

# Jak zapobiegać wypadkom w rolnictwie indywidualnym?



Fot. Michele Macquadio / Bigstockphoto

W artykule przedstawiono podstawowe kierunki działań jakie rolnicy powinni podjąć w celu poprawy swojego bezpieczeństwa pracy, a także zminimalizowania narażenia na zagrożenia osób postronnych, zamieszkujących to samo gospodarstwo lub w nim pracujących. Rolnictwo jest jednym z najbardziej wypadkowych sektorów gospodarki i pomimo tendencji malejącej występowania wypadków śmiertelnych, należy propagować działania prewencyjne, takie jak: uczestnictwo w szkoleniach w zakresie bezpieczeństwa pracy, kształcenie nawyku stosowania prawidłowych technik pracy podczas podnoszenia i przemieszczania ciężkich przedmiotów, utrzymywanie bezpiecznego miejsca pracy oraz stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

## How to prevent accidents in agriculture?

This article presents basic directions of farmers' activities aimed at improving their occupational safety and at minimizing exposure to hazards of other inhabitants and workers in the same farm. Agriculture is one of the worst sectors of the Polish economy regarding hazards. Despite the downward trend in fatal accidents, preventive measures should be promoted, such as participating in training courses in occupational safety, developing a lifelong habit of proper work techniques when handling heavy objects, maintaining a safe workplace and using appropriate personal protective equipment.

## Statystyka wypadków w rolnictwie indywidualnym w Polsce

Analiza wypadków przy pracy rolniczej w gospodarstwach indywidualnych z 2010 r. dowodzi, iż najczęstszą ich przyczyną są czynniki organizacyjne (około 60%), [2]. Największe ryzyko zaistnienia wypadku występuje w gospodarstwach, w których produkcja ma profil mieszany, czyli roślinno-zwierzęcy. Zwykle częściej ulegają wypadkom mężczyźni – ich udział wynosi 70%. Prawie połowa zaistniałych wypadków w rolnictwie była związana z upadkiem osób. Drugą pod względem częstotliwości grupę zdarzeń wypadkowych stanowiły uderzenia, przygniecenia i pogryzienia przez zwierzęta (12,9%), trzecią – pochwycenia i uderzenia przez części ruchome maszyn i urządzeń (11,7%), [3].

Analiza własna pod kątem względnej liczby wypadków w rolnictwie w poszczególnych województwach w stosunku do liczby rolników ubezpieczonych w danym województwie wykazała, że najbardziej „niebezpieczne” jeśli chodzi o występowanie wypadków były województwa: warmińsko-mazurskie, podlaskie, kujawsko-pomorskie i wielkopolskie (kolor czerwony na rys.). Jednak rzeczywista liczba wypadków wskazuje, że najwięcej było ich w województwach: lubelskim, mazowieckim i wielkopolskim, a zatem wskazane byłoby szczególne nasilenie w nich działań profilaktycznych [3].

## Prewencja wypadkowa w rolnictwie indywidualnym

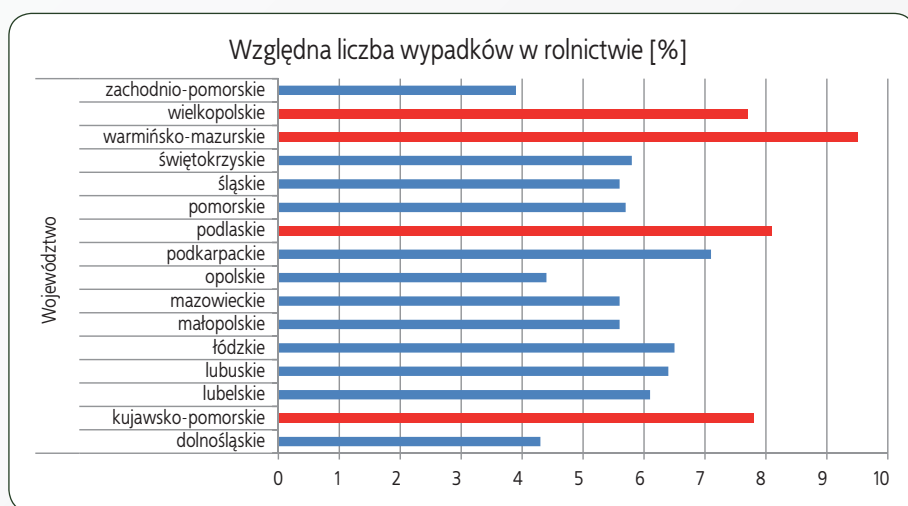
Generalnie ujmując, wypadkom można zapobiegać, stosując różne działania prewencyjne. Są to m.in.: tworzenie przepisów, organizowanie technologii i zadań zgodnie z obowiązującymi przepisami, motywowanie pracowników, kształtowanie bezpiecznych zachowań, a także podwyższanie obowiązujących standardów bezpieczeństwa [4].

## Wstęp

Chociaż liczba wypadków w polskich gospodarstwach rolnych z roku na rok maleje, ciągle dochodzi tam do ponad 26 tys. tego typu zdarzeń (zarejestrowanych przez instytucje ubezpieczeniowe), (wg danych KRUS za 2010 r.), z czego około 90 (0,35%) stanowią

wypadki śmiertelne [1]. Pojawia się zatem pytanie: jak zapobiegać wypadkom w rolnictwie, zarówno na świecie, jak i w Polsce?

W artykule podjęto próbę udzielenia odpowiedzi na to pytanie, przedstawiając zalecenia i kierunki działań, które mogą przyczynić się do poprawy stanu bezpieczeństwa pracy w aspekcie rolnictwa indywidualnego w Polsce.



Rys. Względna liczba wypadków w rolnictwie wg województw (obliczona jako liczba rzeczywista wypadków w stosunku do liczby rolników ubezpieczonych w poszczególnych województwach w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców w stosunku procentowym do wszystkich wypadków). Źródło: KRUS

Fig. The relative number of accidents in agriculture by province (calculated as the number of actual accidents in relation to the number of insured farmers in each province per 100 thousand of population as a percentage of all accidents)

Zapobieganiu wypadkom przy pracy w rolnictwie służą różne środki i metody postępowania, np. wykonanie maszyn, budynków i wyposażenia według projektu uwzględniającego możliwości występowania zagrożeń, z uwzględnieniem osłon ruchomych części maszyn i napędu; dobór odpowiednich (tzn. wykwalifikowanych) osób do wykonywanego zadania; podnoszenie poziomu wiedzy i świadomości rolników w zakresie zagrożeń i bezpieczeństwa pracy [5].

#### Motywacja rolników

Wpływ na zwiększenie motywacji rolników do wymiany narzędzi i maszyn na nowocześniejsze i bezpieczniejsze w użytkowaniu, wykonywania przeglądów technicznych maszyn oraz udziału w szkoleniach z zakresu bezpieczeństwa mogłyby mieć ulgi podatkowe, zniżki ubezpieczeniowe, niskooprocentowane kredyty oraz większe niż obecnie wsparcie organów państwowych lub organizacji rolniczych w kierowaniu używanego sprzętu do przeglądów technicznych.

Statystyki wypadkowe wskazują, że większość (66,5%) wypadków w rolnictwie ma miejsce w małych gospodarstwach rolnych o powierzchni do 15 ha [3]. Rolnicy o niskich dochodach nie mają środków na modernizację gospodarstwa, co ma odzwierciedlenie w złym stanie technicznym budynków i maszyn używanych do pracy. Duże gospodarstwa lub rolnicze grupy producenckie najczęściej modernizują swoje gospodarstwa i inwestują w nowy sprzęt, dlatego praca w takim gospodarstwie jest znacznie bezpieczniejsza. Problemem niektórych rolników może być brak umiejętności i doświadczenia w pozyskiwaniu

funduszy na modernizację gospodarstwa oraz załatwianie formalności.

#### Podnoszenie i przemieszczanie ciężkich przedmiotów

Wielu rolników wykonuje prace zgodnie z „tradycją”, tak jak robili to ich rodzice. Często nie stosują zalecanych bezpiecznych sposobów pracy, uważając, że tak, jak oni działają „jest łatwiej, pewniej i tak musi być”. Tymczasem nawet tak trywialne pozornie kwestie, jak sposób podnoszenia ciężkich przedmiotów, mają olbrzymi wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo pracy, jako że błędy w tych działaniach mogą skutkować rozwojem dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. Ciężar przeniesionego przedmiotu powinien być zatem dostosowany do możliwości fizycznych danej osoby, dotyczących zarówno pracy mężczyzn, jak i kobiet oraz osób młodocianych. Podczas sporadycznego podnoszenia, nie częściej niż 4 razy na godzinę, dopuszczalne wartości masy wynoszą: dla kobiet 20 kg i dla mężczyzn 50 kg lub 42 kg na osobę, gdy podnoszenie wykonywane jest zespołowo [6]. Przy pracy dorywczej limit masy dla dziewcząt wynosi 14 kg, a dla chłopców 20 kg [7].

Istotne jest zachowanie zasady prawidłowego podnoszenia, czyli przenoszenia ciężkich przedmiotów na ugiętych nogach, z wyprostowanym kręgosłupem i jak najbliższej ciała (środku ciężkości). Nie należy przenosić ciężarów przy skrzyśnym kręgosłupie ani odchyłać go do tyłu, bowiem taka pozycja powoduje duże obciążenie i może spowodować jego uraz. Najlepiej zastosować dostępny sprzęt wspomagający pracę, który może odciążać układ mięśniowo-szkieletowy, czyli taczki, wózki, podnośniki,

ciągłnik z podnośnikiem widłowym lub chwytakiem czołowym.

#### Bezpieczne miejsce pracy

Miejsce pracy rolnika może się zmieniać wielokrotnie nawet w ciągu jednego dnia (obora, pole, pomieszczenie gospodarskie, silos itp.). Dlatego niezwykle ważne jest, aby każde stanowisko pracy w gospodarstwie było bezpieczne. Statystyki wypadkowe wskazują, że najwięcej wypadków w rolnictwie było skutkiem upadku. Częste przyczyny wypadków to np. poślizgnięcie się na mokrym podłożu lub pośpiech podczas wchodzenia na drabinę [3]. Stąd postulat odpowiedniego zabezpieczenia barierką i/lub osłoną ochronną wszelkich otworów wrzutowych w stropach budynków gospodarskich, a także studzienek, kanałów, szamba, gnojowników i wykopów przed dostępem osób postronnych. Bardzo istotna jest dbałość o dobry stan techniczny budynków, maszyn, urządzeń i narzędzi używanych przy pracy.

Zagrożenia elektryczne (porażenie prądem), termiczne (poparzenia prądem elektrycznym, zagrożenia pożarem i wybuchem) w rolnictwie mogą wynikać np. z wadliwej budowy urządzeń, pojawienia się napięcia (względem ziemi) na metalowych częściach urządzeń (niebędących zwykle pod napięciem), złego stanu izolacji elektrycznej, przeciążenia urządzeń, używania w transformatorach (lub kondensatorach lub wyłącznikach) palnego oleju mineralnego. Zagrożenia elektryczne mogą również wynikać z czynnika ludzkiego, czyli lekkomyślności, nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa lub braku wiedzy na temat zagrożeń. Urządzenia i instalacje elektryczne w budynkach i maszynach powinny być zabezpieczone odpowiednimi urządzeniami różnicowo-prądowymi, przepięciowymi, a także odpowiednio zabezpieczone przed działaniem osób nieupoważnionych i kontaktem z wodą. Aby zapobiec błędom w przyłączeniach przewodów elektrycznych maszyn (np. błędne połączenie przewodów PE – ochronnego i N – neutralnego w sieci TN-S trójprzewodowej sieci do odbiorników jednofazowych i pięcioprzewodowej do odbiorników trójfazowych, może spowodować błędne zadziałanie wyłącznika różnicowo-prądowego RCD, a w przypadku sieci TN-C przerwanie przewodu PEN może spowodować pojawienie się pełnego napięcia na korpusie maszyny), należy powierzyć wykonywanie napraw i konserwacji maszyn elektrykowi z uprawnieniami [8].

#### Środki ochrony indywidualnej

Praca w rolnictwie wymaga stosowania odzieży ochronnej, jednak w przypadku stosowania środków ochrony roślin (opryski-





Fot. Mykola Mazuruk / Bigstockphoto

wanie, zamgławianie, fumigowanie, podlewanie i wprowadzanie granulatów do gleby, zaprawianie materiału siewnego) konieczne jest używanie dodatkowo środków ochrony indywidualnej (ochrona rąk i nóg, sprzęt ochrony układu oddechowego, ochrona oczu i twarzy), [9]. Ochrony rąk – rękawice powinny być odporne na działanie ciekłych środków ochrony roślin [10], ochrony nóg – obuwie ochronne [11], bezpieczne [12] lub zawodowe [13]. Sprzęt ochrony układu oddechowego stosowany w rolnictwie to półmaski filtrujące (wg PN-EN 149), filtry (wg PN-EN 143), pochłaniacze i filtropochłaniacze (wg PN-EN 141), półmaski (wg PN-EN 140), maski (wg PN-EN 136). Do ochrony oczu i twarzy można zaliczyć gogle chroniące przed grubymi cząstkami pyłu (wg PN-EN 168) lub gazami i drobnymi cząstkami pyłu (wg PN-EN 166).

Do pracy związanej z cięciem drewna (np. pilarką), rolnicy powinni używać obuwia z metalowymi lub kompozytowymi podnoskami, czyli wzmocnieniami obszaru palców stopy i antyelektrostatycznymi podeszwami (zgodne z EN20345), a także spodni roboczych wykonanych z materiału chroniącego przed przecięciem piłą i hełm z ochronnikami słuchu i osłoną oczu [14].

#### Szkolenia

Świadomość zagrożeń na stanowisku pracy, znajomość zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, posiadanie i stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej mają ogromny wpływ na bezwypadkową pracę. Warunki pracy, jakie stworzy sobie rolnik będą miały wpływ na jego bezpieczeństwo (niezależnie od warunków, na które nie ma on wpływu, np. atmosferycznych). Dlatego niezwykle istotne jest szkolenie rolników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rolnym. Informacje o szkoleniach w zakresie bhp dla rolników są dostępne w oddziałach Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS), Ośrodkach Doradztwa Rolniczego (ODR), Izbach Rolniczych, Oddziałach Regionalnych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, a także w oddziałach Państwowej Inspekcji Pracy.

#### Maszyny

Rolnik przed nabyciem używanego sprzętu do pracy w gospodarstwie powinien zwrócić szczególną uwagę na to, czy dana maszyna posiada fabryczne osłony ruchomych części, a także, czy nie dokonano samowolnych przeróbek konstrukcyjnych maszyny, czy elementy dostępu do nich (schodki) są w dobrym

stanie. Bardzo często się zdarza, że rolnik sam naprawia maszynę i po naprawie nie zakłada ponownie osłon (np. wałka odbioru mocy), czy innych ruchomych części, pasków klinowych itp. W ten sposób naraża siebie i osoby przebywające w pobliżu, także przypadkowo, na duże niebezpieczeństwo. Rolnicy lekceważą konieczność zapoznania się z instrukcją obsługi maszyny i przestrzegania jej zapisów, a także nie zwracają uwagi na dbałość o oznakowanie maszyny, napisy i ich czytelność.

Trzeba pamiętać o konieczności mycia, konserwacji i odpowiednim przygotowaniu sprzętu do użytkowania przed rozpoczęciem pracy. Rolnik, z powodu luźnego ubrania (spodnie lub rozpięta koszula), może zostać pochwycony przez ruchome części maszyn, co często skutkuje poważnymi obrażeniami ciała, a nawet śmiercią.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane w rolnictwie powinny posiadać deklarację zgodności CE, w której producent deklaruje zgodność z wymaganiami odpowiedniej dyrektywy europejskiej przed wprowadzeniem produktu do obrotu na terenie UE. Niestety, w warunkach polskiego rolnictwa, szczególnie w niewielkich gospodarstwach, maszyny i urządzenia bardzo często są przestarzałe, nie posiadają ważnego przeglądu technicznego lub są wytworem samych rolników i nie spełniają wymogów bezpieczeństwa.

#### Sposób schodzenia z maszyny

Sposób schodzenia z maszyny może wydawać się błahym zagadnieniem, jednak znaczna część rolników właśnie podczas tej czynności ulega wypadkom, doznając urazów kończyn, żeber czy głowy. Maszyny rolnicze obsługiwane są w różnych warunkach atmosferycznych i na różnym podłożu. Błoto na schodkach maszyny lub obuwiu bardzo często powoduje poślizgnięcie. Wchodząc lub schodząc z maszyny należy pamiętać, by przytrzymywać się rękami poręczy oraz schodzić przodem do schodków i maszyny. Nie należy zeskakiwać z przyczep czy schodków.

#### Utrzymanie porządku

Jak już wspomniano, jedną z najczęściej występujących przyczyn wypadku jest poślizgnięcie czy upadek. Utrzymanie porządku w gospodarstwie, zarówno w budynkach gospodarskich, oborach, stodołach, jak i na podwórzu ma kluczowe znaczenie. Przejścia powinny być utrzymane w stanie zapewniającym bezpieczeństwo, czyli przykładowo: podwórze musi być odśnieżone w zimie, utwardzone, by nie tworzyła się błotnista nawierzchnia podczas deszczu, przejścia w oborach suche i oczyszczone (z resztek paszy, obornika itp.).



Narzędzia, kable, worki, opakowania po dodatkach do paszy czy środkach ochrony roślin powinny mieć swoje miejsce, niedostępne dla dzieci czy przypadkowych gości i nie zagradzać przejść.

#### Promocja bezpiecznej pracy i zdrowia

Promocja bezpiecznej pracy i zdrowia również ma duży wpływ na prewencję wypadkową. Znajomość zagrożeń w miejscu pracy, stosowanie bezpiecznych technik pracy, przerwy w pracy, dbałość o ogólny stan zdrowia powinny być promowane szczególnie przez inspektorów ds. prewencji wypadkowej KRUS, lekarzy w wiejskich ośrodkach zdrowia, nauczycieli w szkołach rolniczych i wiejskich, specjalistów z Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz przez media. Rolnicy powinni także pamiętać o odpowiedniej kondycji fizycznej, regularnej gimnastyce w celu zachowania sprawności fizycznej. Absolutnie zabroniona jest praca pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających. Przemęczenie fizyczne, stres, problemy rodzinne, sąsiedzkie, sprawy urzędowe, kłótnia, kolizja na drodze są istotne nie tylko dla rolnika, ale także obniżają jego sprawność psychofizyczną i mogą prowadzić do wypadku.

#### Dzieci i młodociani

Dzieci nie powinny kierować ciągnikami rolniczymi, co niestety ciągle zdarza się w gospodarstwach rolnych, szczególnie w okresach dużego spiętrzenia prac polowych i braku personelu do pomocy. Rodzice – rolnicy odgrywają tu ogromną rolę, gdyż to oni dają przykład dzieciom, które je naśladują, a nieformalne przyzwolenie na obsługę maszyn rolniczych przez dzieci jest ogromnym zagrożeniem. Dzieci są angażowane do prac w rodzinnych gospodarstwach rolnych w Polsce w celu społecznego rozwoju dziecka, co jest elementem tradycji i kultury rodziny rolniczej [15, 16]. Powinny być to jednak prace szczególnie starannie dobrane i wykonywane pod nadzorem dorosłych. Statystyki są nieubłagane, gdyż ponad 2/3 (71%) dzieci w wieku 11-13 lat przynajmniej raz jeździło ciągnikiem, wyprowadzało zwierzęta na pastwisko i przyprowadzało je do zagrody (69,6%) lub przenosiło zbyt ciężkie przedmioty (68,9%), [16]. Wypadki dzieci przy pracy w rolnictwie w większości (80%) powodują trwałe uszczerbek na zdrowiu [17]. Niestety przyczyną angażowania dzieci do prac niebezpiecznych [18] jest najczęściej brak wiedzy rodziców na temat zagrożeń związanych z wykonywaniem prac rolnych i konsekwencji wynikających z podejmowania tych prac przez dzieci [16].

Oprócz dzieci rolnicy angażują także do pracy młodocianych, często nie zważając na wykaz prac wzbronionych młodocianym, który dotyczy m.in.: prac związanych z nadmiernym wysiłkiem fizycznym i transportem ciężarów oraz wymuszoną pozycją ciała, prac w obciążającym mikroklimacie (gorącym, zimnym lub zmiennym), prac w hałasie (8-godzinny lub przeciętny tygodniowy >80 dB) i drganiach (wartość sumy wektorowej skutecznych ważonych częstotliwości dla 3 składowych kierunkowych X, Y, Z przy 8-godzinny działaniu na organizm >1 m/s), prac na wysokości (powyżej 3 m), prac w narażeniu na szkodliwe działanie pyłów. Wzbronione są także prace zagrażające prawidłowemu rozwojowi psychicznemu (np. związane z ubojem i obróbką poubojową zwierząt, prace przy sztucznym unasiennianiu zwierząt – inseminacji, prace wymagające odbioru i przetwarzania dużej liczby informacji i podejmowania decyzji, jak np. obsługa automatycznej linii lub urządzeń sterowniczych). Młodocianym nie wolno poza tym wykonywać prac urazogennych i mogących spowodować zagrożenia dla innych osób, takich jak np. uruchamianie maszyn i innych urządzeń bezpośrednio po ich naprawie, rozbiór, trybowanie i mielenie mięsa oraz prace przy liniach napowietrznych i kablowych pod napięciem prądu elektrycznego [19].

#### Podsumowanie

W artykule wskazano na podstawowe kierunki działań, jakie rolnicy powinni podjąć w celu poprawy swojego bezpieczeństwa pracy, a także zminimalizowania narażenia na zagrożenia osób postronnych, zamieszkujących to samo gospodarstwo lub w nim pracujących. Bezpieczeństwo i higiena pracy mają w rolnictwie, czyli w jednym z najbardziej wypadkowych sektorów gospodarki, niezwykle istotne znaczenie.

Dlatego tak ważne są ciągłe działania prewencyjne, m.in. uczestnictwo w szkoleniach w zakresie bezpieczeństwa pracy, kształcenie nawyku stosowania prawidłowych technik pracy podczas podnoszenia i przemieszczania ciężkich przedmiotów, utrzymywanie bezpiecznego miejsca pracy oraz stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

#### PIŚMIENNICTWO

- [1] *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2010 r.* KRUS 2011
- [2] A. Groborz. *Analiza przyczyn wypadków w rolnictwie.* „Wieś Jutra”, 11/12 (160/161) 2011
- [3] *Analiza przyczyn wypadków w rolnictwie ukierunkowana na opracowanie kwestionariusza do badań obciążenia psychofizycznego rolników.* (A. Groborz – kierownik projektu) Sprawozdanie etapowe (pierwsze). Program

wieloletni pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” II etap, okres realizacji: lata 2011-2013. CIOP-PIB 2011

- [4] *Bezpieczeństwo pracy i ergonomii.* D. Koradecka (red.). Centralny Instytut Ochrony Pracy 1997
- [5] P. Lundqvist, B. Gustafsson *Accidents and accident prevention in agriculture. A review of selected studies.* „International Journal of Industrial Ergonomics”, 10 (1992), 311-319. [3] *Stan ochrony pracy w rodzinnych gospodarstwach rolnych w Polsce (analiza sytuacji, zagrożeń, ocena regulacji prawnych, propozycja zmian).* Państwowa Inspekcja Pracy 1999
- [6] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (DzU nr 26, poz. 313, z późn. zm.)
- [7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (DzU 2004 nr 200 poz. 2047, z późn. zm.)
- [8] M. Stefański, T. Strawiński *Zagrożenia elektryczne w zakładach produkujących materiały budowlane.* „Bezpieczeństwo Pracy” 4 (439) 2008
- [9] S. Krzemińska, K. Szczecińska, K. Makowski, A. Pościł *Środki ochrony indywidualnej stosowane w rolnictwie.* „Bezpieczeństwo Pracy” 7-8 (360-361) 2001
- [10] PN-EN. Protective Gloves Against Chemicals and Microorganisms. Determination of Resistance to Permeation
- [11] PN-EN 346. *Wymagania dla obuwia ochronnego do użytku w pracy*
- [12] PN-EN 345. *Wymagania dla obuwia bezpiecznego do użytku w pracy*
- [13] PN-EN 347. *Wymagania dla obuwia zawodowego do użytku w pracy*
- [14] *A non-binding guide to best practice with a view to improving the application of directives on protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry.* The European Commission, Employment, Social Affairs and Equal Opportunities DG 2010
- [15] L. Dyczewski *Rodzina polska i kierunki jej przemian.* ODISS, Lublin 1981
- [16] *Bezpieczeństwa i higiena pracy w rolnictwie – przegląd dorobku i rekomendacje dla polityki w tym zakresie.* Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2008
- [17] F. Bujak *Maszyny rolnicze jako źródło wypadków wśród dzieci.* „Medycyna Ogólna”, 1999, 2, 173-184
- [18] *Szczególnie niebezpieczne prace i czynności, których nie należy powierzać dzieciom do lat 15 w gospodarstwie rolnym.* W: *Zagrożenia zdrowotne i wypadkowość w rolnictwie.* Red. J. Zagórski, S. Lachowski. IMW, Lublin 1998
- [19] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (DzU z 14 września 2004 r. nr 200, poz. 2047, zm. DzU nr 136, poz. 1145 z 9 sierpnia 2005 r.); Kodeks Pracy, art. 204 & 1 i 3 ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (DzU z 1998 r. nr 21, poz. 94, z późn. zm.)

*Publikacja opracowana na podstawie wyników II etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2011-2013 w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego/Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.*