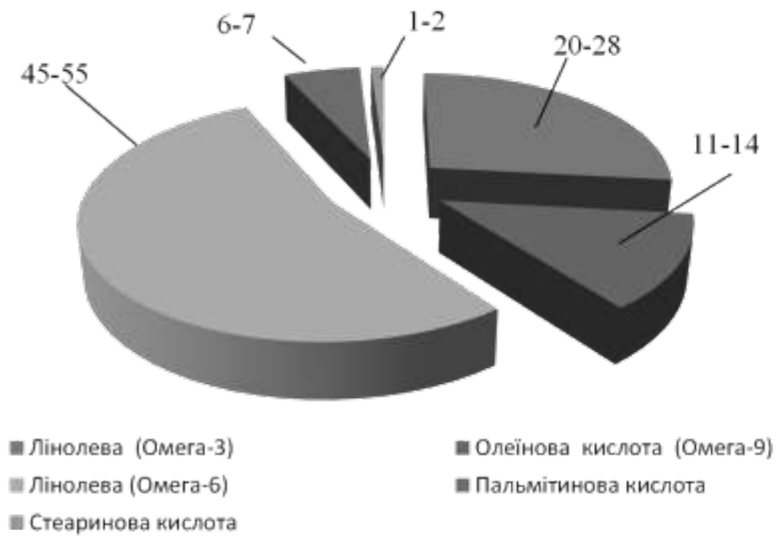


Рис. 2 – Кислоти, які входять до складу конопляної олії

Також конопляна олія містить бактерицидні речовини, гліцериди, мікроелементи, вітаміни А, В1, В2, В3, В6, D і Е, антиоксиданти, каротини, фітостероли, фосфоліпіди, мінеральні речовини, включаючи Са, Mg, S, К, Fe, Zn, Р та інші.

У конопляній олії високий вміст хлорофілу (в середньому 2–7 мг·кг⁻¹), який обумовлює її зелений колір, а також є природним антиоксидантом. Конопляна олія має приємний горіховий смак, не має токсичних і наркотичних речовин і не потребує додаткового очищення, використовується як цінний харчовий продукт і біологічно активна добавка до їжі.

При виробництві олії основними відходами є макуха і шрот. Вони являють собою високобілкові цінні концентровані корми для тварин [9].

Обрушене насіння – це одержане механічним способом вивільнене від оболонки насіннєве ядро, у якому відсутні неперетравні компоненти, що робить його є більш цінним харчовим продуктом проти насіння конопель, вкритого оболонкою. Це й обумовлює зацікавленість і попит на нього з боку населення. Обрушене насіння конопель має унікальний склад незамінних амінокислот (табл. 2). Із наведених даних видно, що процес обрушування підвищує біологічну цінність насіння конопель як харчового продукту за рахунок відокремлення малоцінних оболонок.

Таблиця 2

**Результати визначення амінокислотного складу
обрушеного насіння конопель [°]**

№ з/п	Назва показника	Значення				за даними «НетрFlax», мг/100 мг
		обрушене насіння конопель		необрушене насіння конопель		
		мг/100 мг	%	мг/100 мг	%	
1	Аланін	1,145	5,38	0,642	5,52	1,76
2	Аргінін	2,925	13,73	1,409	12,11	3,42
3	Аспаргінова кислота	1,844	8,56	1,100	9,45	1,87
4	Валін	0,667	3,13	0,351	3,02	1,88
5	Гістидин	0,660	3,10	0,326	2,80	0,86
6	Гліцин	1,090	5,12	0,644	5,54	1,42
7	Глутамінова кислота	3,910	18,35	2,370	20,37	6,34
8	Ізолейцин	0,587	2,75	0,323	2,78	1,32
9	Лейцин	1,426	6,69	0,791	6,79	2,00
10	Лізін	1,084	5,09	0,661	5,68	0,96
11	Метіонін	0,618	2,90	0,263	2,26	0,77
12	Пролін	0,994	4,67	0,593	5,09	-
13	Серин	1,331	6,25	0,565	5,64	1,85
14	Тирозин	0,846	3,97	0,383	3,29	1,67
15	Треонін	0,769	3,61	0,438	3,77	1,58
16	Триптофан	не визначали**				0,21
17	Фенілаланін	0,984	4,62	0,525	4,51	1,74
18	Цистеїн	0,426	2,00	0,163	1,40	1,57
Всього		21,306	100,00	11,639	100,00	30,22

Інститутом луб'яних культур пропонується для використання спрощена технологія одержання обрушеного насіння конопель з використанням обрушувача ударного типу [10], яка не потребує проведення підготовчих операцій – калібрування і підсушування насіння. За даної технології процес обрушування конопляного насіння складається з двох самостійних технологічних операцій:

- отримання рушанки (обрушування), передбачає відділення насінневого ядра від оболонки (лушпиння);
- сортування рушанки на фракції (сепарація рушанки).

У процесі виробництва одержують чотири види продукції:

- ядро – готовий до вживання продукт засміченістю до 1,0 % (подрібнена оболонка), що складається з подрібнених (85,0%) та цілих (14,0 %) насінневих ядер;
- січка – продукт з підвищеним вмістом розмеленого насінневого ядра, що складається з дрібно розмеленого насінневого ядра (80,0%) та оболонки (20,0%). Використовується при виготовленні страв та напоїв;

- недоруш – ціле та пошкоджене конопляне насіння, використовується для повторного обрушування або отримання олії;
- відходи – насіннева оболонка, насіннева плівка, дрібно розмелені частки насіння, насінневий пил, органічні домішки. Використовується в тваринництві, птахівництві та для опалення приміщень.

Кожен отриманий продукт є самостійною одиницею і незалежно представляє економічний інтерес для поціновувачів конопляної продукції [11].

Енергетика. Енергетична криза, яка носить глобальний характер, спрямовує науковців до пошуку нових видів енергоносіїв. Такими енергоносіями можуть стати продукти сільськогосподарського виробництва, які відносяться до відновлюваних джерел енергії. Конопляне стебло має високу теплотворну здатність, яка дещо поступається кам'яному вугіллю, але перевищує аналогічні показники для м'яких порід дерев та торфу. Після спалювання конопель залишається попел, який є дуже цінним добривом. Він містить 24 % CaO, 4,85 % P₂O₅ і 6,3 % K₂O [12].

Застосування стебел конопель на енергетичні цілі є перспективним напрямом використання, оскільки існує можливість задіяти на паливо як усе стебло і його частини, так супутні продукти переробки відходів виробництва волокна - – кострицю, плутанину, макуху, фуз тощо.

Коноплі є найбільш відновлювальним джерелом енергії. Головною особливістю конопель є швидке накопичення деревини: з 1 гектара вона дає значно більше деревини, ніж лісні породи за один рік. Так, річний приріст сосни складає 2,5 м³ з 1 гектара, тоді як у конопель, при середній урожайності 5 т/га соломи – 5...6 м³, а за великих урожаїв – удвічі більше [13].

Науковими дослідженнями [14] встановлено, що теплотворна здатність лляної та конопляної костриці вища (14221–14513 кДж/кг), ніж у цілих стебел (див. табл.3). Найнижчі показники встановлені для лляного (7465 кДж/кг) та конопляного (11140 кДж/кг) волокна.

Таблиця 3

Теплотворна здатність лляної і конопляної сировини

Найменування матеріалу	Значення Q _н , кДж/кг	Найменування матеріалу	Значення Q _н , кДж/кг
Льон:		Коноплі:	
солома	13897	солома	13391
треста	9750	треста	12501
костриця	14221	костриця	14513
волокно	7465	волокно	11140

Порівняно з різними лісними породами дерев, теплотворна здатність костриці конопель виглядає на досить високому рівні (рис.3).

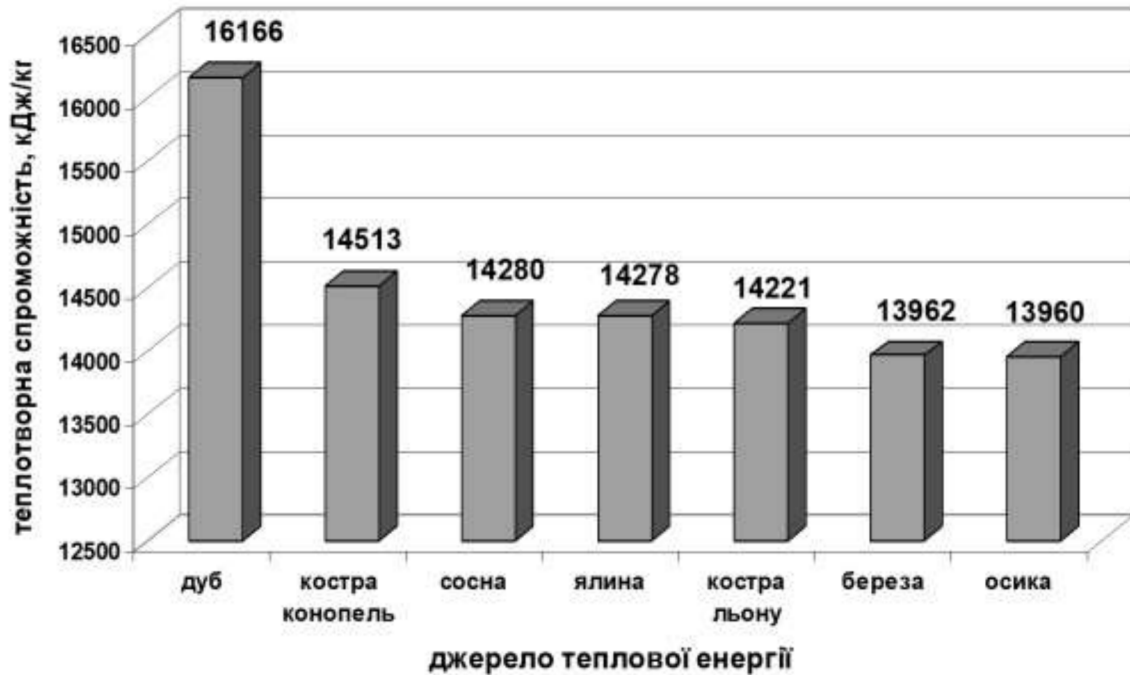


Рис. 3 – Теплотворна спроможність різних джерел теплової енергії

Даний показник для усіх видів деревини та луб'яних культур визначався за вологості в межах від 10 до 20 %. Лише теплотворна спроможність деревини дуба (16166 кДж/кг) перевищує теплотворну спроможність костриці конопель (14513к Дж/кг), а всі інші види, враховуючи й кострицю льону, поступаються їй. Таким чином урожайні й теплотворні властивості конопель надають їм значних переваг у якості джерела теплової енергії. Отримані дані та аналіз світового досвіду свідчить, що розвивати виробництво біопалива в коноплярстві найдоцільніше на основі костриці.

Основні переваги використання костриці як біопалива: екологічність, високі теплотворні показники, високі річні прирости та простота вирощування та виробництва.

Костриця – це доволі складний комплекс полімерних органічних речовин. Вміст основних компонентів коливається в досить широких межах залежно від умов вирощування й термінів збирання. У результаті хімічних аналізів встановлено, що в костриці містяться такі компоненти: целюлоза, лігнін, водорозчинні речовини, зола, пектинові речовини (рис. 4).

Будівельний напрям використання

Одержана в процесі первинної переробки костриця знаходить широке застосування у будівництві при використанні:

- армування бетону для фундаментів;
- виготовлення блоків;
- заливка стін;

- утеплення стін;
- утеплення стелі.

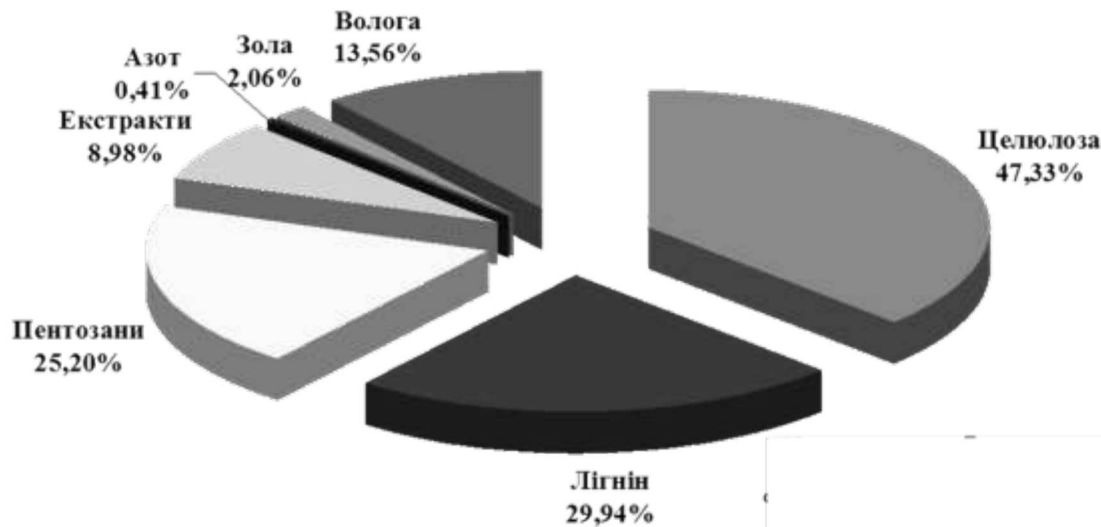


Рис. 4 – Хімічний склад костриці [15].

Сьогодні найбільш широко в Україні в будівництві костриця використовується для виготовлення арболіту (костробетону) - різновиди легкого бетону, основними складовими якої є органічний заповнювач (костриця) і мінеральна основа (цементно-пісочна суміш, вапно тощо). Існує костробетон різного функціонального призначення: для заливання фундаменту, теплої підлоги, для зовнішніх та внутрішніх стін, перекриття. З даних матеріалів можливо побудувати практично весь будинок: від фундаменту до стелі [16].

Загальновідомі технології виробництва кострице-бетонних композиційних матеріалів дозволяють одержувати такі матеріали як фіброліт, арболіт, кострице-цементні плити, ксилоліт. Крім костриці луб'яних культур, для виробництва даних матеріалів широко використовується також низькосортна деревина та відходи деревообробних підприємств [17].

Надзвичайно перспективним є напрям заміни в даних матеріалах цементу натуральними зв'язуючими компонентами. Навіть часткова заміна цементу натуральним зв'язувачем дозволяє зробити крок в напрямі екологічно орієнтованих технологій, адже навантаження на навколишнє середовище при виробництві одиниці продукції зменшується. Крім того, одержані матеріали внаслідок зміни компонентного складу набувають нових, часто кращих від матеріалів-попередників, властивостей.

У даних матеріалах костриця та (або) волокно луб'яних культур, відходи деревообробки є структуроутворюючим елементом, наповнювачем, а цемент, вапно – зв'язуючими компонентами. Залежно від виду та стану наповнювача, відношення наповнювача до зв'язувача, ступеня ущільнення можливо одержувати композиційні матеріали з різними фізико-механічними властивостями.

Наприклад, фіброліт являє собою теплозвукоізоляційний матеріал з середньою щільністю 300...500 кг/м³, арболіт – конструкційно-теплоізоляційний матеріал зі щільністю 400...850 кг/м³, кострице-цементні плити – конструкційний матеріал зі щільністю близько 1100...1300 кг/м³.

Волокнистий напрям (текстильний)

За класичними технологіями збирання одержують сировину сформовану в снопи або рулони із збереженням паралельності стебел. Ця сировина призначена для отримання довгого волокна. За новими технологіями збирання отримуємо нестандартну сировину в поковках для виділення волокна або лубу у вигляді однотипної маси. Після первинної переробки такої сировини виробник має однотипне конопляне волокно, яке можна використовувати не тільки в основному напрямку переробки конопель, яким є текстиль, а ще в багатьох інших – виробництво катоніну, утеплювачів, тканин різної якості і функціонального призначення, сировини для целюлозної промисловості та для армування біокомпозитів тощо.

Конопляна тканина не втрачає своїх унікальних особливостей при багаторазовому пранні. Вона освіжає, поглинає токсини з поту, уповільнює розмноження мікроорганізмів, усуває запах поту, не спричиняє ніяких порушень обміну речовин у шкірі. Оптимізує теплообмін тіла з навколишнім середовищем – у холодний сезон тепло утримується, а в жаркий – віддається.

Одяг з конопель не розтягується, речі добре тримають форму. Іноді можна почути навіть про місцевоанестезуючий і седативний ефект конопляних волокон в одязі [18]. Недарма одяг з конопель так любили в середні віки.

Біокомпозити з конопель

На сьогоднішній день біопластик на конопляній основі настільки поширений в європейській промисловості, що можна говорити про тисячі найменувань виробів, без яких сьогоднішнє життя вже складно собі уявити. Сучасні технології розвинені настільки, що з конопляних біокомпозитів виготовляють дитячі іграшки, харчові контейнери, різні побутові вироби, а також значну кількість деталей сучасних автомобілів [19].

Сучасні біокомпозити і біопластики спеціально створюються для вирішення проблем з утилізацією. На відміну від звичайного пластика або пластмас, конопляні біокомпозити без особливих труднощів піддаються утилізації та розкладанню на безпечні для навколишнього середовища і людини складові. Потрапляючи на звалище вироби з біокомпозитних матеріалів на конопляній основі розкладаються протягом 5-7 років, на відміну від звичайних пластмас, яким для цього необхідно десятки століть [20].

Нові зразки екологічно чистих і безпечних пластмас і полімерів виготовляються з рослинної сировини, а кращою рослиною, придатною для використання в якості основи біокомпозитів і біополімерів фахівці одноставно визнають коноплі.

На даний момент на ринку існують десятки різновидів конопляних біокомпозитів – від стандартних пластмас, армованих конопляними волокнами, до 100 % конопляного біопластика, повністю виготовленого з конопель. Найбільш поширеними на даний момент є звичайні полімери або пластмаси, в яких присутні конопляні волокна. Перевага таких матеріалів полягає в тому, що вони позиціонуються на ринку як біопластик, менше забруднюють навколишнє середовище при утилізації та по міцності перевершують звичайні пластмаси з нафтових похідних. Іноді в сучасних пластмасах використовуються інші конопляні складові – олія, целюлоза та інші похідні з волокна.

Порівняльні дослідження демонструють, що конопляний композит в п'ять разів жорсткіше і 2,5 рази міцніше, ніж поліпропілен. Його застосування більш ефективно в порівнянні з експлуатацією пластмас, посилених скловолокном [19]. До речі, біопластик з конопляної сировини виготовляється на тому ж обладнанні, що й пластмаса з нафтопродуктів.

Конопляні біокомпозити активно використовуються в автомобільній промисловості. Такі світові гіганти автоіндустрії як Ford, GM, Chrysler, Сатурн, BMW, Honda, Mercedes активно використовують в моделях вироблених ними автомобілів біокомпозитні матеріали на конопляній основі. Причин, за якими всі європейські автовиробники переходять на використання конопляних біокомпозитів кілька: менша вага, підвищена безпека, мінімальний негативний вплив на навколишнє середовище в процесі виробництва, експлуатації або утилізації, підвищена міцність, економічність [21].

Порох з конопель

Один з актуальних та перспективних напрямів використання продукції коноплярства – це військовий. Так українські науковці ще у 2017 р. виготовили порох для набоїв, який не має аналогів у світі [22]. Це продукт співпраці селекціонерів та хіміків. Досі для твердої вибухової суміші, яка складається із різних компонентів, закуповували за кордоном бавовну, платили великі гроші. Тепер же імпорту продукцію можна буде замінити промисловими сортами конопель, вітчизняної селекції.

У Шостці на заводі хімічних реактивів було проведено тестування вибухової суміші. Висновок обнадійливий – промислові сорти конопель, виведені українськими селекціонерами, цілком придатні для виготовлення пороху, який не має аналогів у світі. Річ у тім, що коноплі стійкіші до вологи. Тож набої із таким порохом

довше зберігаються і майже не сиріють, а це, дуже важливо в бойових умовах. До речі, вміст целюлози у сортах конопель сягає 80 відсотків.

Військові експерти зазначають, що порох із конопель покращує балістичні характеристики та зменшує вагу набоїв майже вдвічі, а ще – підвищує влучність стрільби: куля рухається швидше, а відтак точніше [23].

Проблематика вітчизняного ринку конопель

Для повноцінного розвитку коноплярства в Україні необхідно на державному рівні сформувавши комплексний підхід до вирішення основних проблем галузі, до яких можна виділити наступні:

1. Виробнича діяльність на внутрішньому ринку є не достатньо регламентованою, значна кількість коноплепродукції не ідентифікуються – відсутні коди КВЕД, відсутні коди УКТЗЕД, що у підсумку призводить до стримування надходжень інвестицій у галузь і відсутності реального росту ринку.
2. Виробництво промислових конопель підлягає значному контролю та надмірній увазі з боку правоохоронних органів, що не стимулює сільськогосподарських виробників долучатися до конопляної тематики. Саме тому, необхідно на державному рівні сформувавши відношення до промислових конопель як до звичайної сільськогосподарської культури, а не як до нарковмісної рослини.
3. Процедура вирощування промислових конопель підлягає і ліцензуванню, і квотуванню, що спричиняє додаткові перепони для господарств. Сама процедура квотування є не достатньо відпрацьованою і на практиці доводить свою недоцільність. Часто виробники промислових конопель, юристи та правоохоронні органи по-різному трактують поняття і механізм квотування, що також вносить додаткової невизначеності в галузі.
4. За українським законодавством, рівень ТГК у промислових конопель може складати не більше 0,08 %, тоді як в ЄС цей показник складає 0,2%, у США, Канаді та Китаї – 0,3%. У рамках Угоди про асоціацію (ст. 405, додаток XXXVII) Україна зобов'язалася імплементувати Регламент Ради (ЄС) № 1307/2013 та встановити вимоги до вмісту ТГК на рівні 0.2%. При цьому слід зауважити, що позиція наукових установ України, які займаються коноплярством, та більшості коноплевиробників полягає в тому, що сьогоднішні вимоги ринку вимагають вважати промисловими коноплями – рослини роду *Cannabis sativa L.*, вміст (масова частка) тетрагідроканабінолу у висушених рослинах яких не перевищує 0,08% і які призначені для промислових цілей – одержання волокна, насіння та виробництва іншої продукції, якщо вміст тетрагідроканабінолу у сухій масі таких

товарів чи продуктів переробки не перевищує встановленого рівня. При цьому доцільно вважати промислові коноплі звичайною сільськогосподарською культурою, відношення до якої необхідно окреслити окремими нормами законодавства, які б враховували її соціальну безпечність.

Стан галузі коноплярства в Україні

Ситуація в коноплярстві в незалежній Україні в окремі періоди складалась достатньо складно. Починаючи 1993 р. в коноплярстві почали розвиватись деструктивні процеси, внаслідок яких значно скоротились площі посіву конопель, а відповідно обсяги виробництва волокна і насіння. Глибока кризова ситуація в коноплярстві спричинила значних збитків в економіці і не тільки для коноплярських господарств. На початку двохтисячних років посіви конопель було зосереджено на Сумщині, Полтавщині та Волині. Починаючи з 2015 р. географія посівів конопель в Україні змінилася і охопила територію майже всієї країни.

Динаміка площ посіву промислових конопель в Україні з періоду початку 2000-х тисячних років приведена на рис. 5.

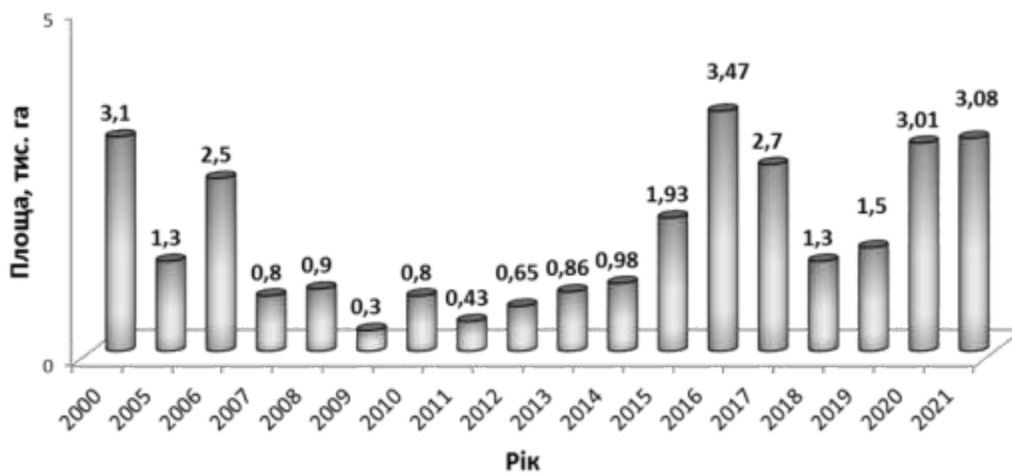


Рис. 5 – Динаміка площ посіву конопель в Україні

Аналізуючи динаміку посівних площ конопель в Україні за період з 2000-го року можна відзначити, що ріст від 0,3 тис. га в найгірший рік (2009 р) до відносного піку (більше 3 тис. га) за останній період став наслідком кропіткої роботи Інституту луб'яних культур та Асоціації «Українські технічні коноплі» в напрямі популяризації різних напрямів використання продукції коноплярства серед виробників України та змін в нормативно-правовій базі.

Сьогодні неможливо розглядати вітчизняне коноплярства без врахування загальносвітової тенденції розвитку галузі. Так, площі посіву конопель у ЄС до початку 2010-х років трималися на рівні приблизно 10 тис. га, що обумовлено потребами виробництва, хоча ще у 70-80 ті роки вирощування конопель у західних країнах

було достатньо проблемною справою. За період 2011 – 2021 року, по даними виробників конопель ЄС, площі посіву культури зросли з 14 тис. га до 55 тис. га. В 2021 році по даним Європейської асоціації виробників конопель площі посіву в ЄС на рівні 55 тис. га., що є наслідком послідовного розвитку галузі в першу чергу в сегменті медичного та промислового використання продукції коноплярства [24].

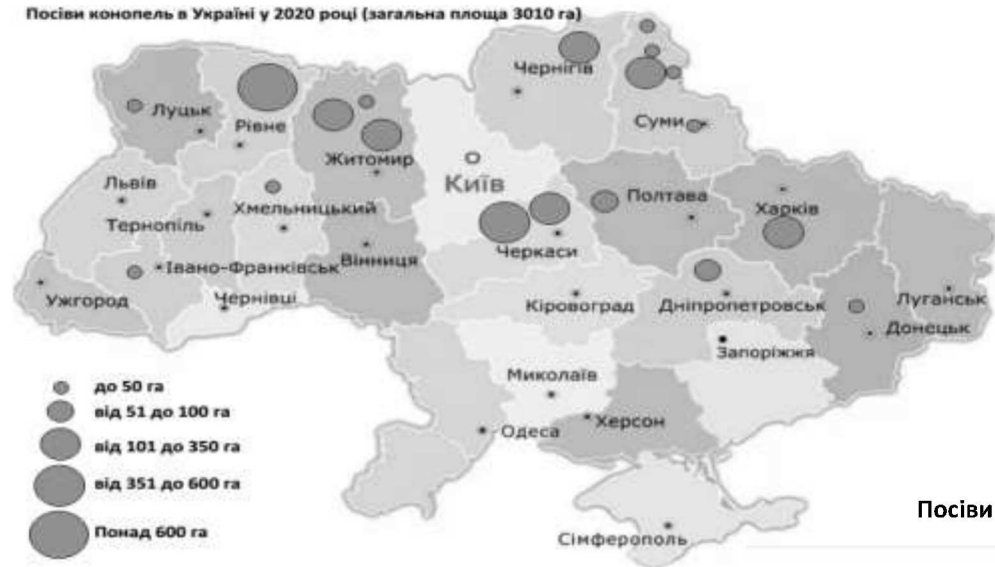
За даними Держлікслужби у 2021 р. 49 суб'єктів господарювання мали ліцензію на придбання, зберігання, перевезення, знищення, реалізацію (відпуск), культивування нарковмісних рослин (списку 3 таблиці І) Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів. З них лише 17 суб'єктів згідно офіційній статистиці вирощували коноплі. Загальна площа посіву конопель у 2021 р. по Україні – 3080 га (*власна інформація*). Регіони вирощування: – Сумська обл. – 681 га (з яких – в ІЛК НААН – 245 га, ППАФ «Журавка» – 105 га, ТОВ «Машковський» – 142 га, ІСГПС НААН – 50 га, ТОВ «Кролевецька репродуктивна аграрна ініціатива» - 138 га); Рівненська обл. – 694 га; Чернігівська обл. – 485 га; Житомирська обл. – 319 га; Черкаська обл. – 354 га; Львівська обл. – 3,5 га; Закарпатська обл. – 335 га; Полтавська обл. – 200 га; Хмельницька обл. – 8 га.

Порівнюючи географію посівів конопель в Україні за 2020 – 2021 рр. (рис. 6), можемо констатувати, що основними регіонами вирощування конопель залишаються Сумська, Житомирська, Черкаська та Рівненська області. Зміни кліматичних умов обумовлюють робити вибір сільськогосподарських виробників до культивування конопель саме в північних регіонах країни, де дефіцит вологи не на стільки значний як в південній частині.

На українському ринку найбільш активно розвиваються наступні сегменти коноплевиробництва: вирощування насінневого матеріалу промислових конопель, виробництво товарного насіння конопель, первинна переробка стебел конопель для одержання волокна та костриці, будівельний напрям, текстильний та харчовий напрями.

Виробництвом насінневого матеріалу промислових конопель в Україні у 2021 році займалися 7 компаній (від 6 – 10 підприємств в різні роки). Вирощувати на внутрішньому ринку можна лише ті сорти конопель, які внесені до Державного Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Посіви конопель в Україні у 2020 році (загальна площа 3010 га)



Посіви конопель в Україні у 2021 р



Рис. 6 – Географія посів конопель в Україні періоду 2020 -2021 років

Станом на початок 2022 року у Державному Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, знаходиться 13 сортів конопель посівних, з яких дев'ять сортів конопель селекції ІЛК НААН (ЮСО-31, Гармонія, Вік 2020, Гляна, Глесія, Артеміда, Миколайчик, Глухівські 51 та Глухівські 85). В інституті луб'яних культур проводиться насінництво сортів конопель найбільш затребуваними виробниками, сьогодні це сорти – Гляна, Глесія, Глухівські 51, Миколайчик та Глухівські 85.

У 2020 році загальна площа посівів в Україні, на яких вирощувався насіннєвий матеріал конопель посівних, склала 676,25 га. З цієї площі сортами Гляна, Глесія, Глухівські 51 та ЮСО 31 (селекції ІЛК НААН) було зайнято 506,25 га (75 %) та сортами Лара, Сула, Глоба (селекції ТОВ «Інститут органічного землеробства») – 169 га (25%).

За період з 01 жовтня 2020 року по 30 травня 2021 року в Україні разом всіма суб'єктами насінництва отримано сертифікатів, що засвідчують посівні якості насіння, на 207182 кг насіння. З них: на 182507 кг (88,09 %) це сертифікати на насіння сортів селекції ІЛК НААН та на 24675 кг (11,91 %) – сертифікати на насіння сортів селекції ТОВ «Інститут органічного землеробства».

«Лєвова» частка вирощеного в Україні товарного насіння конопель експортується до країн ЄС та Америки, значно менша його частка переробляється на внутрішньому ринку для потреб харчової промисловості. Найпопулярнішими харчовими товарами коноплярства є насіння конопель (обрушене) та похідні від нього продукти (протеїн, халва, конопляні каші), олія конопель, конопляний порошок, паста з насіння конопель, конопляні снеки та інші солодощі, борошно, висівки та екстракт коноплі.

Все більшої популярності останнім часом набувають конопляні-кафе, де можна скуштувати різноманітні страви з додавання олії конопель, такі як: печиво, сир, хумус, шоколад, а також пиво, вино, наливка, чай і конопляне молоко. Також зазвичай у таких закладах можна придбати косметичні засоби та вподобані страви.

У сучасних ринкових умовах на українському ринку конопель формується сегментація виробництва, коли з'являються господарства діяльність яких спрямована тільки на вирощування конопель, а інших на первинну або глибоку переробку коноплепродукції за певними напрямками її споживання (харчова, енергетична, будівельна, текстильна тощо) [25]. Так, наприклад, ще у 2010 році поновив свою діяльність Харківський канатний завод (ТОВ «Канат-сировина»), якому для нормальної роботи на повну потужність не вистачало конопляної сировини і який станом на 2021 рік знов зупинився, оскільки не зміг повноцінно працювати в нових економічних ринкових реаліях.

При цьому з'являються нові виробники коноплепродукції: Компанія «HEMPS» (швейні та трикотажні вироби з конопляного волокна – взуття, одяг, головні убори, шкарпетки, сумки), ТОВ «Агро Ханф» (довге й коротке конопляне волокно, трикотажні вироби, ковдри й подушки з конопляним наповнювачем, теплоізоляційні матеріали, паливні брикети з конопляної костриці, мульча та підстилка для домашніх тварин з конопляної костриці), ТОВ «Івакан» (вирощування конопель), ТОВ «Linen of Desna» (первинна переробка трести льону-довгунця та конопель, виробництво паливних брикетів, реалізація костриці для будівельної промисловості), ФГ «Екосвіт» (виробництва ексклюзивних харчових продуктів з луб'яних культур), ТМ DEVONOME (виробництво дизайнерських трикотажних виробів з волокна конопель) [26], ТОВ СУМИКАМВОЛЬ (вторинна та глибока переробка волокна конопель, виробництво трикотажних виробів) [27]. Слід зауважити, що деякі підприємства шляхом залучення інвестицій у переробну галузь створюють власну сировинну базу шляхом оренди земельних угідь, що є ознакою комплексного розвитку коноплярства та позитивною динамікою загального розвитку вітчизняного коноплярства [28].

Застосування деревної (костриці) та волокнистої частини рослини як елемента будівельних конструкцій є цікавим та перспективним напрямком для створення унікальних за своїми характеристиками будівель. Так, наприклад, конопляний будівельний матеріал може бути призначений для зведення несучих та перегородкових стін малоповерхових та багатоповерхових будівель, побутового та промислового призначення. Українські традиції використання у будівництві конопляних матеріалів також мають свою власну історію. Сьогодні в Україні вже понад три серйозні будівельні компанії відроджують конопляні технології будівництва, включаючи конопляні матеріали в технологічний процес.

Використовуючи природні матеріали на основі конопель, технології внутрішньої та зовнішньої обробки вже готових будівель, зведення фундаментів та несучих стін, утеплення конструкцій будь-яких форм, коноплі, як універсальний будівельний матеріал, дозволяють будівельникам втілити в реальність будь-які сміливі думки та проекти. Сумська область ще з часів початку радянського союзу активно займалась вирощуванням промислових конопель, розвиваючи різні напрями в галузі коноплярства – від наукової селекції до харчового та будівельного застосування рослини конопель. Сьогодні вже в рамках обласного проекту «Слобожанське коноплярство» Сумська ОДА продовжує підтримувати регіональних виробників конопель та будівельників-новаторів, таких як Ярослав Медведєв, який активно бере

участь у створенні нового сучасного «Центру Українського Коноплярства» в місті Суми.

В Україні та світі активно шукають альтернативи для виробництва паперової продукції, де цікавим стає саме конопляне волокно, оскільки у багатьох виробників целюлозної промисловості вже є досвід роботи з луб'яними волокнами та розроблені деякі запатентовані технології виготовлення ряду лінійок товару. Виробники не дарма все частіше віддають перевагу саме конопляним волокнам для виробництва різних нетканих матеріалів. Конопляне волокно поряд з багатьма позитивними показниками має досить високу міцність і зносостійкість, що вітається для виробництва якісного матеріалу, оскільки автоматично збільшує термін служби виробу та його експлуатаційні характеристики. Також для паперової продукції важливим є такий показник як абсорбуючий ефект, який дозволяє матеріалу з наявністю волокон конопляних вбирати (абсорбувати) набагато краще, ніж синтетичний аналог.

Світовий обсяг ринку нетканої промисловості сьогодні оцінюється більше ніж у 60 мільярдів доларів. Умовно цей ринок експерти ділять на постійний та тимчасовий. Тимчасовий ринок оцінюється в 35 мільярдів доларів, з яких близько 4,5 мільярда припадає на продукцію, що стосується виробництва натуральних волокон. І ось із цих 4,5 мільярда близько 80 % належить виробництву синтетичних волокон. Тобто ринку натуральних якісних луб'яних волокон (насамперед конопляних) є куди рости. Саме тому варіант розвитку українського ринку луб'яних волокон сьогодні стає більш актуальний ніж декілька років тому.

Сумська область традиційно була регіоном вирощування промислових конопель, а тому відповідно саме в цьому регіоні й збереглися коноплепереробні заводи. Житомирська область традиційно була центром льонопереробної промисловості України, а тому не дивним є поступове відродження попиту на луб'яні культури саме в центральному регіоні Полісся. Взагалі заводи з первинної переробки коноплесировини доцільно розташовувати в оптимальній близькості до джерела сировини – посівів промислових конопель, що дозволить ефективно налагодити логістичну систему взаємодії різних ланок виробництва.

Переробне обладнання для первинної переробки сьогодні пропонують такі виробники як «DEPOORTERE», «Van Dommel» (бельгійські фірми) та «СНЕН FLAX MASHINERY» (чеська фірма). Але головна спеціалізація цих виробників – обладнання для льонопереробних підприємств, а тому існує потреба підбору обладнання для різних типів сировини, що без спеціаліста зробити достатньо складно. В Інституті луб'яних культур НААН у відділі інженерно-технічних досліджень розроблено принципово

нову лінію з переробки луб'яних культур [29], яка вже з 2019 року перейшла на етап промислового випробування в ТОВ «ПАВЛОВНІЯ ГРУП», а сьогодні продовжується роботи з її вдосконалення та виготовлення нових промислових зразків.

Переробка продукції коноплярства на сьогодні в різних країнах розвивається в напрямі фармакології, текстильної промисловості, автомобілебудування, хімічній промисловості, будівельній та харчовій галузі. У зв'язку із багатовекторністю застосування коноплепродукції, коноплярство є достатньо інвестиційно привабливою галуззю. Значним попитом сьогодні користується насіння промислових конопель та такі вироби зі стебел рослини, як волокно, пелети, брикети. Сьогодні стає актуальним будівництво екологічно чистих будинків із конопель, виробництво тканин із натурального волокна, пелетів, які використовуються як енергетичні засоби замість газу (актуальна проблема в Україні, Польщі, Прибалтиці).

Таким чином, значення вирощування конопель, як джерела відновлювальної натуральної сировини, яка може бути використана практично в усіх галузях промисловості, в Україні, важко переоцінити. Актуальність стабільного розвитку галузі є незаперечною. Конопляна сировина може стати джерелом фінансових надходжень до бюджету, в тому числі і валютних. Розвиток галузі забезпечить соціальні потреби (робота, екологічні продукти, розвиток виробництва), економічні показники розвитку сільського господарства, що в свою чергу підвищить загальний імідж країни у міжнародній спільноті [30].

Питання забезпечення заводів з первинної переробки конопель якісною сировиною залишається актуальним, саме тому останні роки в Україні деякі виробники займаються розвитком власного переробного виробництва та наявності власної переробної лінії з одержання волокна та лубу конопель, що дало поштовх до формування нових виробництв з переробки, де активну участь беруть науковці Інституту луб'яних культур зі своїми розробками (таблиця 4).

Нормативно-правові аспекти галузі коноплярства

Сільськогосподарські виробники в Україні сьогодні зацікавлені у вирощуванні конопель у своїх господарствах, але при цьому вони не завжди достатньо ознайомлені з особливостями культивування волокнистої культури та організаційно-правовими аспектами діяльності в коноплярстві.

При плануванні виробничої діяльності в коноплярстві на перше місце виходять питання нормативно-правового забезпечення. Справа в тому, що виробництво продукції коноплярства підлягає ліцензуванню й потребує оформлення відповідної ліцензії. З 2017 р. ліцензію на здійснення господарської діяльності

з вирощування конопель в Україні видає Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками [31].

Таблиця 4

Діючі підприємства з первинної переробки трести конопель станом на кінець 2021 рік

№ з/п	Назва підприємства	Адреса, контакти	Потенційна продуктивність, тонн трести за рік/тонн волокна за рік
1.	ТОВ «Лінен оф Десна»	м. Глухів Сумської обл. (05444)22300 linenofdesna@gmail.com	1500/500
2.	Пулинський льонозавод	Житомирська обл., с.м.т. Пулини 12035, Житомирська обл., Пулинський р-н, селище Молодіжне, вул. Центральна, 11 office@greentech.kiev.ua	3000/1000
3.	ВАТ «Лютеньський коноплезавод»	(працює на групу компаній Arnika Organik) с. Лютеньки Гадяцького р-ну Полтавської обл. (05354) 4-36-13	3000/1000
4.	ТОВ «ХЕМПІНЕС ЮКРЕЙН»	мобільна переробна лінія власного виробництва Зареєстрована - Юр. адреса: м. Ірпінь, 08205, Тел. (067) 507-89-97 E-mail: hempiness.ua@gmail.com	до 2 т волокна за зміну
5	ТОВ «Немр Bio Group»	- мобільна переробна лінія виробництва США Зареєстрована - Юр. адреса: м. Ірпінь, 08205, Тел. (067) 175-49-75 E-mail: hbg55555@ukr.net	до 2 т волокна за зміну
6	ТОВ «ПАВЛОВНІЯ ГРУП»	<i>Лінія виробництва компанії ТОВ ХЕМПТЕХНО – розробка ІЛК НААН</i> Зареєстрована - Юр. адреса: Київська обл., Вишгородський район, село Литвинівка	до 2 т волокна за зміну

В Україні діяльність з вирощування промислових конопель регламентується законами України [32, 33]. Необхідно зазначити, що майже у всіх країнах світу, в тому числі і в Україні, діяльність з вирощування промислових конопель підлягає ліцензуванню. Аналіз нормативних документів різних країн щодо вирощування промислових конопель дозволив виділити загальні вимоги, а саме [34, 35]:

- сорт промислових конопель має бути занесений до реєстру сортів рослин, дозволених до вирощування у країні;

- персонал, залучений до вирощування промислових конопель не повинен мати судимостей та наркотичної залежності;
- підтвердження право власності або право користування, або спільного користування на об'єкти, на яких провадиться господарська діяльність з культивування рослин;
- обов'язкова апробація **насіннєвих** посівів промислових конопель.

На сьогодні для отримання дозволу на вирощування промислових конопель потрібно підготувати низку документів, перелік яких приведений у ліцензійних умова [36].

Здобувач ліцензії для її отримання подає у спосіб, передбачений частиною першою статті 10 Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», органу ліцензування заяву, до якої додаються такі документи:

- 1) копія свідоцтва (посвідчення, сертифіката спеціаліста), що підтверджує професійну придатність керівника юридичної особи або керівника відповідного підрозділу юридичної особи, фізичної особи – підприємця, яка має ліцензію на провадження медичної або ветеринарної практики, для зайняття діяльністю з обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, що ліцензується;
- 2) довідка відповідного державного або комунального закладу охорони здоров'я про відсутність у працівників, які за своїми службовими обов'язками отримують (чи мають) доступ безпосередньо до наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, психічних розладів, пов'язаних із зловживанням алкогольними напоями, наркотичними засобами чи психотропними речовинами, а також про відсутність серед зазначених працівників осіб, визнаних непридатними до виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби), пов'язаних з обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів;
- 3) довідка МВС про відсутність у працівників, які за своїми службовими обов'язками отримують (чи мають) доступ безпосередньо до наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, не знятої чи не погашеної в установленому порядку судимості за вчинення середньої тяжкості, тяжкого та особливо тяжкого злочину або за злочин, пов'язаний із незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, у тому числі вчинених за межами України;
- 4) дозвіл Національної поліції на використання об'єктів і приміщень, призначених для провадження діяльності з обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, та їх відповідність встановленим вимогам;

- 5) копія документа, що підтверджує право власності або право користування, або спільного користування на об'єкти, на яких провадиться господарська діяльність з культивування рослин, включених до списку № 3 таблиці I переліку;
- 6) відомості про стан матеріально-технічної бази суб'єкта господарювання, наявність персоналу із зазначенням його освітнього і кваліфікаційного рівня (додаток 3). Сторінки відомостей нумеруються, прошиваються, засвідчуються підписом уповноваженої особи та скріплюються печаткою суб'єкта господарювання (за наявності);
- 7) копія паспорта керівника здобувача ліцензії (або довіреної особи) із відміткою органу доходів і зборів про повідомлення про відмову через свої релігійні переконання від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків (подається тільки фізичними особами – підприємцями, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідному органу доходів і зборів);
- 8) опис документів, що додаються до заяви про отримання ліцензії, у двох примірниках.

Органу ліцензування забороняється вимагати від здобувача ліцензії інші документи.

З 2012 р. розпочалась гармонізація української законодавчої бази вирощування промислових конопель з міжнародними нормами. Зокрема знято обов'язкову охорону посівів, вміст тетрагідроканабінолу в яких не перевищує 0,08 % [37].

У подальшому за поданням асоціації «Українські технічні коноплі» та Інституту луб'яних культур НААН внесені зміни до законодавчих актів щодо обладнання і утримання складів, що застосовуються для зберігання конопляної сировини розташування посівів промислових конопель та ін.

Для успішного та ефективного розвитку галузі коноплярства необхідно продовжити гармонізування законодавчої бази України з міжнародними та європейськими вимогами.

В 2017 – 2019 роках за ініціативою ВГО Асоціація «Українські технічні коноплі» на базі Державної служби України з лікарських засобів та контролю за наркотиками сформовано постійно діючу робочу групу, завданням якої було надання пропозицій щодо внесення змін в діючу нормативно-правову базу, з метою спрощення ведення господарської діяльності суб'єктами господарювання, що займаються культивуванням та переробкою промислових конопель. Зокрема, в рамках роботи вищезазначеної групи ініційовано внесення змін в Закон України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» [38] та розробляється сучасна нормативно-правова база, яка б давала змогу

легалізувати діяльність з використання наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів у наукових та навчальних цілях, для чого розробляється низка підзаконних актів.

Крім того, запропоновано внести зміни в ПКМУ № 770 від 6.05.2000 р., № 589 від 3.06.2009 р., № 282 від 6.04.2016 р. з метою удосконалення нормативно-правової бази та прибирання суперечностей та наявних анахронізмів в діючих нормативно-правових документах.

Проводилась робота по забезпеченню прийняття Проекту Закону № 4533 від 27.04.2016 про внесення змін до Закону України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» (щодо порядку обігу підконтрольних речовин). Відповідно до Постанови ВР України № 1852-VIII від 21.02.2017 р. «Про порядок денний шостої сесії Верховної Ради України восьмого скликання» проект Закону підготовлено для розгляду у першому читанні в ВР України.

Окрім цього, вважаючи розвиток галузі коноплярства одним із пріоритетів, на державному рівні задекларовано необхідність в сприянні діяльності суб'єктів господарювання щодо виробництва конопель з низьким вмістом тетрагідроканабінолу або конопель, що не містять такої речовини (розпорядження КМУ № 735-р від 28 серпня 2013 р. «Про схвалення Стратегії державної політики щодо наркотиків на період до 2020 року», яка б стала основою для подальшого розроблення державних програм підтримки та розвитку галузі).

Останнім часом в Україні «набирає обертів» тема з питання легалізації медичних конопель. На сайті Верховної ради 1 лютого 2019 року була сформована відповідна петиція і був проведений збір підписів. Нардепів закликали шляхом зміни законодавства створити належні умови для повноцінного застосування конопель в медичній та науковій діяльності, в тому числі з метою розробки, клінічних досліджень, державної реєстрації дієвих лікарських засобів або протоколів лікування, які передбачають використання продуктів з вмістом канабіноїдів. Це були лише перші спроби громадкості змінити ситуацію на ринку конопель в Україні на користь споживачів медичних конопель. Станом на кінець 2021 року до Верховної Ради України в черговий раз група депутатів намагається подати «черговий» законопроект в підтримку легалізації медичних конопель. При цьому слід відмітити наступне:

- в Україні зареєстровано і активно виводяться на ринок ряд сортів промислових конопель терапевтичної спрямованості, листя і суцвіття яких мають величезний терапевтичний потенціал;
- в країні існує законний механізм культивування, перевезення, зберігання, використання, придбання, реалізації, а

також знищення рослин технічних конопель терапевтичної спрямованості;

- чинне законодавство не забороняє використовувати квіти або листя технічних конопель терапевтичної спрямованості в особистих цілях або годувати ними домашніх тварин;
- для того, щоб запустити механізми легального використання квітів або листя технічних конопель терапевтичної спрямованості, які використовуються в промислових цілях, необхідно всього лише регламентування даного виду діяльності, в першу чергу, на рівні відомчих нормативно-правових актів.

Ситуація з нормативно-правовим забезпеченням галузі коноплярства в деяких країнах світу

Використання лікарських засобів на основі конопель врегульовано законами Канади, США, Австрії, Бельгії, Чехії, Данії, Хорватії, Фінляндії, Франції, Німеччині, Ірландії, Італії, Люксембурга, Нідерландів, Португалії, Словаччини, Іспанії, Швеції, Швейцарії, Великої Британії, Таїланду, Кореї, Польщі тощо.

Російська Федерація. У Росії діє закон «Про наркотичні засоби і психотропні речовини». Також наркотичних засобів стосуються статті 228 233 Кримінально кодексу РФ. У Росії коноплі належать до I списку заборонених речовин (речовини, вилучені з цивільного обороту без винятків) [39]. Згідно з постановою, в медичних цілях або для застосування в області ветеринарії дозволяється культивування конопель. В такому випадку вміст наркотичних і психотропних речовин у засобах, що виготовляються, не обмежується. Для промислових цілей, не пов'язаних з виробництвом наркотичних засобів і психотропних речовин, також можна вирощувати коноплі в медичних цілях. При цьому в сухій масі листя і верхніх суцвіть одного куща конопель не повинно бути більше 0,1% тетрагідроканнабінолу.

Канада. В цій країні КБД є контрольованою речовиною згідно з конвенціями ООН про контроль за наркотиками.

Для вирощування будь-яких рослин конопель необхідно мати федеральну ліцензію, видану згідно із Законом про коноплі [40]:

- ліцензія на вирощування згідно з Законом про коноплі на медичні цілі;
- дозвіл на вирощування рослин конопель на медичні цілі, де вказаний дозволений вміст ТГК і КБД;
- ліцензія на промислові коноплі згідно з Законом про промислові коноплі;
- дозвіл вирощування певних сортів рослин конопель із вмістом ТГК не більше 0,3% у квітках, гілках та листі.

Підприємства, які вирощують коноплі для медичних цілей, повинні дотримуватися всіх правил та вимог, які застосовуються до конопель згідно із Законом про коноплі. Ліцензується також і переробка продуктів, що містять КБД, для реалізації, незалежно від походження КБД. Продукція, що містить КБД, може продаватися лише:

- територіально уповноваженим представником, який займається реалізацією продукції з медичними коноплями;
- за наявності у продавця продукції конопель для медичних цілей ліцензії на федеральному рівні.

США. У США використання конопель в медичних цілях є законним у 35 штатах. Існує суттєва різниця в законах про медичні коноплі в різних штатах, в тому числі, щодо умов виробництва, розподілу, споживання та рекомендованих медичних станів для вживання.

Першим штатом, який ефективно легалізував медичні коноплі, була Каліфорнія в 1996 році. Кілька штатів приєдналися у 1998 р., а в 2000 р. Гаваї стали першими, хто легалізував закон про медичні коноплі законодавчим органом штату. У 2016 року легалізація медичних конопель поширилася на більшість штатів.

На федеральному рівні 20 грудня 2018 року був підписаний Закон про поліпшення сільського господарства (законопроект про фермерські господарства 2018 року) [41]. Згідно з цим Законом рослини та похідні конопель, які містять не більше 0,3 відсотка ТГК на сухій вазі, більше не є контрольованими речовинами.

КБД в Європі. Норми ЄС регулюють продаж продуктів КБД у більшості європейських країн (табл. 5). Однак, цим країнам дозволяється самостійно обирати ринкові правила та приймати власне галузеве законодавство.

У Швейцарії препарати на основі конопель з певним рівнем канабідіолу (КБД) врегульовані спільною настановою Федерального управління охорони здоров'я (FOPH), Федеральної служби безпеки харчових продуктів і ветеринарії (FSVO) і регуляторним агентством Swissmedic від 30 листопада 2018 року. Канабіс із загальним вмістом ТГК не більше 1,0% КБД і канабідіол з домішками ТГК не більше 1% не підпадають під дію швейцарського Закону про наркотичні засоби, оскільки канабіс і КБД з таким низьким вмістом ТГК не мають психоактивної ефекту і не мають ризику розвитку наркотичної залежності [42].

По всьому світу все більш активно здійснюється «реабілітація» рослини конопель, бо в різні куточках планети ніколи (на відміну від України) не припинялася наукова робота щодо вивчення потенціалу конопель для різних галузей виробництва, а особливо як «лікувальної» рослини. Сьогодні в Україні усі

канабіноїди перебувають у списку речовин, які не можуть бути використані в медицині та науково-дослідній роботі. Чинним законодавством передбачено кримінальне переслідування вчених за дослідження терапевтичної цінності канабіноїдів, і лікарів, що наважаться полегшити стан хворих, а також пацієнтів – за реалізацію права людини на доступ до ефективного лікування [43].

Таблиця 5
Країни, де дозволено виробляти та продавати коноплі
для медичних цілей (станом на 1.12.2020 р.)

Країни	Дозволено / не дозволено	Вміст ТГК (не більше)
Албанія	ні	
Австрія	так, за рецептом	0,3%
Білорусь	ні	
Бельгія	так, за рецептом	0,2%
Боснія і Герцеговина	ні	
Болгарія	так	0,2%
Хорватія	так, за рецептом	0,2%
Кіпр	так	0,2%
Чеська Республіка	так	0,3%
Данія	так	0,2%
Естонія	так	0,2%
Фінляндія	так, за рецептом	0,2%
Франція	так	0%
Німеччина	так, за рецептом	0,2%
Греція	так	0,2%
Угорщина	так	0,2%
Ісландія	ні	
Ірландія	так	0,1%
Італія	так	0,6%
Латвія	так	0,2%
Литва	так	0,2%
Люксембург	так	0,3%
Мальта	так, за рецептом	0,2%
Нідерланди	так	0,2%
Норвегія	так	0%
Польща	так	0,2%
Португалія	так, за рецептом	0,3%
Румунія	так	0,2%
Сербія	ні	
Словаччина	ні	
Словенія	так	0,2%
Іспанія	так	0,2%
Швеція	так	0%
Швейцарія	так	1%
Україна	так	0,08%

Китай. У Китаї використання промислових конопель для медичного застосування ще не врегульовано. З поглибленими дослідженнями в галузі коноплярства збільшується зацікавленість у коноплях з вмістом КБД. Вважається, що застосування КБД у харчових продуктах, косметиці та продуктах здоров'я буде продовжувати розширюватися.

Із країн Південно-Східної Азії використання медичних конопель дозволено лише у Таїланді та Кореї.

Таїланд. Таїланд першим із країн Південно-Східної Азії узаконив медичні коноплі [44] у 2019 році і зробив коноплі головним пріоритетом уряду. Прибуток від конопляної медичної галузі оцінюється в 2,5 мільярда доларів, що складається з різних сегментів ринку.

Наразі надано понад 700 ліцензій на розповсюдження, вирощування та вилучення. Приватні компанії працюють з певними обмеженнями, державні підприємства підтримуються на рівні держави.

Корея. На сьогоднішній день у Кореї вживання конопляної олії або каннабідіолу (CBD) дозволено для медичного використання. Рівень ТГК не повинен перевищувати 0,3%.

Висновки. Важливим напрямом розвитку економіки, зокрема в аграрному секторі, є селекційна робота, яка як наукові дослідження є об'єктами інтелектуальної власності та продуктом творчої діяльності людини та оформлюються як нові сорти. Станом на кінець поточного року у Державному Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, знаходиться дев'ять сортів конопель посівних селекції ІЛК НААН (ЮСО-31, Гармонія, Вік 2020, Гляна, Глесія, Артеміда, Глухівські 51, Миколайчик та Глухівські 85). В сучасних ринкових умовах рушійною силою розвитку галузі є конкуренція, а тому слід зазначити, що в Державному Реєстрі сортів рослин окрім сортів селекції ІЛК (як було до 2017 року) є сорти конопель ще чотирьох виробників – Товариства з обмеженою відповідальністю «Інститут органічного землеробства» (сорта Лара, Сула, Глоба), Товариства з обмеженою відповідальністю «АВЕКОНА» (сорт Мрія), ТОВ Наукове-дослідне підприємство «Канбекс Груп» (сорт Канбекс) та Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН (сорт Софія), що вказує на певний рівень розвитку селекції та відсутність монополії на створення нових сортів промислових конопель.

Промислове насінництво сортів конопель в інституті проводиться з сортами найбільш затребуваними на ринку виробниками конопель, сьогодні це сорти – Гляна, Глесія, Глухівські 51, Миколайчик та Глухівські 85. Звичайно нові сорти конопель Мрія, Софія та Канбекс ще не з'явилися на ринку для промислового

використання (відсутність достатньої кількості насіннєвого матеріалу), але через декілька років конкуренція посилиться, а це накладає нові вимоги до представлення більш якісного насіннєвого матеріалу для фермерів, що необхідно враховувати в своїй подальшій насіннєвій роботі спеціалістам установи, і що є позитивною динамікою для ринку, який пропонує потенційним виробникам більш якісну та кількісну пропозицію.

Станом на 2021 рік в Україні 17 господарств вирощують технічні коноплі і висіяли 3080 га. Право на виробництво та продаж насіння сортів селекції Інституту луб'яних культур НААН в теперішній час, окрім самого інституту, є у шести суб'єктів насінництва України. Останні три роки з 2018 року насіння конопель в Україні виробляли окрім ІЛК ще 4 підприємства – Інститут сільського господарства Північного Сходу, Товариство з обмеженою відповідальністю «АВЕКОНА», Товариство з обмеженою відповідальністю «ДІБРОВА ФАРМЗ», Приватно-орендне сільгосппідприємство «ЗОРЯ». Всі разом вони виробляли близько 150 – 200 т насіння. Основний виробник по об'ємам було ТОВ «АВЕКОНА».

Розвиток світового коноплярства сьогодні йде шляхом комплексного використання рослини конопель для виробництва як екологічно чистих та унікальних за поєднанням корисних властивостей харчових продуктів, так і виробництва текстилю, біопластику, будівельних та мебельних матеріалів, паливних брикетів і т.д. Окремим сегментом у виробництві продукції з рослини конопель виступає медичний напрям, який сьогодні вважається одним з найбільш перспективний в ЄС, США, Китаї та близькому Сході.

Актуальним залишається питання перенасичення виробництва певної продукції коноплярства (в першу чергу медичного напрямку використання) для таких великих ринків як американський, канадський та частина європейського ринку. Для вирішення питань перенасичення внутрішніх ринків, виробники конопляної продукції шукають варіанти експорту своєї продукції на менш розвинуті ринки. При цьому слід відзначити, що для прикладу, європейський виробник захищений на своєму внутрішньому ринку, їх підтримують свої ж уряди системою державних дотацій та внутрішньої стратегією інтеграції коноплепродукції в споживчий сегмент, розвиваючи традицію споживання відповідної групи товарів.

В умовах сучасних тенденцій розвитку світового коноплярства український ринок стає найбільш незахищений, оскільки держава не стимулює розвитку вітчизняного коноплярства, а навпаки створює штучні перешкоди шляхом надмірного регулювання діяльності коноплевиробників, залучення МВС для контролю

культивування та діяльності з перероблення продукції з технічних конопель, від чого у всьому цивілізованому світі вже намагаються максимально відійти. Знищуючи внутрішнього виробника та не створюючи прозоре та зрозуміле для всіх законодавство, держава стимулює закордонних коноплевиробників активізуватися та лобювати свої інтереси в середині країни та використовувати наш ринок для реалізації своєї, не завжди доцільної для нашого споживача продукції, розвиваючи свою економіку за рахунок послаблення і так слабкої української.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коноплі: монографія / В.Г.Вировець та ін. ; під ред. М.Д. Мигаля, В.М. Кабанця. Суми: Видавничий будинок «Еллада», 2011. 384 с.
2. Примаков О.А. Обґрунтування технологічного процесу та параметрів технічних засобів для збирання стебел конопель: дис. ... канд. тех. наук: 29.03.11. Глеваха-Глухів, 2011. 189 с.
3. Коропченко С.П., Примаков О.А. Коноплеводство Украины: опыт, достижения, перспективы. *Наше сельское хозяйство. Агрономия*. Минск, 2017. Вып. 23. С. 46 51.
4. Коноплеводство ; под ред. А. С. Хренникова, Я. С. Толлочко. М. : Сельхозгиз, 1953. 448 с.
5. Ніколас Мартін. Новий старт: ООН виключила канабіс зі списку небезпечних наркотиків. *Made for minds*. URL: <https://www.dw.com/uk/новий-старт-оон-виключила-канабіс-зі-списку-небезпечних-наркотиків/a-55811805>_(дата звернення: 05.07.2021).
6. Сова Н.А. Технологія комплексної переробки насіння промислових конопель : дис. ...канд. техн. наук : 05.18.02. Херсон, 2019. 330 с.
7. Сова Н. А., Луценко М. В., Корчмарьова А. В., Андрусевич К. В. Хімічний склад органічного і конверсійного насіння ненаркотичних конопель. *Органічне виробництво і продовольча безпека* : зб. доп. учасників VI міжнар. наук.-практ. конф. (м. Житомир, 23 – 25 трав. 2018 р.) Житомир: Житомирський національний агроекологічний університет, 2018. 605 с.
8. Сова Н. А., Луценко М. В., Вертецький О. В. Характеристика олії з насіння ненаркотичних конопель. *Інноваційний розвиток харчової індустрії* : зб. наук. праць за 204 матер. V міжна. наук.-практ. конф. (м.Київ, 14 груд. 2017 р). К.: Інститут продовольчих ресурсів НААН, 2017. 163 с.
9. Пахомова О. Н. Перспективность использования жмыхов и шротов масличных культур для повышения пищевой и биологической ценности продуктов 206 питания. *Альманах «Научные записки Орел ГИЭТ»*. 2011. №1 (4).
10. Примаков О., Петраченко Д. Харчі з конопель. *Журнал «The Ukrainian Farmer»*. 2017. № 7 (91). С. 66 – 71.
11. Сова Н. А., Луценко М. В., Терещенко Т. В. Дослідження технологічних властивостей обрушеного насіння промислових конопель. *Аграрна наука та освіта в XXI столітті: проблеми, перспективи та інновації* : зб. наук. праць (м. Ніжин, 17 – 18 трав. 2018 р.). 2018. №9. С. 248 – 253.
12. Примаков О. А., Гілязетдінов Р. Н., Коропченко С. П. Аналіз енергетичних властивостей конопляної сировини. *Технічні культури : нові дослідження та перспективи розвитку галузей* : зб. наук. праць за матер. наук.-техн. конф. мол. вчених. Суми : «Ноте бене», 2008 С. 77 – 82.

13. Примаков О. А. Використання стебел конопель на енергетичні цілі. *Механізація та електрифікація сільського господарства*: зб. наук. ст. Глеваха, 2008. Вип. 92. С. 319 – 324.
14. Примаков О. А., Гілязетдінов Р. Н., Коропченко С. П. Стебло конопель як сировина для використання на енергетичні цілі. *Актуальні питання розвитку галузей льонарства та коноплярства*: зб. наук. праць за матер. наук.-техн. конф. мол. вчених. Суми : «Ноте бене», 2007 С. 70 - 73.
15. Castleman T. Hemp Biomass for Energy. Toronto, 2006. 200 p.
16. Примаков О.А. Аналіз деревинної частини стебел конопель як наповнювача для виробництва будівельних блоків. *Луб'яні та технічні культури* : зб. наук. праць. Суми: Видавничий будинок «Еллада», 2017. Вип. 5 (10). С. 192 – 196.
17. Примаков О.А., Маринченко І.О. Паливо з конопель: переваги та особливості виробництва. *Луб'яні та технічні культури* : зб. наук. праць. Суми: Видавничий будинок «Еллада», 2014. Вип. 3 (8). С. 139 – 144.
18. Чим хороша тканина з конопель - основні переваги. *Ub.ua*. URL: <https://hempfabric.ub.ua/analitic/27862-chim-horosha-tkanina-z-konopel-osnovni-perevagi.html> (дата звернення: 20.05.2021).
19. Біокомпозити на конопляній основі. *Hempmarket*. URL: <https://www.hempmarket.org.ua/uk/biokompozity-na-konopljanoj-osnove> (дата звернення: 01.09.2021).
20. Пластик з конопель може змінити обличчя світу. *Блог-Cannabis*. URL: <https://uk.cannabis-mag.com/le-plastique-de-chanvre-peut-changer-le-monde/> (дата звернення: 14.09.2021).
21. Конопля в автомобільній промисловості – нові можливості для устійливого розвитку. *Технічні коноплі в Україні*. URL: <https://tku.org.ua/ru/news/konoplya-v-avtomobilnoy-promyshlennosti-novye-vozmozhnosti-dlya-ustoychivogo-razvitiya> (дата звернення: 28.11.2021).
22. Оксана Колосовська. Порох для набоїв з українських конопель не має аналогів у світі. *ar25.org*. URL: <https://www.ar25.org/article/poroh-dlya-naboyiv-z-ukrayinskyh-konopel-ne-maye-analogiv-u-sviti.html> (дата звернення: 25.12.2021).
23. Єфіменко А. Виготовлення нітрат целюлозного порошу на основі швидковідновлюваної природної сировини. *Інновації у коноплярстві – 2020*: матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф. (26 – 28 серп. 2020 р.). Суми: ФОП «Щербина І.В.», 2021. С. 192 – 197.
24. European industrial hemp association. URL: <https://eiha.org/> (дата звернення 01.02.2022).
25. Примаков О. Конопляні обрії. Журнал «The Ukrainian Farmer». 2019. № 1 (109). С. 78 - 80.
26. ТМ Devohome. URL: <https://devohome.com.ua/uk> (дата звернення 01.02.2022).
27. Фабрика Сумикамволь. URL: <https://www.fabrika.sumy.ua/> (дата звернення 25.01.2022).
28. Маринченко І., Примаков О. Конопляна диверсифікація. Журнал «The Ukrainian Farmer». 2014. № 12 (60). С. 58 – 60.
29. Примаков О., Коропченко С. Конопляний бізнес. Журнал «The Ukrainian Farmer». 2017. № 11 (95). С. 55 - 58.
30. Примаков О.А. Сучасне коноплярство: особливості, ефективність, перспективи. Журнал «Агро Еліта». 2018. № 4 (63). С. 24 – 26.
31. Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками. URL: <https://www.dls.gov.ua/> (дата звернення: 08.02.2022).

32. Про ліцензування видів господарської діяльності: Закон України від 02.03.2015 р. № 222-VIII : станом на 01.01.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19#Text> (дата звернення: 01.02.2022).
33. Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори: Закон України від 15.02.1995 р. № 60/95-ВР : станом на 05.07.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/60/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 01.02.2022).
34. Мохер Ю.В., Жуплатова Л.М., Дудукова С.В. Стандартизація у галузі коноплярства: стан та перспективи. *Луб'яні та технічні культури* :зб. наук. праць]. Суми : Видавничий будинок «Еллада», 2012. Вип. 2 (7). С. 156 – 163.
35. Мохер Ю.В., Жуплатова Л.М., Дудукова С.В. Нормативно-правове регулювання галузі коноплярства. Перспективи розвитку системи технічного регулювання в Україні та світі: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Херсон, 15-17 вер. 2021 р.). Херсон : Книжкове вид-во ФОР Вишемирський В.С., 2021. С. 46 - -49.
36. Деякі питання ліцензування господарської діяльності з культивування рослин, включених до таблиці І переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, [...]: Постанова Каб. Міністрів України від 06.04.2016 р. № 282-2016-п : станом на 10.12.2021р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/282-2016-%D0%BF#n11> (дата звернення: 01.02.2022).
37. Постановою Кабінету Міністрів України від 22 серпня 2012 року № 800-2012-п : станом на 06.09.2016 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2012-%D0%BF#Text> (дата звернення: 06.02.2022).
38. Ініційовано зміни до Закону України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори». *Ваше здоров'я*. URL: <https://www.vz.kiev.ua/initsijovano-zminy-do-zakonu-ukrayiny-pro-narkotychni-zasoby-psyhotropni-rechovynu-i-prekursory/> (дата звернення: 20.11.2021).
39. О наркотических средствах и психотропных веществах: Закон РФ від 10.12.1997 р. № N 177-ФЗ : станом на 08.12.2020 р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/9056021> (дата звернення: 11.12.2021).
40. Cannabis legalization in Canada. *Alberta*. URL: <https://www.alberta.ca/cannabis-legalization-in-canada.aspx> (date of access: 25.01.2022).
41. Hemp is now legal. That's huge for the CBD industry. *Vox*. URL: https://hta.ua/dijalnist/analitika/suchasnij-stand-vikoristannja-spoluk-kanabisu-v-svitovij-medichnij-praktici.html#_ftn13 (date of access: 21.12.2021).
42. Products containing cannabidiol (CBD) – overview. Implementation guide by the technical platform for delimitation issues of the FOPH, the FSVO and *Swissmedic*. *Swissmedic*. URL: https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/news/mitteilungen/products-containing-cannabidiol--cbd---overview.html?fbclid=IwAR0wgm_Di1CnWQjfPHJApR4zXscXiWnfdm7TTwCV5gxC99UiW7ByBQ__4wo (date of access: 15.10.2021).
43. Усенко В.О. Сучасний стан використання сполук канабісу в світовій медичній практиці. *Health technology assessment*. URL: https://hta.ua/dijalnist/analitika/suchasnij-stand-vikoristannja-spoluk-kanabisu-v-svitovij-medichnij-praktici.html#_ftn15 (дата звернення: 18.02.2021).
44. Таїланд повністю легалізує коноплі, обмеживши концентрацію ТГК. *Pattaya now*. URL: <https://pattayapeople.ru/news/marihuana-tailand-pattaya-thailand> (дата звернення: 05.07.2021).