

Znajomość roślin trujących i leczniczych wśród studentów kierunków medycznych i paramedycznych z różnych regionów Polski

Knowledge of poisonous and medicinal plants among medical
and paramedical students from various regions of Poland

Przemysław Stolarz

I Katedra i Klinika Kardiologii WUM,
ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa

e-mail: pstolarz@wum.edu.pl

Abstract. I conducted a survey on recognition of poisonous and medicinal plants (20 species) in a group of 126 medical and paramedical students from various regions of Poland (56 paramedics, 34 medics, 36 dieticians). Students correctly named only 1.16 ± 1.35 species (5,8% of total). The most commonly recognised were snowdrop *Galanthus nivalis* 53.2%, belladonna *Atropa belladonna* 14.3%, marsh-marigold *Caltha palustris* 11.1%, Sosnowsky's hogweed *Heracleum sosnowskyi* 11.9%, and purple foxglove *Digitalis purpurea* 7.9%. No one recognized the 8 species: wood betony *Betonica officinalis*, sea-buckthorn *Hippophae rhamnoides*, ephedra *Ephedra distachya*, golden root *Rhodiola rosea*, false hellebore *Veratrum lobelianum*, purging buckthorn *Rhamnus cathartica*, cranberry *Oxycoccus palustris* or monk's-hood *Aconitum firmum*.

Key-words: toxic plants, medicinal plants, medical students, survey research

Wstęp

Zatrucia celowe i przypadkowe substancjami pochodzenia naturalnego (w tym pochodzenia roślinnego) były częste, a nawet powszechne do XIX wieku, gdy zaczęły przeważać zatrucia substancjami syntetycznymi. Obecnie większość zatruc to zdarzenia dotyczące leków w postaci tabletkowej, środków ochrony roślin, toksyn w produktach spożywczych i domowych środków czystości. Wśród przyczyn zatruc "naturalnych" dominują grzyby, a rośliny wyższe stanowią zwykle <1% ogółu rejestrowanych zdarzeń (Henneberg & Skrzydlewska 1984). Przypadkowe zatrucia roślinami występują częściej u dzieci, niż u osób dorosłych. Wśród dzieci hospitalizowanych w Lublinie w roku 2009 4,1% zatruc było spowodowanych roślinami (Krawiec & Miedziewicka 2010), wśród pacjentów pediatrycznych szpitala w Rzeszowie w ciągu 5 lat toksyczne rośliny

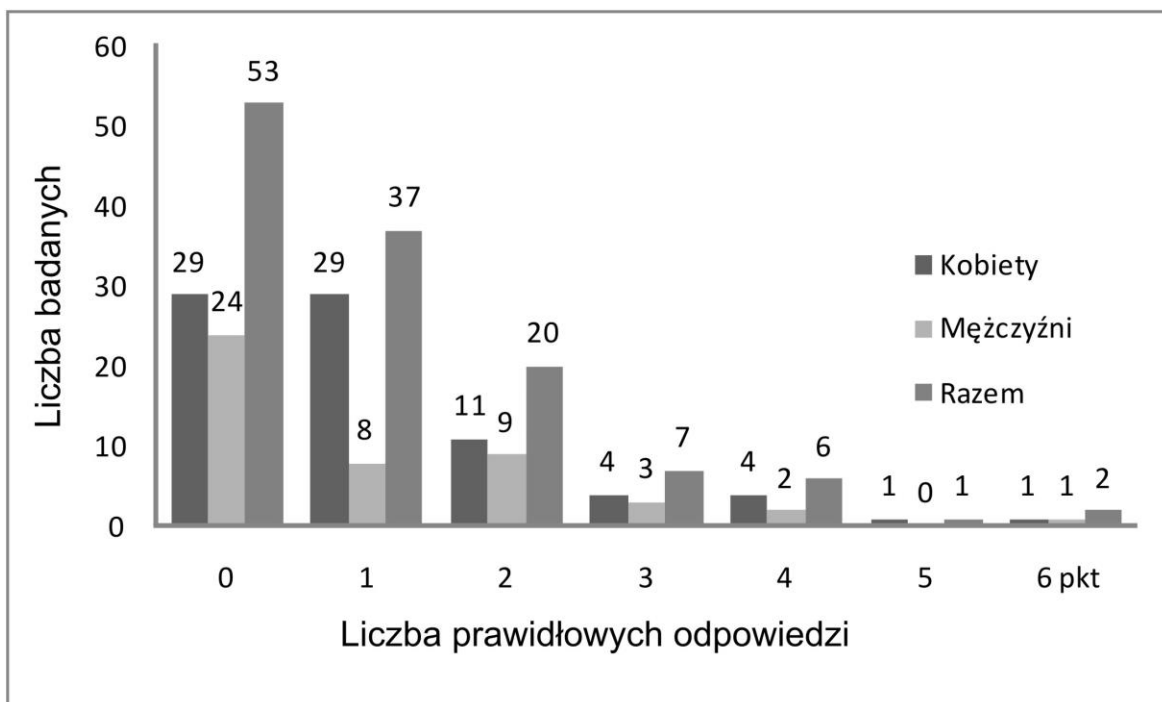
krajowe wywołały 4% ogółu zatruc (Owsianik 2016), a w Łodzi 5,0% (Skotnicka-Klonowicz et al. 2014). Wiedza o roślinach użytkowych i leczniczych zanika, a większość dorosłych osób nie potrafi rozpoznać w stanie naturalnym nawet podstawowych składników herbatek ziołowych czy syropów, a tym bardziej roślin zawierających substancje macierzyste znanych i szeroko stosowanych leków farmakopealnych (Róžański 2012). Pośrednio o słabej znajomości roślin trujących świadczy fakt, że są one wyjątkowo przyczyną zatruc celowych (Skotnicka-Klonowicz et al. 2014).

Metody

Wśród 126 studentów i młodych absolwentów uczelni medycznych z różnych regionów kraju (80 kobiet i 46 mężczyzn, 13 województw) przeprowadzono badanie ankietowe (pytania otwarte) na temat rozpoznawania 20 charakterystycznych i względnie łatwych do oznaczenia roślin trujących lub leczniczych. Wśród ankietowanych było 56 studentów ratownictwa medycznego, 31 studentów medycyny i 3 stomatologii (łącznie 34 os.) oraz 36 studentów dietetyki. Ankieta zawierała po jednej barwnej fotografii każdego ocenianego gatunku: 55% w fazie kwitnienia, 25% w fazie owocowania, 20% pokrój ogólny. W badaniu uwzględniono głównie gatunki pospolicie występujące w całym kraju, ponadto kilka gatunków rzadszych (np. górskich) albo bardzo rzadkich (spotykanych głównie w kolekcjach i ogrodach botanicznych). Badani zaznaczali również w kwestionariuszu, które z ocenianych gatunków są jadalne, trujące lub lecznicze (nawet jeśli nie byli w stanie podać nazwy). Uznawano za prawidłowe oficjalne botaniczne nazwy roślin (Szafer et al. 1986, Mirek et al. 1997) lub nazwy ludowe wymienione w monografiach: Mowszowicz 1982, Henneberg & Skrzydlewska 1984, Czubiński & Paradowski 2014 oraz Klepacki 2016. Średnie wyniki uzyskane dla wymienionych grup badanych porównano testem t-Studenta.

Wyniki

Badani rozpoznali średnio $1,16 \pm 1,35$ gatunku (5,8%), mediana wyniosła 1, zakres od 0 do maksymalnie 6 gatunków. Studenci ratownictwa medycznego rozpoznali $1,27 \pm 1,34$ gatunku, studenci medycyny $1,23 \pm 1,71$, a studenci dietetyki $1,08 \pm 0,69$ gat. (nie było istotnych statystycznie różnic między porównywanymi grupami - NS). Kobiety uzyskały nieznacznie lepszy wynik niż mężczyźni $1,18 \pm 1,35$ vs $1,06 \pm 1,38$ (NS), a jednocześnie podały nieco mniej błędnych nazw ($4,02 \pm 2,73$ vs $4,07 \pm 3,06$ gat., NS). Badana grupa była niestety zdominowana przez osoby pochodzące z woj. mazowieckiego (89 os., 75,8%), co utrudniło przeprowadzenie wiarygodnych porównań regionalnych. Osoby z tego województwa podały prawidłowe nazwy średnio $1,19 \pm 1,46$ gatunku, podczas, gdy pozostałe $1,04 \pm 0,96$ (NS). Studenci z południowych województw "górkich" (podkarpackie, małopolskie i śląskie, N=6) rozpoznali $0,67 \pm 0,84$ gatunku, osoby ze "ściany wschodniej" (lubelskie i podlaskie, N=8) $1,13 \pm 0,83$ gatunku, a badani z północnej części Polski (kujawsko-pomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie, N=6) $1,33 \pm 1,21$ gatunku, NS. 71 osób (56,4% badanych) przynajmniej raz uznało gatunek trujący za jadalny.



Ryc. 1. Rozkład wyników w badanej grupie (liczba rozpoznanych gatunków)

Omówienie gatunków:

Barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnovskyi* (T - trujący) został rozpoznany przez 15 osób (11,9%). Przez 21 osób (16,7%) został oznaczony błędnie. Był mylony z babką *Plantago sp.*, szczawiem *Rumex sp.*, wawrzynem *Laurus nobilis*, sałatą *Lactuca sp.*, mniszkiem lekarskim *Taraxacum officinale*, łopianem *Arctium sp.*, ostem *Carduus sp.*, dziewanną *Verbascum sp.*, ostropestem *Sylibum marianum*, pokrzywą *Urtica sp.*, skrzypem polnym *Equisetum arvense* i chrzanem *Armoracia lapatifolia*. 44 osoby uznały tę roślinę za trującą, 18 za leczniczą i 5 za jadalną. Wśród osób, które rozpoznały barszcz 93,3% wiedziało, że jest to roślina trująca.

Bez koralowy *Sambucus racemosa* (T) rozpoznała tylko jedna osoba. Gatunek najczęściej był mylony z czarnym bzem *Sambucus nigra*, jarzębiną *Sorbus aucuparia*, kaliną koralową *Viburnum opulus*, porzeczką „czerwoną” *Ribes rubrum/R. spicatum*, rzadziej z ognikiem szkarłatnym *Pyracantha coccinea*, miłorzębem *Ginkgo biloba*, cisem *Taxus baccata* i dziurawcem *Hypericum perforatum*. Błędne oznaczenia podało łącznie 26 osób (20,6%). 34 osoby zaznaczyły (na podstawie wyglądu), że jest to gatunek trujący, 22 leczniczy i 9, że jadalny.

Bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* (L - leczniczy, T) rozpoznała tylko 1 osoba. Gatunek został pomyłony 8 razy (z grązelem *Nuphar luteum*, grzybieniami

Nymphaea sp. i tatarakiem *Acorus calamus*). 29 osób uznało bobrek za trujący, 15 za leczniczy i 5 za jadalny.

Bukwica lekarska *Betonica officinalis* (L) nie została rozpoznana przez żadnego z ankietowanych. Była często mylona (11,9%) z innymi gatunkami: najczęściej z łubinem *Lupinus* sp., ale też z chabrem *Centaurea* sp., hiacyntem *Hiacynthus* sp., krwawnikiem *Achillea* sp., lawendą *Lavandula* sp., miętą *Mentha* sp., szalwią *Salvia* sp., wrzosem *Calluna vulgaris*. 16 osób (12,7%) uznało gatunek za trujący, 26,2% za leczniczy, 6,3% za jadalny.

Ciemnocyca zielona *Veratrum lobelianum* (T) nie została prawidłowo nazwana przez żadnego z ankietowanych. Najczęściej była mylona z konwalią majową *Convallaria majalis* (12,7%) i tulipanem *Tulipa* sp. (4%), poza tym z hiacyntem, kosaćcem *Iris* sp., przebiśniegiem *Galanthus nivalis* i szafranem *Crocus* sp. 28 osób podało, że ciemnocyca jest trująca, 17, że lecznicza i 7, że jadalna.

Kaczeniec /knieć błotna/ *Caltha palustris* (T) była rozpoznana przez 14 osób (11,1%). Była mylona często z jaskrem *Ranunculus* sp., zawilcem (gajowym?) *Anemone nemorosa*, ziarnopłonem *Ficaria verna*, a znacznie rzadziej z kopytnikiem *Asarum europaeum* i żonkilem *Narcissus jonquilla*. 19 osób uznało gatunek za trujący, 31 za leczniczy i 3 za jadalny. Wśród osób, które rozpoznały gatunek tylko 4 (21,1%) uznały go za trujący, a aż 15 (78,9%) za leczniczy.

Kąkol polny *Agrostemma githago* (T) został rozpoznany przez 4 osoby (3,2%). 11 badanych (8,7%) osób pomyliło go z innymi taksonami, w tym z barwinkiem *Vinca minor*, bazylią *Ocimum basilicum*, bodziszkiem *Geranium* sp., dzwonkiem *Campanula* sp., fiołkiem *Viola* sp., piołunem *Artemisia absinthium*, przebiśniegiem, goździkiem, *Dianthus* sp., przylaszczką *Hepatica nobilis*. 8,7% badanych uznało kąkol za roślinę trującą, 28,6% za leczniczą 11,9% za jadalną, 62,3% nie miało zdania.

Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* (L) były rozpoznane tylko przez 2 osoby (1,6%). Często były mylone z barszczem i dziurawcem, poza tym z glistnikiem *Helidonium majus*, gorczycą *Sinapis* sp., koprem ogrodowym *Anethum graveolens*, krwawnikiem, łączygą pospolitą *Lapsana communis*, łopianem, mleczem *Sonchus* sp., mniszkiem, rumiankiem *Chamomilla* sp., rzepakiem *Brassica napus ssp. napus* i wrotyczem *Tanacetum vulgare*. 19 osób uznało kocanki (na podstawie wyglądu) za roślinę trującą, 42 za leczniczą i 7 za jadalną.

Naparstnica purpurowa *Digitalis purpurea* (L, T) została prawidłowo oznaczona przez 10 osób (7,9%). Najczęściej była mylona z dzwonkiem, ale też z „dzwoneczkiem” – nie wiadomo dokładnie o jaki gatunek chodzi i mało prawdopodobne, żeby był to dziurawiec (Klepacki 2016), dzwonecznikiem *Adenophora sp.*, dzbanecznikiem *Nepenthes sp.*, kielisznikiem *Calystegia sepium*, konwalia, Inicą *Linaria sp.*, malwą *Malva sp.*, pokrzykiem wilczą jagodą *Atropa belladonna*. Łączny odsetek pomyłek to 19%. 40,5% badanych uznało naparstnicę (na podstawie wyglądu) za roślinę trującą, 13,5% za leczniczą, 2,4% za jadalną, 45,2% nie miało zdania. Wśród osób, które rozpoznały naparstnicę 80% wiedziało, że to roślina lecznicza, a 60%, że trująca.

Pierwiosnka lekarska *Primula officinalis* (J - jadalny, L) została rozpoznana przez 5 badanych (4%). Gatunek był mylony z dzwonkiem, kielisznikiem zaroślowym, przebiśnigiem i przyłasczka. Łączny odsetek mylnych oznaczeń to również 4%. 18 osób uznało roślinę za trującą, 26 za leczniczą i 7 za jadalną.

Pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna* (L, T) był rozpoznany przez 18 badanych (14,3%). Gatunek często był mylony z aronią *Aronia melanocarpa*, czarną jagodą (borówką czernicą?) *Vaccinium myrtillus*, czarnym bzem, dziką różą *Rosa sp.*, pomidorem *Lycopersicon esculentum*. 42 badanych uznało gatunek (na podstawie wyglądu) za trujący, 9 za leczniczy i 12 za jadalny. Wśród osób, które rozpoznały pokrzyk 88,9% wiedziało, że to roślina trująca.

Przebiśnig *Galanthus nivalis* (T) okazał się najlepiej znaną z badanych roślin - został prawidłowo rozpoznany przez 67 osób (53,2%). Rzadko był mylony z dzwonkiem, konwalia, niezapominajką *Myosotis sp.*, pierwiosnkiem, rzepakiem i „storczykiem” *Orchis sp.*. 21 osób uznało gatunek za trujący, 32 za leczniczy, a 9 za jadalny.

Prześl dwukłosa *Ephedra distachya* (L, T) nie została rozpoznana przez żadnego z ankietowanych. Była mylona często z żarnowcem *Sarothamnus scoparius*, poza tym z berberyselem *Berberis sp.*, borówką brusznicą *Vaccinium vitis-idaea*, cisem, dziką różą, kosodrzewiną *Pinus mugo* i jarzębiną. Została uznana na podstawie wyglądu za trującą przez 37,3% badanych, za leczniczą przez 9,5%, a za jadalną przez 1 osobę.

Różeniec górski *Rodiola rosea* (L) nie został rozpoznany przez żadną osobę. Był pomyłony z łącznie przez 6 osób (4,8%) z komarzcą *Plectranthus glabratus*, konwalia majową, rozchodnikiem *Sedum sp.* i skalnicą *Saxifraga sp.* 25 osób uznało różeniec za trujący, 23 za leczniczy i 4 za jadalny.

Rokitnik pospolity *Hippophae rhamnoides* (J, L) nie został rozpoznany przez żadną osobę. Był najczęściej mylony z cisem, rzadziej z dziką różą, jarzębiną, lebiodką *Origanum*, kumkwatem *Fortunella margarita*, mandarynką *Citrus reticulata*, mirabelką *Prunus domestica ssp. syriaca*, morelą *Prunus armeniaca*, naparstnicą, pigwowcem *Chaenomeles sp.*, pokrzykiem, pomarańczą *Citrus sinensis*, rozmarynem *Rosmarinus officinalis*. Łączny odsetek błędnych oznaczeń osiągnął 16,7%. 41 osób (32,5%) uznało rokitnik na podstawie wyglądu za roślinę trującą, 12 za leczniczą, i 12 za jadalną.

Szakłak *Rhamnus catarthica* (L, T) nie był rozpoznany przez żadną osobę. Był często mylony z aronią, bażyną *Empetrum sp.*, borówką czernicą, czarną porzeczką *Ribes nigrum*, czarnym bzem, czeremchą *Padus avium*, kruszyną *Frangula alnus*, ligustrem *Ligustrum vulgare*, lipą *Tilia sp.*, pokrzykiem wilczą jagodą. Łącznie odsetek pomyłek osiągnął 25,4%. 36 osób uznało ten gatunek za trujący, 21 za leczniczy, a 10 za jadalny.

Tojad mocny *Aconitum firmum* (L*, T) nie został rozpoznany przez żadnego z ankietowanych. Był mylony z dalią *Dahlia hybrida*, dzwonkiem, facelią *Phacelia tanacetifolia*, hiacynthem, ostróżką *Delphinium sp.*, lewkonią *Matthiola incana*, „Iwiał paszczą” (Inicą), łubinem, malwą, maciejką *Matthiola longipetala*, naparstnicą. 25 osób uznało tojad (na podstawie wyglądu) za trujący, 22 za leczniczy i 7 jadalny.

Wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum* (T) prawidłowo rozpoznała tylko 1 osoba (0,8%). 5 osób (4%) pomyliło go z: czeremchą, lilakiem *Syringa sp.* migdałowcem karłowatym *Prunus tenella*, pokrzykiem i wiśnią *Cerasus sp.* 16,7% ankietowanych uznało gatunek za trujący, 14,3% za leczniczy, 11,7% za jadalny.

Zimowit jesienny *Colchicum autumnale* (L, T) był rozpoznany przez 3 osoby (2,4%), ale aż przez 61 badanych (48,4%) był pomylony z szafranem *Crocus sp.* Poza tym mylono go z lawendą, przyłuszczką, sasanką *Pulsatilla sp.*, tulipanem i żonkilem. Po 19% badanych uznało gatunek na podstawie wyglądu za trujący i za leczniczy, a 11,9% za jadalny.

Żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus* (J, L) nie została rozpoznana przez żadną osobę. Była mylona z bażyną, bluszczem, borówką brusznicą, cisem, czernicą, irgą, kosodrzewiną, lawendą, tymiankiem, pokrzykiem, rozmarynem i wrzosem. Łącznie niewłaściwe nazwy podało 35 osób (27,8%). 23 osoby uznały żurawinę za trującą, 24 za leczniczą, a tylko 7 za jadalną.

Dyskusja

Badani rozpoznali bardzo małą liczbę gatunków roślin. Najlepiej znanymi gatunkami okazały się przebiśnieg 53,4%, pokrzyk wilcza jagoda 13,8%, kniec błotna 11,1%, barszcz Sosnowskiego 11,9% i naparstnica purpurowa 7,9%. Tylko nieliczni studenci rozpoznali pierwiosnkę lekarską (4,3%), kąkol (3,4%), zimowit (2,6%), kocanki piaskowe (1,7%), wawrzynek wilczełyko, bobrek trójlistkowy i bez koralowy (po 0,8%). Żaden z badanych nie rozpoznał 8 ocenianych gatunków. Tylko 3 badanych (2,4%) użyło ludowych/regionalnych nazw ocenianych gatunków: naparstnicy purpurowej („lisia łapka”), pierwiosnki lekarskiej („kluczyki”) i wawrzyńka wilczełyko („wilcze jagody”). Większość badanych uznała "profilaktycznie" nieznanne rośliny o czerwonych owocach (bez koralowy, prześl, wawrzynek, żurawina) za trujące. Duża liczba błędnych odpowiedzi może wynikać z faktu, że badani nie przywiązują wagi do precyzyjnego nazywania lub oznaczania roślin albo uznają, że gatunki o podobnym wyglądzie mają zbliżone cechy użytkowe. 11 spośród ocenianych gatunków to rośliny objęte ochroną prawną w Polsce obecnie lub w ostatnich latach. W przypadku tej grupy badani udzielili tylko 7,8% prawidłowych odpowiedzi, co pośrednio oznacza, że powszechna edukacja w zakresie ochrony zasobów naturalnych (w tym przypadku ochrony rzadkich roślin) nie przynosi oczekiwanych efektów.

Uzyskane wyniki mogą sugerować, że do ankiety dobrano zbyt trudne gatunki albo użyte zdjęcia były nieodpowiedniej jakości. Ankietowani mieli też duże problemy z określeniem, które gatunki są trujące, a które lecznicze albo nieszkodliwe. Ten sam test przeprowadzony na niewielkiej grupie absolwentów biologii lub leśnictwa (5 os.) dał znacznie lepsze wyniki, w granicach 65-95% prawidłowych odpowiedzi, a na podobnej grupie nie związanych zawodowo z biologią weteranów Straży Ochrony Przyrody (7 os. które przeszły wcześniej szkolenie z rozpoznawania roślin chronionych) 60-85%. Podobne badanie na grupie 157 studentów i 533 lekarzy przeprowadzono w Katedrze i Zakładzie Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej WUM (Różański 2012). Badani mieli rozpoznać 9 gatunków roślin leczniczych, w tym 4 rosnące dziko lub uprawiane w Polsce. Czosnek pospolity *Allium sativum* w omawianym badaniu rozpoznało 19% lekarzy i studentów, dziurawiec 20% studentów i 18% lekarzy, jeżówkę *Echinacea purpurea* 16% studentów i 14% lekarzy, a miłorząb 19% studentów i 18% lekarzy. Wiedza wśród studentów uczelni medycznych, na temat roślin trujących jest bardzo mała, co może sugerować potrzebę modyfikacji programu studiów (Różański 2012). Wiele uczelni wprowadziło w ostatnich latach fakultatywne zajęcia z ziołolecznictwa, botaniki farmaceutycznej i fitotoksykologii ale uczestniczy w nich niewielka część studentów. Jednocześnie trzeba stwierdzić, że nigdy w przeszłości nie było takich, jak obecnie, możliwości samokształcenia w omawianym temacie w oparciu o dostępne źródła drukowane i internetowe. Z przyczyn technicznych nie udało się przeprowadzić ankiety wśród studentów farmacji, wśród których można się spodziewać lepszych wyników - w programie nauczania tego kierunku są takie przedmioty, jak botanika farmaceutyczna i farmakognozja.

Wnioski: Wiedza na temat roślin trujących i leczniczych jest wśród studentów medycyny i kierunków paramedycznych bardzo mała i może być niewystarczająca w praktyce. Nie wykryto różnic regionalnych ani zależnych od płci badanych w rozpoznawaniu ocenianych gatunków.

Literatura

- Czubiński T, Paradowski A 2014. Atlas chwastów dla praktyków. TopAgrar, Poznań
- Henneberg M, Skrzydlewska E (ed) 1984. Zatrucia roślinami wyższymi i grzybami. PZWL, Warszawa
- Klepacki P 2016. Rośliny użytkowe w Puszczy Knyszyńskiej i Beskidzie Niskim. Etnobiologia Polska 6: 31-116
- Krawiec P, Miedziewska M 2010. Zatrucia wśród dzieci i młodzieży. In: Caban J Szala M (ed) Materiały z II Kongresu Studenckich Kół Naukowych „Tygiel 2010 czyli jak rozwijać naukę” Lublin 22-23 września 2010. Politechnika Lubelska, Lublin, pp. 185-191
- Mirek Z, Piękoś-Mirkowa H, Zając A, Zając M 1997. Vascular plants of Poland - a checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN, Kraków
- Mowszowicz J 1982. Przewodnik do oznaczania krajowych roślin trujących i szkodliwych. PWRiL, Warszawa
- Owsianik D 2016. Analiza zatruc dzieci hospitalizowanych w Szpitalu nr 2 w Rzeszowie w latach 2010-2014. Praca doktorska. Wydział Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów
- Różanski M 2012. Bezpieczeństwo stosowania produktów pochodzenia naturalnego w Europie i Ameryce Północnej. Praca doktorska. Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej WUM, Warszawa
- Skotnicka-Klonowicz G, Rutkowska A, Janota A, Lewartowska-Nyga D, Śmigielski J, Grochocińska P 2014. Ostre zatrucia przypadkowe i celowe u dzieci i młodzieży w materiale Oddziału Klinicznego Medycyny Ratunkowej dla Dzieci USK nr 4 w Łodzi. Problemy Higieny i Epidemiologii 95(2): 400-406
- Szafer W, Kulczycki S, Pawłowski B 1986. Rośliny polskie. PWN, Warszawa