

# MATERIAŁY

**Agnieszka Choromańska<sup>1</sup>**  
ORCID: 0000-0002-8058-6296  
**Radosław Nawotka<sup>2</sup>**  
ORCID: 0000-0003-1812-1460  
**Maria Wróbel<sup>3</sup>**  
ORCID: 0000-0002-3168-5810  
**Karolina Sekuła<sup>4</sup>**  
ORCID: 0000-0001-8061-9388

**Magdalena Marcińska<sup>5</sup>**  
ORCID: 0000-0001-7616-7462  
**Jakub Czarny<sup>6</sup>**  
ORCID: 0000-0003-4996-9157  
**Jolanta Powierska-Czarny<sup>7</sup>**  
ORCID: 0000-0002-2808-6622  
**Monika Antczak<sup>8</sup>**  
ORCID: 0000-0003-3715-5906

**Robert Bachliński<sup>9</sup>**  
ORCID: 0000-0002-9678-9370  
**Żaneta Makowska<sup>10</sup>**  
**Aleksandra Chmurzyńska-Gut<sup>11</sup>**  
ORCID: 0000-0002-1350-6532

## Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi<sup>12</sup> — odpowiedzią na poszukiwania efektywnych środków oraz metod przeznaczonych do zwalczania przestępczości narkotykowej

**Streszczenie:** Autorzy, dokonując zgrubnej analizy trendów na rynkach narkotykowych, a także sygnalizując kierunek ewolucji europejskiego ustawodawstwa dotyczącego konopi indyjskich w Europie, w tym przybliżając zmiany dokonane przez polskiego ustawodawcę w ustawie o przeciwdziałaniu narkomanii, stawiają tezę o konieczności poszukiwania skutecznych i efektywnych środków oraz metod przeznaczonych do zwalczania nielegalnych upraw konopi. Odpowiedź na tak zdefiniowane zapotrzebowanie stanowić ma Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi, która jest efektem prac podjętych w ramach projektu realizowanego w latach 2019–2023. Środki finansowe na realizację przedmiotowego projektu zostały przyznane w ramach konkursu nr 10/2019 ogłoszonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa.

**Słowa kluczowe:** konopie, Cannabis, badania DNA, genetyka sądowa, projekt naukowy

**Abstract:** The authors, making a rough analysis of trends in the drug markets, as well as signaling the direction of the evolution of European legislation on cannabis in Europe, including the changes made by the Polish legislator in the Act on Counteracting Drug Addiction, put forward the thesis of the need to search for effective means and methods to combat illegal cannabis cultivation. The answer to the demand defined in this way is to be the Genetic Database for the identification and profiling of the narcotic variety of cannabis, which is the result of the work undertaken as part of the project implemented in 2019–2023. The funds for the implementation of the project in question were awarded under the competition No. 10/2019 announced by the National Center for Research and Development for the implementation of projects in the field of scientific research or development work for the defense and security of the state.

**Keywords:** hemp, Cannabis, DNA research, forensic genetics, research grant

<sup>1</sup> Dr Agnieszka Choromańska — doktor nauk prawnych, oficer polskiej Policji w stopniu młodszego inspektora, dziekan Wydziału Bezpieczeństwa i Nauk Prawnych Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>2</sup> Radosław Nawotka — absolwent biotechnologii na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, wieloletni biegły z zakresu genetyki sądowej, koordynator Zespołu Biologii, kierownik techniczny ds. jakości w pracowni genetyki sądowej Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Wojewódzkiej Policji w Olsztynie. *Kontakt z autorem za pośrednictwem redakcji.*

<sup>3</sup> Maria Wróbel — absolwentka Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ na kierunku biologia. Od 10 lat pracownik Instytutu Ekspertyz Sądowych w Pracowni Genetyki Sądowej, początkowo na stanowisku technicznym, a obecnie na stanowisku naukowym jako biegła Instytutu. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>4</sup> Karolina Sekuła — Absolwentka Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego (2007 r.), w 2019 r. obroniła pracę doktorską na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Od 2007 r. zatrudniona w Instytucie Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie, od 2013 r. biegła z zakresu toksykologii alkoholu i badań fizykochemicznych trucizn organicznych, od 2016 r. pełni obowiązki kierownika Pracowni Badania Alkoholu i Narkotyków w Instytucie. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>5</sup> Magdalena Marcińska — pracownik Instytutu Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie, od 2006 r., adiunkt. Od 2015 r. pełni funkcję biegłego sądowego w zakresie genetyki sądowej. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>6</sup> Dr n. med. Jakub Czarny — w 1995 r. ukończył studia na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Doktorat uzyskał w zakresie wykorzystanie loci STR w genetyce sądowej. Od 2005 r. do chwili obecnej dr n. med. Jakub Czarny pracuje w Instytucie Genetyki Sądowej, gdzie pełni funkcję prezesa Zarządu, a merytorycznie jest Ekspertem Instytutu i realizuje opinie jako biegły sądowy w kilku sądach w Polsce. *Kontakt z autorem za pośrednictwem redakcji.*

<sup>7</sup> Dr n. med. Jolanta Powierska-Czarny — w 2010 r. ukończyła z wyróżnieniem studia na kierunku biologia molekularna na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Od tego czasu związana zawodowo z Instytutem Genetyki Sądowej w Bydgoszczy. Przez wiele lat jako koordynator pracowni genetyki medycznej i pokrewieństwa, a także pracownik licznych projektów badawczo-rozwojowych. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>8</sup> Monika Antczak — w 2010 r. ukończyła z wyróżnieniem studia na kierunku biologia molekularna na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Od tego czasu związana zawodowo z Instytutem Genetyki Sądowej w Bydgoszczy. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>9</sup> Robert Bachliński — absolwent Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Tytuł doktora nauk o ziemi uzyskał w 2002 r. w Instytucie Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. Od 2007 r. do chwili obecnej pracuje w Centralnym Laboratorium Kryminalistycznym Policji (CLKP). Od początku kariery naukowej związany z pracą w laboratorium chemicznym. Obecnie pracuje w CLKP na stanowisku głównego specjalisty i jest związany z badaniami nowych substancji psychoaktywnych i narkotyków oraz z zastosowaniem w kryminalistyce badań związanych z geologią sądową. *Kontakt z autorem za pośrednictwem redakcji.*



Źródło: grafika — A.Kamińska, zdjęcie — <stock.adobe.com>

*Prima facie* wydawać by się mogło, że pandemia COVID-19 w sposób znaczny ograniczyła funkcjonowanie rynków narkotykowych, powodując istotny spadek podaży. Tymczasem doniesienia Europejskiego Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii (dalej jako: EMCDDA) wskazują na jego ogromną elastyczność i odporność na wszelkie przeszkody wynikające z ograniczenia kontaktów personalnych i środków kontroli granicznej wprowadzonych podczas pandemii COVID-19<sup>13</sup>. W Europejskim Raporcie Narkotykowym, opublikowanym w 2022 r., zasygnalizowano wręcz wyższą liczbę substancji psychoaktywnych skonfiskowanych przez policję niż w odpowiadającym okresie poprzedniego roku oraz wzrost tendencji do coraz powszechniejszego wykorzystywania technologii cyfrowych na rynku narkotyków (wykorzystywanie aplikacji w mediach i szyfrowanych usług do dokonywania zakupów narkotyków). Stwierdzono przy tym szybki powrót podaży i używania narkotyków po rozluźnieniu obowiązujących obostrzeń<sup>14</sup>. W efekcie, z danych zgromadzonych przez EMCDDA, wynika, że w dalszym ciągu najpowszechniej stosowanym niedozwolonym środkiem odurzającym są konopie indyjskie<sup>15</sup> — 22 mln osób sięgnęły po nie w 2021 r.<sup>16</sup> Używanie konopi indyjskich wśród miesz-

kańców Unii Europejskiej (dalej jako: UE) w wieku od 15 do 34 lat oszacowano na 15,5%, z kolei wśród osób w wieku od 15 do 24 lat — 19,1% (9,0 mln) sięgnęło po ten środek w ciągu roku, a 10,4% (4,9 mln) w ciągu miesiąca od udziału w badaniu. Co ciekawe, z przeprowadzonego w 2021 r. unijnego badania ankietowego dotyczącego narkotyków, wynika, że konopie indyjskie stosowane były przez 95% respondentów, którzy używali konopi indyjskich w ciągu ostatnich 12 miesięcy, w porównaniu z 32% w przypadku haszyszu, 25% w przypadku produktów spożywczych i 17% w przypadku ekstraktów.

Przywołane dane jednoznacznie wskazują na wagę problemu. Dodatkowym wyzwaniem jest zakres polityki odnośnie konopi indyjskich w Europie, która stopniowo się rozszerza i obecnie obejmuje, oprócz kontroli nielegalnych konopi, także przepisy dotyczące konopi przeznaczonych do zastosowań medycznych i innych pojawiających się przeznaczeń oraz form, w tym jako składników środków spożywczych i kosmetyków<sup>17</sup>. W tym miejscu nie sposób nie odnieść się do interwencji legislacyjnej w postaci ustawy z 24 marca 2022 r. o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii<sup>18</sup>, stanowiącej efekt poselskiego projektu ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii (druk nr 1699). Jako jej *ratio legis* wskazano „[...] potrzebę uregulowania kwestii dotyczących upraw i zbioru konopi innych niż włókniste w celu uzyskania surowca farmaceutycznego”<sup>19</sup>. Rzecz niezwykle istotna w (projektowanej wówczas) ustawie zaproponowano zmianę art. 4 poprzez:

- 1) zmianę definicji konopi włóknistej wskazując, że są to rośliny z gatunku konopie siewne (łac. *Cannabis sativa L.*), w których suma zawartości delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego (kwasu delta-9-THC-2-karboksyłowego) w kwiatowych lub owocujących wierzchołkach roślin, z których nie usunięto żywicy, nie przekracza 0,30%<sup>20</sup> w przeliczeniu na suchą masę;
- 2) dodanie pkt 23a określającego definicję technologii RFID; zgodnie z proponowaną definicją RFID (ang. *Radio-frequency identification*) jest to technologia zdalnego (radiowego) nadzoru obiektów, w tym przypadku roślin, która wykorzystuje fale radiowe do odczytu i przesyłania danych zawartych na etykietce naniesionej na każdą z uprawianych roślin. Sys-

<sup>10</sup> Żaneta Makowska — Absolwentka Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego. Od 2002 r. pełni służbę w Policji. Biegły z zakresu genetyki sądowej, wykonująca ekspertyzy kryminalistyczne, uczestnicząca we wdrożeniu standardów analizy statystycznej wyników badań genetycznych w wykonywanych opiniach kryminalistycznych. W Wydziale Badań Genetycznych Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji pełni funkcję koordynatora Systemu Zarządzania Jakością oraz audytora wewnętrznego. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>11</sup> Aleksandra Chmurzyńska-Gut — urodzona w 1996 r., absolwentka Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego na kierunku chemia i toksykologia sądowa. Od 2019 r. związana z Centralnym Laboratorium Kryminalistycznym Policji. *Kontakt z autorką za pośrednictwem redakcji.*

<sup>12</sup> Projekt pn. *Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi*, realizowany w latach 2019–2023, finansowany jest ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach konkursu nr 10/2019 na wykonanie i finansowanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa. Gestorem przedmiotowego projektu jest komendant główny Policji, którego przedstawicielem w projekcie jest specjalista dziedziny z Komendy Głównej Policji. Ze względu na potrzebę ochrony naukowy nowości technologicznej rozpowszechniane są wyłącznie te informacje nt. projektu, które nie ujawniają szczegółów projektowanego rozwiązania.

<sup>13</sup> Europejski Raport Narkotykowy. Tendencje i osiągnięcia, EMCDDA 2022, s. 10–12, <[https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419\\_TDAT22001PLN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419_TDAT22001PLN_PDF.pdf)>, 19 stycznia 2022 r.

<sup>14</sup> Tamże.

<sup>15</sup> Por. A. Choromańska, *Wstęp* [w:] A. Choromańska (red.), *Wdrażanie nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych w zakresie identyfikacji odmian konopi. Perspektywa prawna i organizacyjna*, Warszawa 2020, s. 3; zob. też: Europejski Raport Narkotykowy. Tendencje i osiągnięcia, s. 15, <[https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724\\_TDAT19001PLN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724_TDAT19001PLN_PDF.pdf)>, 15 stycznia 2022 r.

<sup>16</sup> O skali zjawiska świadczą także dane, z których wynika, że prawie 48 mln mężczyzn i około 31 mln kobiet w Europie zgłosiło, że kiedykolwiek używały tej substancji. Zob. więcej: Europejski Raport Narkotykowy. Tendencje i osiągnięcia, EMCDDA 2022, s. 11, <[https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419\\_TDAT22001PLN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419_TDAT22001PLN_PDF.pdf)>, 15 stycznia 2022 r.

<sup>17</sup> Przykładowo w grudniu 2021 r. Malta przyjęła przepisy dotyczące domowej uprawy i używania konopi indyjskich w celach prywatnych, wraz z niekomercyjnymi gminnymi klubami upraw, do celów rekreacyjnych. Z kolei Luksemburg zamierza zezwolić na uprawę konopi indyjskich, a Holandia pilotuje model zamkniętego łańcucha dostaw konopi indyjskich w przypadku kawiarni sprzedających marihuanę i haszysz (ang. *coffeshops*). Większość państw UE dopuszcza obecnie stosowanie konopi indyjskich lub kannabinoidów do celów medycznych w określonej formie. Podejścia krajowe różnią się jednak znacznie pod względem dozwolonych produktów i stosowanych ram regulacyjnych. Obecnie duże przedsiębiorstwa, które hodują i sprzedają konopie indyjskie w Kanadzie, również hodują w Europie i dostarczają produkty lecznicze zawierające konopie indyjskie do niektórych państw członkowskich UE.

<sup>18</sup> Ustawa z 24 marca 2022 r. o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii (DzU z 2022 r., poz. 763).

<sup>19</sup> Uzasadnienie, s. 1, <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1699>>, 15 stycznia 2022 r.

<sup>20</sup> W tekście ustawy przekazanym do senatu zgodnie z art. 52 regulaminu sejmiku, wartość sumy delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego (kwasu delta-9-THC-2-karboksyłowego) określona została na „0,3”. Zob.: <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=2085>>, 15 stycznia 2022 r.

tem odczytu umożliwia identyfikację i nadzór nad wieloma (co do jednej sztuki) etykiet znajdujących się jednocześnie w polu odczytu, zabezpieczając tym samym całą populację roślin przed kradzieżą lub fałszowaniem;

- 3) zmianę definicji ziela konopi innych niż włókniste, które oznacza każdą naziemną część rośliny konopi (pojedynczą lub w mieszaninie), z wyłączeniem nasion, zawierającą powyżej 0,30% sumy delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego (kwasu delta-9-THC-2-karboksyłowego);
- 4) zmianę definicji żywicy konopi, która oznacza żywicę i inne produkty konopi zawierające delta-9-tetrahydrokannabinol lub kwas delta-9-tetrahydrokannabinolowy<sup>21</sup>.

Ostatecznie art. 4 pkt 5 ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii<sup>22</sup> przyjął następujący kształt:

„Konopie włókniste — rośliny z gatunku konopie siewne (*Cannabis sativa* L.), w których suma zawartości delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego (kwasu delta-9-THC-2-karboksyłowego) w kwiatowych lub owocujących wierzchołkach roślin, z których nie usunięto żywicy, nie przekracza 0,3% w przeliczeniu na suchą masę. Suma ta podlega zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku”.

Z kolei w art. 4 pkt 37 ustawy przeciw narkomanii zawarto definicję ziela konopi innych niż włókniste, wskazując, że za ziele konopi innych niż włókniste uznaje się:

„[...] każdą naziemną część rośliny konopi (pojedynczą lub w mieszaninie), z wyłączeniem nasion, zawierającą powyżej 0,3% sumy delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego (kwasu delta-9-THC-2-karboksyłowego); suma ta podlega zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku”.

Przywołane zmiany weszły w życie 7 maja 2022 r.

Wskazać wypada, że w opiniach merytorycznych poselskiego projektu ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii podniesiono, że wejście w życie przywołanych rozwiązań może wywołać skutki społeczne — związane z niebezpieczeństwem kradzieży i transferu na czarny rynek materiału roślinnego konopi innych niż włókniste, ze zwiększonym narażeniem obywateli na szkodliwe substancje psychoaktywne, spadkiem zdrowotności społeczeństwa, a także wzrostem przestępczości związanej z handlem narkotykami — będące konsekwencją potencjalnych uchybień w nadzorze nad uprawami, skupem i przetwórstwem. Prognozuje się ponadto wzrost zagrożenia pozyskiwaniem narkotyków również z takich upraw jako wynik dopuszczenia upraw konopi włóknistych o podwyższonej, w stosunku do aktualnie obowiązującej, zawartości substancji psychoaktywnych<sup>23</sup>. Przywołanych wątpliwości i obaw nie sposób odrzucić. Korektura ustawy generować może zatem szereg nowych wyzwań dla organów ścigania, nie rugując przy tym dotychczasowych. Tym bardziej, że w dalszym ciągu aktualnymi (a właściwie z uwagi na znowlizowany wymiar zawartości w suchej masie sumy

dwóch związków:  $\Delta^9$ -THC i kwasu  $\Delta^9$ -THC-2-karboksyłowego — wymagającymi niezwłocznej interwencji) są ograniczenia w zakresie sposobu rozróżniania odmian narkotycznych konopi od pozostałych. Zasadniczo wykonanie ilościowych oznaczeń chemicznych możliwe jest bowiem jedynie na liściach i kwiatostanach u dojrzałych, niezapylnych i niezapłodnionych, żeńskich osobników narkotycznych, co wyklucza w sposób zupełny identyfikację materiału roślinnego odmian narkotycznych u osobników męskich, wykorzystywanych w produkcji materiału siewnego, nasionach, siewkach oraz niedojrzałych osobników żeńskich. Co więcej, na wyniki oznaczeń wpływ mają czynniki środowiskowe upraw, a także czas i warunki przechowywania roślin przed badaniem. Wskazane ograniczenia zdecydowanie negatywnie oddziałują na efektywność podejmowanych czynności dowodowych, szczególnie w przypadku zabezpieczenia przez Policję nielegalnych upraw z roślinami w stadium przed związaniem wlechy oraz produktów, przyjmujących postać olejków i nalewek z konopi. Alternatywę wobec badań chemicznych stanowi możliwość zastosowania metod genetycznej identyfikacji odmian konopi w oparciu o wyposażenie laboratoriów genetyki sądowej i technikę badania markerów typu STR. Ta właśnie idea legła u podstaw projektu pn. *Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi*, nr DOB-BIO10/02/01/2019, realizowanego — w ramach konkursu nr 10/2019 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie — przez Konsorcjum w składzie: Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie (lider Projektu), Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji, Instytut Ekspertyz Sądowych im. prof. dra Jana Sehna w Krakowie, Instytut Genetyki Sądowej Sp. z o.o. w Bydgoszczy oraz Sonovero R&D Sp. z o.o. Celem tego przedsięwzięcia naukowego jest, zgrubnie rzecz ujmując, opracowanie nowego rozwiązania w zakresie narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych. Przyjęta koncepcja zakłada zbudowanie genetycznej bazy danych roślin konopi, z uwzględnieniem odmiany włóknistej oraz narkotycznej, stanowiącej podstawę do uruchomienia dostępnego dla wszystkich laboratoriów resortowych narzędzia do identyfikacji konopi narkotycznych. Trzon rozwiązania opiera się bowiem o algorytm wiążący profil genetyczny w zakresie loci STR z poziomem sumy  $\Delta^9$ -THC i kwasu  $\Delta^9$ -THC-2-karboksyłowego w roślinie, umożliwiający rozróżnienie na podstawie profilu genetycznego odmian konopi narkotycznych i pozostałych. Co za tym idzie, zakładanym efektem realizacji projektu jest działająca w oparciu o ten algorytm aplikacja, pozwalająca po wprowadzeniu przez użytkownika indywidualnego profilu STR rośliny na wskazanie, czy jest to odmiana narkotyczna czy inna niż narkotyczna. Nadto przewiduje się, że uzyskane dane genetyczne oraz profilowanie związków aktywnych może pozwolić na typowanie uprawy, z której pochodzi próbka marihuany. Tak określone założenia uprawniają do wniosków, że wdrożenie tworzonego rozwiązania pozwoli na zwiększenie skuteczności metod identyfikacji konopi odmiany włóknistej i narkotycznej. Nowe narzędzie oraz opracowana metoda przyczynią się także do usprawnienia i optymalizacji postępowania dowodowego ze względu na spodziewany większy odsetek kategoriycznych opinii biegłych w zakresie identyfikacji konopi, co w konsekwencji przełoży się na bardziej sprawne działania organów śledczych, w tym w zakresie ujawniania i likwidowania nielegalnych upraw konopi narko-

<sup>21</sup> Uzasadnienie, s. 5, <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1699>>, 18 lipca 2022 r.

<sup>22</sup> Ustawa z 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (tekst jedn. DzU z 2020 r., poz. 2050 ze zm.; dalej jako: ustawa przeciw narkomanii).

<sup>23</sup> Zob. np. O. Olkowska, *Opinia merytoryczna nt. poselskiego projektu ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii (druk nr 1699)*, Warszawa, 9 listopada 2021 r., <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/opinieBAS.xsp?nr=1699>>, 15 stycznia 2022 r.



tycznych. Szacuje się, że spodziewanym skutkiem będzie także zmniejszenie czasu oraz nakładów finansowych na czynności procesowe i wykrywcze związane ze wzrostem skuteczności w zakresie identyfikacji konopi. Użytkownikiem końcowym projektowanego produktu będą bowiem biegli wydający opinie kryminalistyczne na potrzeby Policji (zatrudnieni w laboratoriach kryminalistycznych Policji). Dla rzetelności wyводу wypada jednak zaakcentować, że narzędzie to, ze względu na funkcjonujące rozwiązania prawne, może obecnie służyć jako element wspomagający biegłych w badaniach i opiniowaniu. Niemniej jednak docelowo — w przypadku przeprowadzania niezbędnych zmian legislacyjnych — pozwoli na dopuszczenie do postępowania dowodowego wiarygodnych i pełnowartościowych środków dowodowych. Dlatego też niezwykle ważnym elementem działań badawczych podejmowanych w ramach niniejszego projektu były prace za cel przyjmujące opracowanie koncepcji rozstrzygnięć organizacyjno-prawnych z zakresu wprowadzania nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych, a także projektu postulatów *de lege ferenda* dostosowujących regulacje procesowe i administracyjno-karne do wytworzonego w ramach projektu rozwiązania. Realizacja tak nakreślonych zadań wymagała dokonania przeglądu i analiz przepisów szeregu aktów normatywnych (w tym prawa resortowego pod kątem potrzeby i zakresu dostosowania przepisów do wytworzonego w ramach projektu rozwiązania), w szczególności w zakresie rozwiązań odnośnie definiowania konopi włóknistych i innych niż włókniste na gruncie rozwiązań przyjętych w prawie międzynarodowym oraz prawie Unii Europejskiej. Podjęto się także analiz komparatystycznych w przedmiocie sposobu definiowania konopi włóknistych i innych niż włókniste na kanwie porządków prawnych wybranych państw. Uzyskane wnioski stanowiły rudyment do opracowania propozycji *de lege ferenda* legalnych definicji: konopi oraz ziela konopi innych niż włókniste.

Jak już wspomniano wcześniej obecnie w ustawie o przeciwdziałaniu narkomanii funkcjonuje definicja ziela konopi innych niż włókniste stanowiąca, iż pod pojęciem ziela konopi innych niż włókniste rozumiemy „każdą naziemną część rośliny konopi (pojedynczą lub w mieszaninie), z wyłączeniem nasion, zawierającą powyżej 0,3% sumy delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego (kwasu delta-9-THC-2-karboksylowego)”. Tak sformułowana definicja nie daje tym samym możliwości wykorzystania w identyfikacji rodzaju konopi innych metod niż chemiczne oparte na analizie  $\Delta^9$ -THC i  $\Delta^9$ -THCA. Opracowana w projekcie metoda identyfikacji konopi włóknistych na podstawie badań genetycznych, by mogła zatem w sposób efektywny przekładać się na gromadzenie materiału dowodowego pozwalającego na wykrycie sprawcy przestępstwa i udowodnienie mu winy, wymaga korektury tzw. słowniczka definicji ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii. Przy czym, wypracowane rozwiązanie nie ruguje dotychczas wypracowanych metod różnicowania konopi w oparciu o badania chemiczne, co oznacza że ostateczny kształt legalnych definicji konopi winien odzwierciedlać możliwość identyfikacji konopi zarówno na podstawie badań chemicznych, jak i genetycznych.

Tytułem uzupełnienia wypada zaakcentować, że — definiując odmianę konopi na podstawie wyników badań ich genotypu — nie określamy bezwzględnej zawartości badanego związku lub grupy związków w zabezpieczonej próbce, lecz rozważamy potencjał genetyczny danej rośliny do wytworzenia odmiany narkotycznej na podstawie dostępnej u danego osobnika puli genów.

Istotną informacją jest także ta, że analiza kwasu deoksyrybonukleinowego roślin konopi na wielu płaszczyznach pokrywa się z uznaną przez środowisko naukowe i prawnicze metodyką badawczą sekwencji STR człowieka na potrzeby badań kryminalistycznych. Proces ten jest wieloetapowy i przebiega w następującym porządku:

- I. Oględziny materiału i pobranie fragmentów rośliny do badań.
- II. Homogenizacja/rozdrobienie materiału roślinnego.
- III. Izolacja i oczyszczanie DNA roślinnego.
- IV. Ocena ilościowa DNA roślinnego.
- V. Reakcja multipleksowa metodą PCR (*Polymerase Chain Reaction*).
- VI. Rozdział elektroforezy produktów reakcji PCR wobec drabiny allelicznej (zawierającej możliwie wszystkie warianty alleliczne badanych sekwencji STR) oraz standardu wewnętrznego (wzorzec masy fragmentów DNA).
- VII. Analiza długości fragmentów i oznaczanie alleli sekwencji STR.
- VIII. Ustalenie profilu genetycznego rośliny w zakresie badanych sekwencji.
- IX. Analiza biostatystyczna z wykorzystaniem opracowanego algorytmu.
- X. Ustalenie wartości wypadkowej ilorazu szans (dOR) badanych sekwencji.
- XI. Kwalifikacja rośliny do zdefiniowanej ustawowo grupy genetycznej.

Naturalnie skuteczna implementacja nowego narzędzia oraz nowej metodyki do warsztatu pracy biegłego wymaga podejścia kompleksowego, nie tylko w zakresie analiz uwarunkowań dopuszczalności, ale i rzeczywistej przydatności nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych w postępowaniu dowodowym, w szczególności w optyce merytorycznej poprawności wydawanych opinii w oparciu o zastosowaną metodę<sup>24</sup>. Podjęte w ramach projektu zabiegi, co wymaga szczególnego zaakcentowania, miały zatem na celu sformułowanie solidnych fundamentów w wymiarze organizacyjno-prawnym, tak aby nowe rozwiązanie technologiczne *in praxi* zyskało akceptację decydentów procesowych, biegłych i przedstawicieli świata nauki. Tym samym, przy spełnieniu wymogu wdrożenia wypracowanych wytycznych, wytworzona technologia będzie wykorzystywana przez biegłych do genetycznej identyfikacji odmian konopi w oparciu o wyposażenie laboratoriów genetyki sądowej i technikę badania markerów typu STR. Zapewnienie optymalnej identyfikacji konopi, niezależnie od ich stadium rozwoju, a także czasu i warunków przechowywania roślin przed badaniem (co stanowi ograniczenie dla obecnie stosowanej metody ekstrakcji i chemicznej identyfikacji związków) rozszerzy znacząco możliwości dowodowe. Wdrożenie produktu do użytku pozwoli bowiem na zwiększenie skuteczności metod identyfikacji konopi odmiany włóknistej oraz narkotycznej, a także profilowania narkotycznej odmiany konopi, co przyczyni się bezpośrednio do wzrostu bezpieczeństwa państwa poprzez skuteczne ujawnianie i likwidowanie nielegalnych upraw konopi narkotycznych oraz efektywne gromadzenie materiału dowodowego, pozwalającego na wykrycie sprawcy przestępstwa i udowodnienie

<sup>24</sup> Por. J. Gąsiorowski, *Nowoczesne technologie w kryminalistyce, „Kultura-Bezpieczeństwa. Nauka-Praktyka-Refleksje”* 2016, nr 21, s. 90–91; M. Szpunar, *Nowe media — nowe metody badawcze* [w:] A. Szymańska, M. Lisowska-Magdżiar, A. Hess (red.), *Metody badań mediodoświadczalnych i ich zastosowanie*, Kraków 2018, s. 325 i cyt. tam literatura.

mu winy. W tym miejscu warto dodać, że pośród wymiernych i niewymiernych efektów, jakie może przynieść wdrożenie wyników projektu, dostrzec można także — obok wspomnianej optymalizacji metod badawczych w zakresie identyfikacji konopi — możliwości identyfikacji materiału roślinnego odmian narkotycznych osobników męskich, wykorzystywanych w produkcji materiału siewnego, nasionach, siewkach oraz niedojrzałych osobnikach żeńskich, a także zdegradowanych szczątkach roślinnych niekwalifikujących się do klasycznej analizy fizykochemicznej, wzrostu efektywności postępowania dowodowego ze względu na spodziewany większy odsetek kategoriowych opinii biegłych w zakresie identyfikacji konopi — konkretny zysk w postaci narzędzia niezwykle użytecznego w pracy laboratoriów kryminalistycznych, a także opracowany system analizy polimorfizmu loci STR konopi, kompatybilny z wyposażeniem i możliwościami badawczymi Pracowni Genetyki Sądowej Laboratoriów Kryminalistycznych. W rezultacie całość przyczyni się do sprawniejszego działania służb mundurowych, a co za tym idzie — do zmniejszenia czasu oraz nakładów finansowych na czynności procesowe i wykrywcze związane z wzrostem skuteczności w zakresie identyfikacji konopi poprzez zastosowanie nowej technologii, a w konsekwencji poprawy bezpieczeństwa wewnętrznego i wzrostu poczucia bezpieczeństwa obywateli.

Na zasadzie końcowej rekapitulacji, wypada zauważyć, że skuteczne wdrożenie nowego narzędzia oraz opracowanej metody genetycznej identyfikacji konopi wymaga także zaplecza edukacyjnego, w tym rozważenia stosownych zmian w programach nauczania na kursach specjalistycznych (w programach których zawarto przedmioty, tematy lub tezy odnoszące się do zwalczania tzw. przestępczości narkotykowej), wprowadzonych niżej wymienionymi decyzjami komendanta głównego Policji:

- 1) Decyzja nr 354 komendanta głównego Policji z 4 czerwca 2008 r. w sprawie programu kursu specjalistycznego w zakresie neutralizacji miejsc nielegalnej produkcji narkotyków<sup>25</sup>;
- 2) Decyzja nr 106 komendanta głównego Policji z 27 marca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności operacyjno-rozpoznawcze<sup>26</sup>;
- 3) Decyzja nr 105 komendanta głównego Policji z 27 marca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności dochodzeniowo-śledcze<sup>27</sup>;
- 4) Decyzja nr 202 komendanta głównego Policji z 21 czerwca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym w zakresie zwalczania przestępczości narkotykowej<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> Decyzja nr 354 komendanta głównego Policji z 4 czerwca 2008 r. w sprawie programu kursu specjalistycznego w zakresie neutralizacji miejsc nielegalnej produkcji narkotyków (Dz. Urz. KGP z 2008 r., nr 12, poz. 73).

<sup>26</sup> Decyzja nr 106 komendanta głównego Policji z 27 marca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności operacyjno-rozpoznawcze (Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 53 ze zm.).

<sup>27</sup> Decyzja nr 105 komendanta głównego Policji z 27 marca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności dochodzeniowo-śledcze (Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 52 ze zm.).

<sup>28</sup> Decyzja nr 202 komendanta głównego Policji z 21 czerwca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym

Zaprezentowane wywody, ukazana skala problemu oraz tendencja wzrostowa przestępstw narkotykowych, w tym w szczególności związanych z konopiami innymi niż włókniste i jej pochodnymi, a także trudności i ograniczenia postępowań dowodowych prowadzonych w tego typu sprawach, uprawniają do wniosku, iż hipoteza na temat konieczności poszukiwania skutecznych i efektywnych środków oraz metod przeznaczonych do ich zwalczania uległa konfirmacji.

## Bibliografia

- Choromańska A., *Wstęp* [w:] Choromańska A. (red.), *Wdrażanie nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych w zakresie identyfikacji odmian konopi. Perspektywa prawna i organizacyjna*, Warszawa 2020.
- Decyzja nr 105 komendanta głównego Policji z 27 marca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności dochodzeniowo-śledcze (Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 52 ze zm.).
- Decyzja nr 106 komendanta głównego Policji z 27 marca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności operacyjno-rozpoznawcze (Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 53 ze zm.).
- Decyzja nr 202 komendanta głównego Policji z 21 czerwca 2018 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym w zakresie zwalczania przestępczości narkotykowej (Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 74).
- Decyzja nr 354 komendanta głównego Policji z 4 czerwca 2008 r. w sprawie programu kursu specjalistycznego w zakresie neutralizacji miejsc nielegalnej produkcji narkotyków (Dz. Urz. KGP z 2008 r., nr 12, poz. 73).
- Europejski Raport Narkotykowy. Tendencje i osiągnięcia, EMCD-DA 2022, <[https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419\\_TDAT22001PLN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419_TDAT22001PLN_PDF.pdf)>, 19 stycznia 2022 r.
- Europejski Raport Narkotykowy. Tendencje i osiągnięcia, <[https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724\\_TDAT19001PLN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724_TDAT19001PLN_PDF.pdf)>, 15 stycznia 2022 r.
- Gąsiorowski J., *Nowoczesne technologie w kryminalistyce*, „Kultura-Bezpieczeństwa. Nauka-Praktyka-Refleksje” 2016, nr 21.
- Olkowska O., *Opinia merytoryczna nt. poselskiego projektu ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii (druk nr 1699)*, Warszawa 2021, <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/opinieBAS.xsp?nr=1699>>, 15 stycznia 2022 r.
- Szpunar M., *Nowe media — nowe metody badawcze* [w:] Szymańska A., Lisowska-Magdziarz M., Hess A. (red.), *Metody badań medioznawczych i ich zastosowanie*, Kraków 2018.
- Uchwała Senatu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii, druk 2085, <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=2085>>, 15 stycznia 2022 r.
- Ustawa z 24 marca 2022 r. o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii (DzU z 2022 r., poz. 763). Ustawa z 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (tekst jedn. DzU z 2020 r., poz. 2050).
- Uzasadnienie, <<https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1699>>, 15 stycznia 2022 r.

w zakresie zwalczania przestępczości narkotykowej (Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 74).