

**3M** Science.  
Applied to Life.™

Hodowla bydła  
**Środki Ochrony**  
Indywidualnej



AKADEMIA  
ROLNIKA

# Spis treści

1. Wstęp. . . . .	3
Zagrożenia biologiczne . . . . .	5
Pył rolniczy. . . . .	5
Hałas . . . . .	7
<b>Chemiczne środki do odkażania i dezynfekcji</b> . . . . .	8
2. Zagrożenia zdrowia podczas typowych prac chodowlanych . . . . .	11
Usuwanie gnojowicy . . . . .	11
Pojenie, karmienie i dojenie zwierząt . . . . .	12
3. Inne zagrożenia w gospodarstwie. . . . .	14
4. Proponowane zestawy chroniące przez szkodliwymi czynnikami . . . . .	15
Zestaw nr 1. . . . .	15
Zestaw nr 2. . . . .	16
Zestaw nr 3. . . . .	17
5. Pamiętaj . . . . .	18
6. Literatura. . . . .	19

## Opracowanie merytoryczne:

dr Paweł Górski

**dr Rafał Hrynyk**

Agnieszka Hyrny

Bogumiła Styś

# Wstęp

Niniejszy poradnik opracowano dla pracowników branży rolniczej ze szczególnym uwzględnieniem prac związanych z hodowlą bydła. Ma on na celu wskazanie wytycznych służących poprawie zdrowia pracowników w wyniku poszerzenia ich świadomości w zakresie występujących zagrożeń oraz doboru i poprawnego stosowania środków ochrony osobistej.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2013 roku produkcja zwierzęca w kraju wyniosła 49780,8 mln zł. Głównym składnikiem tej produkcji była produkcja żywca rzeźnego wynosząca 26162,1 mln zł, co stanowiło ok. 24 % całej produkcji rolniczej. Produkcja bydła była trzecią co do wielkości grupą w produkcji żywca rzeźnego o wielkości 4430,3 mln. Bardzo istotną pozycją w całej produkcji zwierzęcej była produkcja mleka krowiego o wartości 14045,5 mln zł, co stanowiło prawie 16 %.

Rolnictwo było i nadal pozostaje dziedziną zdominowaną przez gospodarstwa rodzinne. Rosnące wymagania rynku, rozwój prac nad urządzeniami rolniczymi, jak również dostępność relatywnie tanich pasz stanowią dla rolników bodźce zmuszające ich do specjalizowania się. Zjawisko to doprowadziło do wzrostu pogłowia w hodowlach i rozmiarów gospodarstw oraz dało początek intensywnemu chowowi zwierząt.

Reforma Wspólnej Polityki Rolnej, wdrażana w starych państwach członkowskich Unii Europejskiej od 2005 r., wprowadziła między innymi powiązanie otrzymania płatności bezpośrednich i płatności specyficznych dla



**Rys. 1.1** struktura produkcji zwierzęcej w Polsce w 2013 roku wg. GUS

określonych kierunków produkcji z obowiązkiem spełniania określonych standardów przez gospodarstwo - zwanych minimalnymi wymogami wzajemnej zgodności (cross compliance). Wymogi te dotyczą nie tylko prowadzonej w gospodarstwie produkcji rolniczej, ale także innych aspektów, w tym BHP.

Praca rolnika jest nie tylko ciężka, ale i niebezpieczna. Hodowla bydła zarówno mięsnej jak i mlecznej związana jest ze znacznym ryzykiem wypadków. Ryzyko to zwiększone jest podczas karmienia, dojenia i zabiegów higienicznych. Podczas obsługi zwierząt odnotowywane są również upadki osób na zanieczyszczonych karmą lub odchodami

korytarzach, a także uderzenia i przygniecenia przez urządzenia służące do przygotowywania karmy oraz upadające przedmioty. Z danych KRUS wynika, że rocznie ok. 2 000 osób doznaje urazu podczas pracy ze zwierzętami, a kilka traci życie. W nowoczesnych, specjalistycznych gospodarstwach rolnych praca przy tych zwierzętach jest w większości zmechanizowana, co znacznie obniża ryzyko wypadku podczas pracy ze zwierzętami. O ile zagrożenia powodujące wypadki są łatwo identyfikowane, to zagrożenia mogące powodować choroby (np.: pylice, astmę oskrzelową, głuchotę) są trudne do zdiagnozowania. Objawy tych chorób często nie są związane z narażeniem na czynniki

powszechnie występujące podczas pracy związanej z hodowlą trzody chlewnej. Jednak od wielu lat rośnie liczba stwierdzanych chorób zawodowych, co przede wszystkim związane jest z rosnącą świadomością szkodliwości narażenia na takie czynniki jak środki chemiczne, pył czy hałas.

Miejsmem pracy jest całe gospodarstwo, w skład którego wchodzi: zagroda, budynki inwentarskie i pole. Rolnik wykonuje również szereg prac nierolniczych takich jak: prace stolarskie, elektryczne, murarskie, mechaniczne. W gospodarstwie używa się wielu maszyn i urządzeń. Wiąże się to z występowaniem szeregu zagrożeń zawodowych.



## Zagrożenia biologiczne

Podstawowym zagrożeniem podczas chowu bydła jest narażenie na czynniki biologiczne takie jak:

- **czynniki zakaźne pochodzenia zwierzęcego, tzn. wirusy, bakterie, grzyby i pierwotniaki**
- **alergeny i toksyny wytwarzane przez drobnoustroje (bakterie, promieniowce, grzyby), rośliny i zwierzęta**

W wydzielinach, wydalinach i tkankach zwierzęcych mogą znajdować się zarazki i alergeny wytwarzane przez same zwierzęta lub przez towarzyszące im drobnoustroje, które wywołują choroby odzwierzęce, czyli choroby przenoszone ze zwierząt na człowieka. Zarazki i pasożyty wywołujące choroby odzwierzęce mogą wnikać do organizmu człowieka różnymi drogami: drogą oddechową (np. zarazki gruźlicy odzwierzęcej, choroby ptasiej), pokarmową (zarazki salmonelli, włośnicy), przez skórę (zarazki różycy, wścieklizny, kleszczowego zapalenia mózgu) i błony śluzowe (zarazki węgliką) oraz przez łożysko matki (zarazki toksoplazmozy).

Do zakażenia dochodzi najczęściej przez bezpośredni kontakt:

- **ze zwierzętami - szczególne zagrożenie stanowią zwierzęta chore, które mogą wydalać szkodliwe czynniki biologiczne z krwią, śliną, kałem, moczem i wodami płodowymi**
- **z produktami pochodzenia zwierzęcego: mięsem, przetworami mięsnymi, mlekiem, sierścią, wełną i skórą**
- **z przedmiotami służącymi do pielęgnacji zwierząt.**

## Pył rolniczy

Pył rolniczy jest powodem problemów zdrowotnych dla ponad 7,5 miliona ludności wiejskiej, w tym młodocianych, dzieci i osób starszych w wieku poprodukcyjnym. Pył kojarzy się głównie, jako brud osadzający się na skórze lub na odzieży. Najczęściej nie zauważa się pyłu wdychanego, a może on stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka. W przypadku pyłu rolniczego zwykle objawy chorobowe nie występują od razu, ale dopiero w kilka godzin po pracy połączonej z wdychaniem znacznych ilości pyłu. Z tego powodu nie tylko narażonym rolnikom, ale i lekarzom niejednokrotnie trudno jest powiązać występowanie objawów chorobowych z mającym miejsce wcześniej narażeniem na pył podczas pracy.

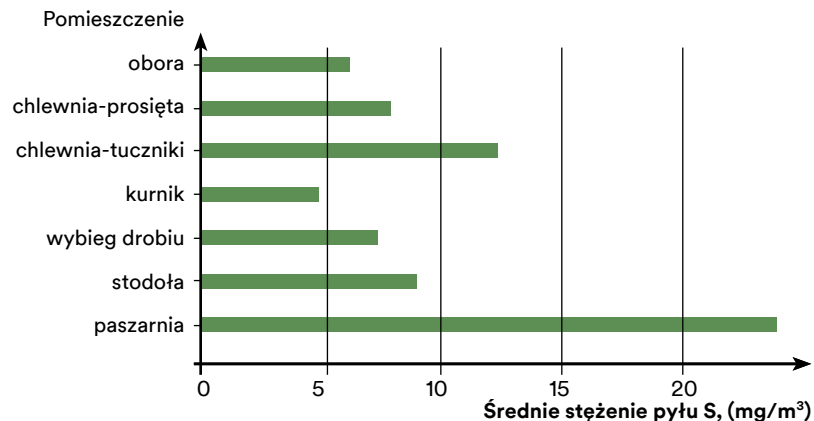
Pył występujący w rolniczym środowisku pracy powstaje w wyniku wykonywania takich czynności, jak: rozdrabnianie, mieszanie, przesypywanie, przerzucanie. Przy produkcji zwierzęcej, miejscami o największym stężeniu pyłu są paszarnie, ale znaczne stężenia pyłu można zaobserwować także w oborze. Źródłami pyłu są także: remonty i konserwacja sprzętu rolnego, prace warsztatowe oraz sypkie środki chemiczne używane do dezynfekcji bądź odkażania. W większości pyłów spotykanych w rolnictwie występują drobnoustroje, a także składniki mineralne, w tym wolna krystaliczna krzemionka.

Choroby pyłopochodne występujące w populacji rolników zależą od właściwości pyłu, przede wszystkim pyłu wdychanego. Do pyłopochodnych chorób układu oddechowego, wywoływanych przez składniki pyłu rolniczego, należą: podrażnienie błony śluzowej nosogardzieli, przewlekłe zapalenie oskrzeli i przewlekła obturacyjna choroba płuc, alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych (AZPP), astma oskrzelowa, alergiczny nieżyt nosa, zespół toksyczny wywołany pyłem organicznym (ODTS) oraz pylica krzemowa płuc. Według danych Kasy Rolniczego

Ubezpieczenia Społecznego, w strukturze chorób pochodzenia zawodowego rozpoznanych dotąd u polskich rolników, 40 – 60 % przypadków stanowią choroby pyłopochodne. Są to choroby o charakterze alergicznym i toksycznym: choroba alergiczna AZPP w tym płuco rolnika, astma oskrzelowa i zespół toksyczny ODTs.

Ograniczanie narażenia na pyły może być wykonywane na trzy sposoby:

- **usuwanie pyłu bezpośrednio w miejscu jego powstawania oraz z przestrzeni ogólnej (agregaty filtracyjno-wentylacyjne złożone z przenośnej ssawy połączonej z wentylatorem)**
- **izolowanie źródeł pyłu od człowieka (urządzenia zhermetyzowane z instalacją miejscowej wentylacji wywiewnej)**
- **izolowanie pracującego rolnika od zapyłonej strefy m.in. poprzez zastosowanie sprzętu ochrony indywidualnej np. półmasek, masek, sprzęt oczyszczający filtrujący z wymuszonym lub wspomaganym przepływem powietrza, zasilany bateryjnie, wychwytyjący respirabilne frakcje pyłu, dający komfort swobodnego oddychania w czasie**



Rys. 2 Średnie stężenia pyłu rolniczego przy produkcji zwierzęcej

**pracy czystym powietrzem, wskazany zwłaszcza w obecności pyłów drobnoziarnistych zawierających duże ilości drobnoustrojów.**

Ponadto w 2012 r. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) ogłosiła, że istnieje wystarczająco dużo dowodów naukowych, by uznać pył zawarty w spalinach z silników Diesla za rakotwórczy. Długotrwałe wdychanie tych zanieczyszczeń zwiększa ryzyko zachorowania na raka płuca i prawdopodobnie na raka pęcherza moczowego. Jednak w tym przypadku ochrona filtracyjna nie jest wystarczająca, niezbędne jest zastosowanie dodatkowo pochłaniacza na pary organiczne.

W celu ochrony układu oddechowego przed pyłami w postaci cząstek stałych wystarczającą ochronę zapewnią półmasek filtrujące. W zależności od intensywności zapylenia stosuje się półmasek jednorazowej klasy FFP1, FFP2 lub FFP3 (im wyższa wartość tym większa skuteczność ochrony) lub wielorazowego użytku z filtrami klasy P1, P2 lub P3. Podstawą oceny zużycia tego typu sprzętu i wymiany na nowy jest zaobserwowanie wzrostu oporów oddychania. Jeżeli półmaska filtrująca lub filtr podczas używania zaczynają ograniczać swobodne oddychanie należy je wymienić na nowe. Jest to oznaka zapchania włókniny filtracyjnej.



## Hałas

Głównym źródłem hałasu w procesie produkcji bydła są: ciągniki rolnicze (wyposażone w silniki spalinowe o różnych mocach), współpracujące z zestawem maszyn rolniczych oraz samojezdne maszyny rolnicze (np. kombajny), maszyny warsztatowe, sortowniki i podajniki oraz pilarki spalinowe i elektryczne. Średnie poziomy hałasu, odnoszące się do całego roku (powyżej 90 dBA), znacznie przekraczają wartości dopuszczalne.

Prowadzone w Instytucie Medycyny Wsi badania naukowe wykazały, że u dużej części badanych rolników narażonych na intensywny hałas, występuje znaczne upośledzenie słuchu, powiększające się z wiekiem i stażem pracy badanych. Uzyskane wysokie wartości ubytków słuchu (na oboje uszu), głównie w obszarze wysokich częstotliwości (4–6 kHz) dowodzą, że ujawnione pogorsze

nia słuchu mają podłoże typowo zawodowe (oddziaływanie hałasu na narząd słuchu).

Dobrym i prostym sposobem określenia poziomu hałasu jest sprawdzenie z jakiej odległości możemy kontaktować się z drugą osobą. Jeżeli z odległości ok. 2 m musimy podnosić głos aby być zrozumiałym przez drugą osobę - hałas wynosi ok. 80 dB, a jeżeli musimy to robić z odległości ok. 1 m to hałas wynosi ok. 85 dB. O ile w pierwszym przypadku zalecane jest stosowanie ochronników słuchu, to w drugim jest to bezwzględnie konieczne. W celu ograniczenia narażenia na szkodliwy hałas możliwe jest stosowanie ochronników słuchu. Mogą to być naszki lub wkładki przeciwhałasowe. Wszystkie stosowane ochronniki słuchu muszą być dobrane do hałasu występującego na stanowisku pracy.

## Chemiczne środki do odkażania i dezynfekcji

Zagrożeniem, którego nie można ignorować są środki chemiczne wykorzystywane do odkażania i dezynfekcji obór. Tego typu preparaty wchłaniają się przede wszystkim przez drogi oddechowe, jak również przez przewód pokarmowy i skórę.

Czyszczenie i dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich jest nieodzownym elementem nowoczesnej produkcji zwierzęcej. Oprócz nowoczesnych metod chowu połączonych ze stosowaniem profilaktyki, odkażanie i dezynfekcja stanowi podstawowy czynnik zwalczania chorób. Celem działania całego systemu oczyszczania i odkażania jest niedopuszczenie do przeniesienia się zakażenia z jednego cyklu produkcyjnego na drugi. Zabiegi te w oborach stosuje się minimum dwa razy w ciągu roku - wiosną, gdy zwierzęta wychodzą na pastwisko, oraz jesienią na zakończenie sezonu pastwiskowego. Niezwykle ważna jest higiena miejsc spoczynku zwierząt ze względu na profilaktykę mastitis. Suche i czyste legowiska są ważnym elementem w zapobieganiu występowania tego schorzenia w stadzie. Składa się z trzech etapów:

**Etap I.** Uprzątnięcie i czyszczenie na sucho z wszelkiego rodzaju brudu i odpadów. Wszystkie zwierzęta i ruchomy sprzęt należy usunąć z budynku.

**Etap II.** Wstępne mycie pod ciśnieniem, prowadzone od górnych części ścian w kierunku podłogi. Wszystkie powierzchnie, jeżeli jest to możliwe powinny wyschnąć przed dezynfekcją. Żeby zwiększyć skuteczność mycia należy zastosować odkażające detergenty.

**Etap III.** Mycie i odkażanie systemów pojenia i wyposażenia ruchomego z dodatkiem środka odkażającego o szerokim zakresie działania, ale nie tworzącego toksycznych pozostałości np. Virkon.

**Etap IV.** Dezynfekcja obniżająca poziom drobnoustrojów chorobotwórczych np.: Lubisan, Famfluid. Odkażone powierzchnie powinny wyschnąć przed wprowadzaniem krów do obory.

Dezynfekcja bieżąca, którą przeprowadza się w środowisku trwania choroby, ma na celu ograniczenie ilości drobnoustrojów chorobotwórczych, zapobieganie dalszemu szerzeniu się choroby oraz ochronę obsługi przed chorobami odzwierzęcymi. Innym rodzajem dezynfekcji jest odkażanie końcowe, które następuje po wygaśnięciu choroby w obiekcie. Dotyczy ono zarówno zwierząt, jak i obsługi mającej styczność z chorymi zwierzętami. Dwie ostatnie formy dezynfekcji przeprowadzane są wyłącznie na zlecenie powiatowego lekarza weterynarii.

Najczęstszą formą dezynfekcji jest odkażanie chemiczne. Spowodowane jest to prostotą, jak również szybkością jej działania, a także wysoką skutecznością. Najczęściej stosowane środki odkażające zawierają w swoim składzie kwasy, zasady (sól kaustyczna), środki uwalniające chlor (chloroamina), środki utleniające (nadtlenek wodoru, ozon, nadtlenki metali, nadmanganian potasu) lub jodofory. Nie istnieje jednak środek idealny, dlatego najczęściej sprzedawane są preparaty wieloskładnikowe będące mieszaniną środków działających synergicznie, ale zagrożenie zatruciem staje się wtedy większe i trudniejsze do oszacowania.

Wspomagająco dla zasadniczej dezynfekcji chemicznej stosowana jest tzw. sucha dezynfekcja. Jej przydatność wynika z możliwości stosowania w obecności zwierząt. W zależności od rodzaju preparatu, nieszkodliwia on bakterie, grzyby oraz wirusy. Dodatkowym atutem jest higroskopijność preparatów stosowanych w trakcie tego zabiegu, co wpływa

osuszająco na powierzchnię, na której przebywają zwierzęta. Niektóre z nich mogą też niszczyć larwy much, co wpływa na znaczną redukcję tych insektów w obiekcie inwentarskim.

Zagrożenie powodowane przez chemiczne środki stosowane do odkażania i dezynfekcji uzależnione jest między innymi od:

- **rodzaju stosowanego środka** najbardziej szkodliwymi środkami chemicznymi są środki 1 i 2 kategorii toksyczności. Należy jednak pamiętać, że najwięcej zatruć wiąże się ze stosowaniem związków kategorii 3 - stosunkowo mniej toksycznych, ale również niezwykle niebezpiecznych.
- **formy użytkowa i stężenia preparatu** preparaty płynne do sporządzania emulsji wodnych są bardziej niebezpieczne i szybciej przenikają przez odzież do skóry niż preparaty w formie proszków czy granulatów. Im bardziej skoncentrowane preparaty, tym większe zagrożenie dla zdrowia i życia.
- **czasu narażenia** im dłuższy jest czas kontaktu z preparatem (również czas przebywania w pomieszczeniu, w którym wcześniej zastosowano środek chemiczny), tym większe jest zagrożenie zdrowia człowieka.
- **czynników atmosferycznych** praca w podwyższonej temperaturze i wilgotności powietrza powoduje zwiększenie stężenia szkodliwych substancji chemicznych w powietrzu.

W przypadku produkcji bydła zagrożeniem jest wystąpienie skutków zdrowotnych związanych z przewlekłą, długotrwałą ekspozycją na niewielkie dawki tych środków. Przewlekłe narażenie może prowadzić do zaburzeń neurologicznych i neuroendokrynologicznych

oraz zaburzeń rozrodu, w tym zwiększać ryzyko niepłodności, występowania wad rozwojowych u płodu, poronień, małej masy urodzeniowej, hipotrofii, porodów przedwczesnych oraz urodzeń martwych.

Wyniki badań wskazują, że wśród tej grupy rolników choroby alergiczne skóry, szczególnie uczuleniowe kontaktowe zapalenie skóry stanowią istotny problem zdrowotny. Co więcej problem ten często nie jest wiązany z długotrwałym narażeniem na środki chemiczne. Częstość alergii na substancje pochodzenia organicznego spotykane w rolnictwie, tj. pyłki traw, zboża, alergeny chmielu, sierść zwierząt gospodarczych, wskazują na częstsze ryzyko zdrowotne alergicznych chorób skóry u osób pracujących w rolnictwie w porównaniu z populacją ogólną.

Długotrwały kontakt ze środkami chemicznymi wpływa na zwiększone ryzyko zachorowania na nowotwory, w tym zwłaszcza nieziarnicze chłoniaki, raka płuc, trzustki czy jąder. W 2006 r., Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem (IARC) do grupy o potwierdzonym rakotwórczym działaniu zakwalifikowała 99 substancji chemicznych i czynników fizycznych. Kolejne 66 czynników i procesów produkcyjnych, z których wiele jest nadal powszechnie używanych (na przykład 1,3-butadien, tlenek styrenu czy tetrachloroetylen) uznano za prawdopodobnie rakotwórcze dla człowieka.

Prace z aktywnymi preparatami chemicznymi (głównie preparaty uwodnione o intensywnych i uciążliwych zapachach) wymagają stosowania pochłaniaczy używanych łącznie z maskami lub półmaskami wielorazowego użytku. Najbardziej uniwersalny pochłaniacz typu ABEK jest przeznaczony do ochrony przed gazami organicznymi i nieorganicznymi, parami i gazami substancji organicznych, parami i gazami kwaśnymi, amoniakiem i jego

pochodnymi organicznymi, a także mieszaninami w/w substancji. Wymiana pochłaniaczy powinna nastąpić najszybciej jak to możliwe po wycuciu zapachu lub smaku związku chemicznego. Jest to oznaka przebicia chemicznego pochłaniacza.

**Uwaga 1:**

aby sprzęt ochrony układu oddechowego zapewniał prawidłową ochronę, oprócz właściwego doboru elementów oczyszczających (filtrów lub pochłaniaczy), niezbędne jest jego szczelne dopasowanie do twarzy. Szczegóły dotyczące dopasowania znajdują się w instrukcji użytkowania sprzętu dostarczonej wraz z produktem.

**Uwaga 2:**

nie wszystkie karty charakterystyk środków chemicznych precyzyjnie określają rodzaj sprzętu ochronnego jaki należy stosować, w szczególności dotyczy to rodzaju pochłaniaczy stosowanych łącznie ze sprzętem ochrony układu oddechowego; w takich przypadkach należy skontaktować się z producentem/dostawcą środka chemicznego lub wsparciem technicznym firmy 3M.



# Zagrożenia zdrowia podczas typowych prac hodowlanych

## Usuwanie gnojowicy



Gnojowica pochodząca od krów o dużej wydajności jest ze względu na proporcje między odchodami stałymi i moczem znacznie rzadsza niż w przypadku tucznych byków produkowanych w warunkach ekstensywnych. Częste usuwanie gnojowicy poprzez splukiwanie go wodą powoduje gwałtowny wzrost emisji nieprzyjemnego zapachu (głównie amoniaku). Czynność tę wykonuje się zwykle dwukrotnie w ciągu dnia – rano i wieczorem.

### Środki ochrony: zestaw nr 2

**Przed**

Zamknięte pomieszczenia powodują wielokrotnienie stężenia szkodliwych substancji w powietrzu, co istotnie podnosi zagrożenia podczas pracy. Zapewnij odpowiednią wentylację. Przed przystąpieniem do pracy załóż kombinezon ochronny, rękawice, odpowiednie buty, ochronę oczu i twarzy oraz maskę pochłaniającą. Sprawdź ich stan, jeżeli widzisz jakiegokolwiek uszkodzenia zamień ochronę na nową. Przeprowadź test szczelności maski filtrująco-pochłaniającej.

**W trakcie**

Ochrony stosuj przez cały czas czyszczenia obory. W przypadku widocznych uszkodzeń zamień ochronę na nową. W trakcie pracy nie pozwól, aby w pomieszczeniu przebywał ktośkolwiek, kto nie jest tak samo jak ty chroniony. Nie jedz w czasie pracy. Jeżeli musisz dokładnie umyć ręce.

**Po zakończeniu**

Zdjęte ochrony zabezpiecz. Pochłaniacz schowaj do szczelnego pojemnika. Wywietrz pomieszczenie. Nie zabieraj używanych ochron do domu.

## Pojenie, karmienie i dojenie zwierząt

Pojenie i karmienie bydła coraz częściej jest czynnością zmechanizowaną. Jednak w przypadku konieczności wejścia do obory, w szczególności pomiędzy zwierzęta, konieczne jest zastosowanie ochron indywidualnych.



### Środki ochrony: zestaw nr 2

#### Przed

Zanim przystąpisz do pracy załóż kombinezon ochronny, rękawice, odpowiednie buty, ochronę oczu i twarzy oraz opcjonalnie - dla lepszego komfortu - półmaskę filtrującą z warstwą węgla aktywnego. Sprawdź ich stan, jeżeli widzisz jakiegokolwiek uszkodzenia zamień ochronę na nową. Przeprowadź test szczelności półmaski filtrującej.

#### W trakcie

Ochrony stosuj przez cały czas przebywania w oborze. W przypadku widocznych

uszkodzeń, np. rozdarcia kombinezonu ochronnego, zamień ochronę na nową. Jeżeli czujesz znacznie większe opory oddychania – wymień półmaskę. Nie jedz w czasie pracy. Jeżeli musisz dokładnie umyj ręce.

#### Po zakończeniu

Zdjęte ochrony umyj i zabezpiecz. Jeżeli używasz półmasek jednorazowych wyrzuć je po skończonym dniu pracy. Nie zabieraj używanych ochron do domu - mogą być zanieczyszczone pyłem zawierającym drobnoustroje, wirusy lub bakterie. W pomieszczeniu, ze względu na długi czas działania na człowieka, pozostałości te mogą być źródłem zatrucia.

## Pojenie, karmienie i dojenie zwierząt

Pojenie i karmienie bydła coraz częściej jest czynnością zmechanizowaną. Jednak w przypadku konieczności wejścia do obory, w szczególności pomiędzy zwierzęta, konieczne jest zastosowanie ochron indywidualnych.



### Środki ochrony: zestaw nr 2

#### Przed

Zanim przystąpisz do pracy załóż kombinezon ochronny, rękawice, odpowiednie buty, ochronę oczu i twarzy oraz opcjonalnie - dla lepszego komfortu - półmaskę filtrującą z warstwą węgla aktywnego. Sprawdź ich stan, jeżeli widzisz jakiegokolwiek uszkodzenia zamień ochronę na nową. Przeprowadź test szczelności półmaski filtrującej.

#### W trakcie

Ochrony stosuj przez cały czas przebywania w oborze. W przypadku widocznych

uszkodzeń, np. rozdarcia kombinezonu ochronnego, zamień ochronę na nową. Jeżeli czujesz znacznie większe opory oddychania – wymień półmaskę. Nie jedz w czasie pracy. Jeżeli musisz dokładnie umyj ręce.

#### Po zakończeniu

Zdjęte ochrony umyj i zabezpiecz. Jeżeli używasz półmasek jednorazowych wyrzuć je po skończonym dniu pracy. Nie zabieraj używanych ochron do domu - mogą być zanieczyszczone pyłem zawierającym drobnoustroje, wirusy lub bakterie. W pomieszczeniu, ze względu na długi czas działania na człowieka, pozostałości te mogą być źródłem zatrucia.

# Inne zagrożenia w gospodarstwie

Należy pamiętać, że praca związana z hodowlą bydła zwykle przeplata się z pracami gospodarsko-remontowymi. Szczególną uwagę należy zwrócić na czynności cięcia i szlifowania. W przypadku użycia pilarki kątovej okulary ochronne nie zapewniają wystarczającej ochrony (kategoria F) i konieczne są gogle ochronne o wyższej kategorii ochrony (B). Kolejnym elementem koniecznym do uwzględnienia jest rodzaj ciętego drewna. Pył drewna twardego ma właściwości rakotwórcze i dlatego konieczne jest zastosowanie półmasksi filtracyjnej.



## Środki ochrony: zestaw nr 3

### Przed

Przed przystąpieniem do pracy załóż kombinezon ochronny, rękawice, odpowiednie buty, ochronę oczu i głowy. Jeżeli podejrzewasz u siebie skłonności do alergii załóż półmaskę filtrującą. Sprawdź ich stan, jeżeli widzisz jakiegokolwiek uszkodzenia zamień ochronę na nową.

### W trakcie

Ochrony stosuj przez cały czas. W przypadku widocznych uszkodzeń ochron, np. rozdarcia kombinezonu ochronnego, zamień ochronę na nową.

### Po zakończeniu

Zdjęte ochrony umyj i zabezpiecz. Jeżeli używasz półmasek jednorazowych wyrzuć je po skończonym dniu pracy.

# Proponowane zestawy chroniące przed szkodliwymi czynnikami



## Zestaw nr 1

Przygotowanie chemicznych środków odkażających i dezynfekcyjnych

Kombinezon 4540+, pełna maska z filtropochłaniaczem typu ABEK, buty, rękawice, ochronnik słuchu z komunikacją (opcjonalnie).





**Zestaw nr 2**

Usuwanie gnojowicy, karmienie,  
pojenie lub dojenie zwierząt

Kombinezon 4540+, okulary ochronne SF400,  
półmaska filtracyjna z warstwą węgla aktywnego

**Zestaw nr 3**

Drobne prace remontowe,  
cięcie drewna, szlifowanie

Kombinezon 4515, rękawice antyprzecięciowe,  
buty z utwardzonym podnoskiem, okulary  
ochronne SF400 lub gogle ochronne 2890  
(wskazane przy cięciu lub szlifowaniu), ochronniki  
słuchu (Optime II), półmaska filtrująca FFP1  
(wskazana przy dużym pyleniu, podczas prac  
w zamkniętej przestrzeni lub cięciu drewna  
twardego)



# Pamiętaj

- Myj starannie ręce przed pracą i po jej zakończeniu
- Wydziel, najlepiej w budynku inwentarskim, pomieszczenie, w którym mógłbyś myć ręce, przebierać się i przechowywać odzież roboczą.
- Po zakończeniu odkażania lub dezynfekcji zmień odzież. Nie kładź jej z inną odzieżą. Nigdy nie przynosź jej do domu, związki chemiczne mogą zatruć Ciebie i Twoją rodzinę.
- Nowotwory, alergie, problemy skórne nie biorą się znikąd – czytaj informacje dołączane do używanych przez Ciebie środków chemicznych.
- W razie podejrzenia u zwierząt choroby zakaźnej, bezwzględnie pracuj w rękawicach ochronnych, pamiętaj o używaniu ochron dróg oddechowych i okularów ochronnych.
- Gdy Ty lub twoi bliscy odczuwają mdłości, zawroty głowy lub mają wymioty to może być zatrucie środkami ochrony roślin. **Czynniki chemiczne kumulują się w czasie**, a skutki są widoczne nawet po wielu latach. Skonsultuj się z lekarzem nawet, jeśli objawy ustaną.
- Gdy często słyszysz, że mówisz za głośno, prosisz o powtarzanie zadań, słuchasz głośno radia lub telewizora możesz tracić słuch. Koniecznie zbadaj swój słuch.
- Nie bagatelizuj objawów typu wysypka, plamy i podrażnienia na skórze, kaszel, katar, zawroty głowy, duszności, wymioty - mogą być one konsekwencją zakażenia lub zatrucia.

# Literatura

Wojciechowska Urszula, Didkowska Joanna. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie. Dostępne na stronie <http://onkologia.org.pl/raporty/> dostęp z dnia dzień/miesiąc/rok.

GUS, Rocznik statystyczny rolnictwa 2014. GUS. Zakład Wydawnictw Statystycznych. Warszawa 2015.

Bezpieczeństwo pracy w rolnictwie, [www.ciop.pl](http://www.ciop.pl)

Solecki, Leszek. „Analiza całorocznej ekspozycji na hałas rolników indywidualnych w zależności od profilu produkcji.” *Med Pracy* 58.2 (2007): 97-103.

Solecki, Leszek. „Analiza całorocznej ekspozycji rolników indywidualnych na hałas i wibrację ogólną.” *Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine* 15.2 (2012): 42-47.

Solecki, Leszek, and Andrzej Horoch. „Stan słuchu rolników indywidualnych.” *Medycyna Pracy* 53.4 (2002): 299-305.

Mołoczniak Anna, Pyły w środowisku pracy rolnika, IMW, 1995, Lublin

Szadkowska-Stańczyk, I., Bródka, K., Buczyńska, A., Cyprowski, M., Kozajda, A., & Sowiak, M. (2010). Ocena narażenia na bioaerozole pracowników zatrudnionych przy intensywnej hodowli trzody chlewnej. *Medycyna Pracy*, 61(3), 257-269.

Łukasz Chmielewski, Dezynfekcja w oborze, Farmer, 21.06.2014, <http://www.farmer.pl/produkcja-zwierzeca/bydlo-i-mleko/dezynfekcja-w-oborze,51346.html>



**3M Poland Sp. z o.o.**  
**Dział Bezpieczeństwa Pracy**

Al. Katowicka 117  
Kajetany, 05-830 Nadarzyn  
tel.: +48 22 739 60 00  
fax: +48 22 739 60 01

**[www.3m.pl/bhp](http://www.3m.pl/bhp)**  
**[www.3m.pl/rolnictwo](http://www.3m.pl/rolnictwo)**  
**[3msafety@mmm.com](mailto:3msafety@mmm.com)**

3M jest znakiem firmy 3M Company.  
Prosimy poddać recyklingowi. © 3M 2016.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.