

Ewakuacja ludności, środków materiałowych oraz zwierząt

Tomasz A. Winiarczyk

Ewakuacja ludności, środków materiałowych oraz zwierząt zagadnienia

- pojęcie ewakuacji
- odmiany ewakuacji (osób, mienia)
- cel ewakuacji
- klasyfikacja ewakuacji (I, II, III stopień); samoewakuacja
- prowadzenie ewakuacji
- zachowanie się ludności w trakcie ewakuacji
- organizacja ewakuacji
- możliwe zagrożenia dla zwierząt
- zabezpieczenie budynków inwentarskich
- ewakuacja zwierząt; zasady przetrzymywania ewakuowanych zwierząt
- ochrona płodów rolnych
- ochrona żywności



ewakuacja

- **polega na przemieszczeniu się ludności i transporcie mienia z rejonów, w których występują zagrożenia do miejsc bezpiecznych**
 - jedno z podstawowych działań mających na celu ochronę życia i zdrowia ludzi, zwierząt oraz ratowanie mienia, w tym zabytków oraz ważnej dokumentacji, w przypadku wystąpienia wszelkiego rodzaju zagrożeń

podstawa prawna

- ❑ Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym z późn. zm.
- ❑ Instrukcja w sprawie ewakuacji ludności zwierząt i mienia na wypadek masowego zagrożenia *wydana przez Szefa OC*



odmiany ewakuacji

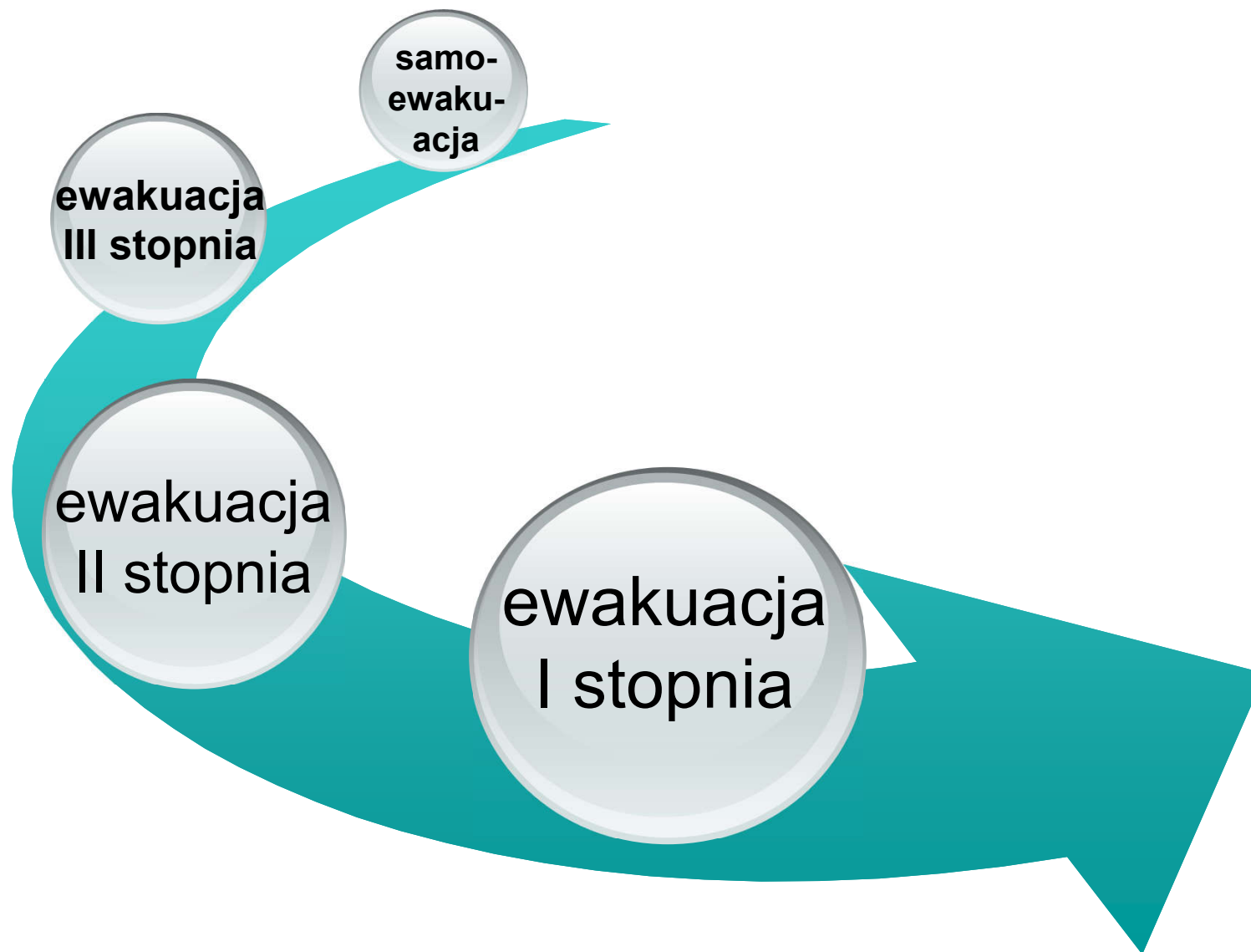
- **ludności, mienia, zwierząt**
- **planowa** (zawczasu przygotowana przeprowadzana na wypadek zagrożenia) albo **doraźna** (natychmiastowo przeprowadzana w sytuacji bezpośredniego zagrożenia)



cele ewakuacji

- Celem ewakuacji jest zmniejszenie stopnia zagrożenia, dlatego zarządza się ją tylko w razie pewności, że zwiększy to możliwość przetrwania ludności.

klasyfikacja ewakuacji





ewakuacja I stopnia

- polega na niezwłocznym przemieszczeniu ludności (mienia) z rejonów, w których wystąpiło nieprzewidziane bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego do rejonów bezpiecznych

ewakuacja I stopnia

- ❑ Realizuje się ją natychmiast po zaistnieniu zagrożenia dla życia, zdrowia czy mienia.
- ❑ Organizuje się ją na polecenie szefów obrony cywilnej województw, powiatów i gmin.
- ❑ Może ją także zarządzić osoba kierująca akcją ratunkową na terenie objętym tą akcją.
 - Kierujący akcją ratowniczą jest zobowiązany każdorazowo powiadomić właściwy organ obrony cywilnej o podjętej takiej decyzji, podając w szczególności:
 - 1) rejon, teren, obiekty lub zespół budynków dla którego zarządził ewakuację,
 - 2) rodzaj zagrożenia, który był czynnikiem determinującym ogłoszenie ewakuacji,
 - 3) szacunkową liczbę ewakuowanych.



ewakuacja II stopnia

- ❑ polega na uprzednio przygotowanym przemieszczeniu ludności (mienia) z rejonów przyległych do zakładów, obiektów hydrotechnicznych, ze stref zalewowych oraz rejonów przyległych do innych obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie dla ludności (mienia) w przypadku ich uszkodzenia lub awarii
- ❑ realizuje się ją w sytuacji wystąpienia symptomów takiego zagrożenia



ewakuacja III stopnia

- polega na uprzednio przygotowanym przemieszczeniu ludności (mienia), podczas podwyższania stanu gotowości obronnej państwa
- prowadzona jest w związku z zagrożeniami związanymi z zagrożeniem bezpieczeństwa państwa, kryzysem oraz wojną.

ewakuacja III stopnia

- Przygotowanie ewakuacji związanej z czasem wojny obejmuje następujące jej warianty:
 - organizację ewakuacji z rejonów (miejsc), które należy opuścić ze względu na potrzeby Sił Zbrojnych,
 - organizację ewakuacji ludności, która wyrazi chęć opuszczenia obszarów potencjalnie zagrożonych prowadzeniem działań militarnych.

dokumentacja planów ewakuacji

- ❑ Organizacja i przeprowadzenie ewakuacji:
 - związane z zagrożeniami czasu pokoju powinny być ujęte w **planach reagowania kryzysowego**,
 - wynikające z zagrożeń czasu wojny powinny zostać ujęte w **planach obrony cywilnej**.
- ❑ *Dla ewakuacji I stopnia nie opracowuje się oddzielnego planu ewakuacji!*



samoewakuacja

- ❑ polega na przemieszczeniu się ludności z rejonów w których może wystąpić lub wystąpiło bezpośrednio zagrożenie dla życia i zdrowia do rejonów bezpiecznych, **oparta przede wszystkim na posiadanych własnych możliwościach** (transportowych, zakwaterowania, itd.)
- ❑ w większości przypadków ten rodzaj ewakuacji będzie elementem dominującym w procesie planowania i przeprowadzania ewakuacji













problemy samoewakuacji

- ❑ oszacowanie możliwej skali samoewakuacji,
- ❑ rozpoznanie potencjalnych kierunków i rejonów samoewakuacji
 - w tym powiązania rodzinne, posiadanie działek rekreacyjnych, możliwość zakwaterowania (w wyznaczonych zasobach mieszkalnych: domy wczasowe, internaty, hotele, dokwaterowanie do rodzin zamieszkałych w rejonie rozmieszczenia),
- ❑ wyznaczenie dróg ewakuacji i kierowania ruchem,
- ❑ zapewnienie zaopatrzenia w paliwa oraz pomocy technicznej na trasach ewakuacji,
- ❑ zapewnienie zaopatrzenia w wodę, żywność i udzielanie pomocy medycznej.

PROWADZENIE EWAKUACJI



	wyjście ewakuacyjne
	kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej
	kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół
	kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę
	kierunek drogi ewakuacyjnej
	drzwi ewakuacyjne
	ciągnąć aby otworzyć
	pchać aby otworzyć
	stłuc aby uzyskać dostęp
	przesunąć w celu otwarcia

prorowadzenie ewakuacji ludności

- ❑ Organem zarządzającym ewakuację jest Szef OC poszczególnych szczebli administracji.
- ❑ Powiadomianie ludności o ewakuacji powinno nastąpić w formie komunikatów.
 - Do jego ogłoszenia można wykorzystać środki masowego przekazu (lokalne radio i telewizja, obwieszczenia, ulotki itp.).

prorowadzenie ewakuacji ludności

- ❑ W czasie ewakuacji należy prowadzić właściwą pracę informacyjną i uświadamiającą w celu zachowania porządku i dyscypliny, a także realizować inne przedsięwzięcia zapobiegające panice i niekontrolowanemu opuszczeniu przez ludność miejsc stałego zamieszkania.



kto nie podlega ewakuacji

- osoby wchodzące w skład organizacji ratowniczych, ochrony ludności i służb porządku publicznego
- osoby niezbędne dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania życia lokalnej społeczności
- osoby posiadające przydziały mobilizacyjne do sił zbrojnych lub formacji uzbrojonej nie wchodzącej w skład sił zbrojnych
- osoby, które otrzymały przydział organizacyjno-mobilizacyjny do formacji obrony cywilnej
- osoby niezbędne w danym rejonie, ze względu na realizację zadań przez siły zbrojne



pierwszeństwo w czasie ewakuacji

- matki i dzieci,
- kobiety ciężarne,
- osoby niepełnosprawne,
- osoby przebywające w zakładach opiekuńczych, domach dziecka, podopieczni opieki społecznej, itp.

zachowanie się ludności po ogłoszeniu ewakuacji

- ❑ Po powiadomieniu o ewakuacji planowej, mieszkańcy podlegający temu procesowi powinni przygotować się do opuszczenia rejonu zagrożonego.



zachowanie się ludności po ogłoszeniu ewakuacji



- ❑ Należy zabrać ze sobą niezbędne dokumenty, posiadane środki ochrony przed skażeniami, rzeczy osobiste, podręczną apteczkę (też zażywane leki) oraz żywność na 3 dni.
- ❑ Bagaż powinien być spakowany w sposób umożliwiający łatwe jego przenoszenie.
 - Ogólna waga bagażu nie powinna przekraczać 20 kg na osobę dorosłą.

zachowanie się ludności po ogłoszeniu ewakuacji

- ❑ Opuszczane mieszkania należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez wyłączenie gazu, światła, wygaszenie pieców, dokładne zamknięcie drzwi i okien itp.
- ❑ Wskazane jest pozostawienie osobom zabezpieczającym domy i mieszkania adresów pobytu w planowanych rejonach rozmieszczenia po ewakuacji.



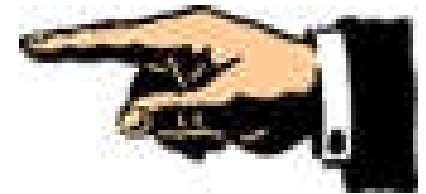
zachowanie się ludności po ogłoszeniu ewakuacji

- Należy udać się do wyznaczonych punktów zbiórek i ewidencyjno-informacyjnych.
 - Osoby opuszczające rejony zagrożone własnymi środkami transportu udają się bezpośrednio do miejsc zakwaterowania.
 - Samoewakuujący się powinni śledzić na bieżąco komunikatów (lokalne radio itp.).



zachowanie się ludności po ogłoszeniu ewakuacji

❑ Rodzice (opiekunowie) powinni włożyć do kieszeni dzieci kartkę papieru z informacjami o dziecku.



- ❑ Identyfikator dla dziecka na wypadek zagrożenia powinien zawierać:
- imię i nazwisko, PESEL, imiona i nazwiska rodziców, datę i miejsce urodzenia, miejsce zamieszkania, telefony i adresy kontaktowe;
 - grupę krwi, schorzenia i przeciwwskazania lekarskie.

organizacja ewakuacji

- ❑ *Punkt ewidencyjno–informacyjny (PEI)*
 - początkowe ogniwo procesu ewakuacji ludności
- ❑ *Punkt zbiórki (PZb)*
 - z niego ludność w sposób zorganizowany udaje się do punktu rozdzielczego
- ❑ *Punkt załadowniczy na środki transportu (PZ)*
 - ludność rozmieszcza się tutaj w środkach transportu
- ❑ *Punkt wyładowniczy (PW)*
 - w przypadku ewakuacji z wykorzystaniem środków transportu, w miejscowościach, w których ludność opuszcza te środki
- ❑ *Punkt rozdzielczy (PR)*
 - organizuje się w rejonie rozmieszczenia ludności

organizacja ewakuacji

- ❑ *Zespół pomocy medycznej (ZPM)*
 - organizuje się na bazie personelu jednostek służby zdrowia
- ❑ *Zespół pomocy logistycznej (ZPL)*
 - organizuje się w celu logistycznego zabezpieczenia procesu ewakuacji, w tym ciągłości ruchu pojazdów
- ❑ *Zabezpieczenie transportowe*
 - polega na precyzyjnym zaplanowaniu niezbędnej ilości środków transportowych do przewozu ewakuowanej ludności z rejonów ewakuacji do rejonów rozmieszczenia
- ❑ *Zabezpieczenie techniczne*
 - stanowią zespoły pomocy logistycznej, w tym technicznej i środki łączności, w które powinny być wyposażone organa i elementy organizacyjne ewakuacji (przyjęcia) ludności

organizacja ewakuacji

- ❑ *Zabezpieczenie medyczno-sanitarne*
 - doraźna pomoc przedlekarska oraz ratowniczo medyczna
- ❑ *Zabezpieczenie porządkowo-ochronne*
 - utrzymanie ładu i porządku w miejscach rozwijania PEI, PZb, PZ, PW, PR
- ❑ *Zabezpieczenie łączności*
 - łączność powiadamiania
 - łączność kierowania i współdziałania

organizacja ewakuacji

☐ *Zabezpieczenie socjalno–bytowe*

- organizują szefowie OC województw i tych gmin, na terenie których planowane jest rozmieszczenie ewakuowanej ludności.
- obejmuje zakwaterowanie oraz zaopatrzenie w niezbędne artykuły konsumpcyjne (żywność, wodę, odzież, energię itp.)



organizacja ewakuacji – zakwaterowanie

- ❑ Do zakwaterowania ewakuowanej ludności wykorzystuje się:
 - ośrodki wczasowe, domy wypoczynkowe, hotele, internaty, świetlice i inne pomieszczenia nadające się do tego celu.
- ❑ W razie potrzeby ludność ewakuowaną dokwaterowuje się do ludności miejscowej.
- ❑ Jako normę zakwaterowania przyjmuje się 2–3 m² powierzchni mieszkalnej na osobę.

organizacja ewakuacji – zaopatrzenie w wodę

- Wskazane jest założenie wartości 15 litrów/osoba/dzień, jako minimalnej ilości wody – przy określaniu pojemności ewakuacyjnej rejonów.

<i>Podstawowe zaopatrzenie ludności w wodę</i>		
Woda do spożycia	2,5 – 3 litrów/dzień	w zależności od pory roku oraz występujących warunków atmosferycznych
Praktyki podstawowej higieny	2-6 litrów/dzień	
Gotowanie żywności	3 – 6 litrów/dzień	W zależności od rodzajów żywności, norm kulturowych i socjalnych
Suma	7,5 – 15 litrów/dzień	

organizacja ewakuacji – zaopatrzenie w żywność

- ❑ Do zaopatrywania ewakuowanej ludności wykorzystuje się sieć handlu detalicznego i hurtowego oraz punkty zbiorowego żywienia.
 - **Przy planowaniu zaopatrzenia ewakuowanej ludności należy uwzględnić wymóg zabrania przez nią żywności na okres 3 dni.**
- ❑ Zapasy artykułów konsumpcyjnych w magazynach rozmieszczonych w rejonach przyjęcia ewakuowanej ludności powinny wystarczyć co najmniej na 14 dni dla ludności miejscowej i ewakuowanej.
- ❑ Po wyczerpaniu przez ludność zapasów własnych żywności organy administracji terenowej wydają żywność dla ewakuowanej ludności wg odpowiednich kryteriów.



ewakuacja mienia

- ❑ Mienie ewakuuje się, gdy nie naraża to zdrowia i życia ratowników.
- ❑ W pierwszej kolejności (bezwzględnie!) należy usuwać materiały, które w środowisku pożaru lub na skutek kontaktu z wodą mogą grozić wybuchem lub gwałtownym rozszerzeniem się pożaru.
- ❑ W dalszej kolejności ratujemy przedmioty stanowiące wysoką wartość historyczną i kulturową oraz ważną dokumentację.
- ❑ Wynoszone ruchomości powinny znajdować się pod nadzorem kierownictwa zakładu pracy, właściciela obiektu lub policji.
 - W przypadku braku odpowiedniego dozoru dowódca akcji 33 powinien wyznaczyć do pilnowania mienia jednego ze

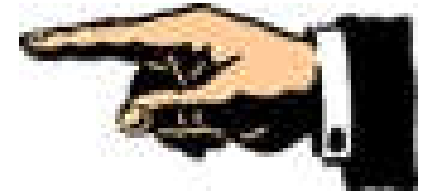
ewidencja podczas ewakuacji

- ❑ W trakcie przeprowadzania ewakuacji należy, zależnie od jej stopnia i skali, ewidencjonować zarówno ludność jak i zwierzęta oraz mienie.
- ❑ Karty ewakuacji powinny być *drukami ścisłego zarachowania*, które są zamawiane przez organy administracji publicznej odpowiednio szczebla powiatu i gminy.

karta ewakuacji

- a) karta składa się z trzech części: A, B i C,
- b) kartę ewakuacji wydają zespoły ewidencyjno - informacyjne w gminie (dzielnicy) właściwej dla miejsca faktycznego pobytu osoby ewakuowanej,
- c) część B karty pozostaje w dyspozycji powyższych zespołów, dwie pozostałe części otrzymuje osoba ewakuowana,
- d) po przybyciu na miejsce czasowego zakwaterowania osoba ewakuowana przekazuje część C karty ewakuacji zespołowi ewidencyjno – informacyjnemu w gminie (dzielnicy) właściwej dla tego miejsca,
- e) część A karty pozostaje w dyspozycji osoby, która ją pobrała,
- f) w przypadku niemożności odebrania karty ewakuacji w gminie (dzielnicy) właściwej dla miejsca faktycznego pobytu, osoba ewakuowana zgłasza się w celu otrzymania karty ewakuacji do zespołu ewidencyjno – informacyjnego w miejscu czasowego zakwaterowania.

sygnały ewakuacyjne



WAŻNE INFORMACJE

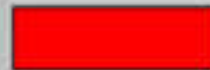
JEŚLI ZOSTAŁEŚ W GOSPODARSTWIE I POTRZEBUJESZ POMOCY

WYWIEŚ FLAGĘ O NASTĘPUJĄCYM KOLORZE:



BIAŁA

- potrzeba ewakuacji



CZERWONA

- potrzeba pomocy medycznej



NIEBIESKA

- potrzeba żywności i wody

LUB POWIADOM ZAŁOGĘ ŚMIGŁOWCA:



TELEFONY ALARMOWE:

Numer alarmowy - 112

Pogotowie ratunkowe - 999

Straż Pożarna - 998

Policja - 997

możliwe zagrożenia dla zwierząt

- ☐ klęski żywiołowe: powodzie, pożary
- ☐ użycie bojowych środków trujących
- ☐ uwolnienie toksycznych środków przemysłowych

zabezpieczenia budynków inwentarskich

- poziom osłony przed promieniowaniem (od najsłabszej):
 - drewniane
 - murowane
 - ziemianki
 - rowy przykryte ziemią
 - piwnice budynków murowanych

zabezpieczenia budynków inwentarskich

- ❑ dokładne uszczelnienie drzwi i okien
- ❑ wykonanie specjalnych przedsionków jako śluz bezpieczeństwa przy wchodzeniu do pomieszczeń
- ❑ powiększenie przestrzeni dla każdej sztuki bydła i koni do 10–16 m³ a owiec, kóz i świń do 6 m³
- ❑ zabezpieczenie maksymalnej ilości nieskażonej paszy i wody
 - w takich warunkach można przetrzymywać zwierzęta bez wietrzenia pomieszczeń przez 72 godziny zimą i 12–24 godziny latem

zabezpieczenia budynków inwentarskich – uszczelnianie

- ❑ **uszczelnić sufit** warstwą z gliny, cementu lub wapna (2 wiadra wapna gaszonego, wiadro wody, 2 kg soli kuchennej) oraz zasypać piaskiem lub żwirem, część okien zamurować cegłami lub obić deskami z obu stron i wypełnić ziemią (torfem, trocinami), a pozostałe zaopatrzyć w izolacyjne okiennice lub zasłonić mocnym przezroczystym plastykiem
- ❑ **pozatykać szpary** w konstrukcjach drewnianych gliną, pakułami
- ❑ **uszczelnić futryny i drzwi**, od strony wewnętrznej zawiesić zasłonę z materiału, aby szczelnie przylegała do ram drzwi
- ❑ **zasłonić przewody (otwory) wentylacyjne** workami z trocinami, sianem itp.
- ❑ **obsypać z zewnątrz ziemią ściany drewniane** do wysokości okien albo w odległości 50-60cm od ściany postawić ściankę z desek lub plecionkę z wikliny i przestrzeń między nimi zasypać ziemią.

ewakuacja zwierząt

- ❑ Ewakuacja zwierząt jest procesem złożonym wymagającym stosownego planowania – podobnie jak ewakuacja ludności.
- ❑ Obie ewakuacje posiadają wiele cech spójnych.
- ❑ Przy ewakuacji zwierząt wyróżnia się tak samo ewakuację I, II i III stopnia.

ewakuacja zwierząt

- ❑ Ewakuacja I stopnia w przypadku konieczności jej przeprowadzenia nie różni się tokiem postępowania od ewakuacji ludności.
- ❑ Za jej przeprowadzenie odpowiedzialni są gospodarze obiektów (gospodarze), w których rozlokowany jest inwentarz żywy.
- ❑ Często ewakuację zwierząt prowadzi się równoległe z ewakuacją ludności stąd występuje zbieżność zasad postępowania.

ewakuacja zwierząt

– zasady na wypadek szczególnych zagrożeń



- ❑ Ewakuację prowadzi się na obszarze macierzystego województwa, a w razie konieczności do województw sąsiednich.
- ❑ W procesie ewakuacji biorą udział jednostki organizacyjne zapewniające m.in. opiekę weterynaryjną, transport, warunki bytowe oraz porządek i bezpieczeństwo.
- ❑ **Pierwszeństwo mają zwierzęta hodowlane przed innymi.**

ewakuacja zwierząt

– zasady na wypadek szczególnych zagrożeń



- zwierzęta w sytuacji zagrożenia odczuwają niepokój i lęk, są mało odporne na działanie dymu
- w przypadku przedostania się czynnika zagrażającego do pomieszczenia zwierzęta często układają się na ziemi utrudniając ewakuację
- ewakuacja zwierząt musi rozpocząć się w **chwili zaistnienia prawdopodobieństwa zagrożenia**
- akcję powinny podjąć osoby, które na co dzień zajmują się tymi zwierzętami, a jeżeli jest to niemożliwe – osoby potrafiące obchodzić się ze zwierzętami
- zwierzęta wyprowadzone ze strefy zagrożonej muszą być przeprowadzone w miejsca bezpieczne, z których nie będą mogły się wydostać

ewakuacja zwierząt – zasady na wypadek szczególnych zagrożeń

- Do ewakuacji wykorzystywane są **dostępne środki transportu** (głównie kolejowego – na duże odległości np. pomiędzy województwami i samochodowego - na krótsze odległości), w razie braku ich odpowiedniej ilości prowadzi się ją **sposobem kombinowanym** z udziałem środków przydzielonych i własnych , w ostateczności stosuje się **pędzenie zwierząt**.

ewakuacja zwierząt – zasady na wypadek szczególnych zagrożeń

- Ewakuacji nie powinno się planować ani prowadzić do:
 - rejonów leżących w bliskiej odległości wielkich ośrodków przemysłowych, komunikacyjnych oraz ważnych obiektów wojskowych;
 - rejonów przewidzianych i prowadzonych działań wojennych;
 - rejonów przewidywanych zagrożeń (np. zatopieniami, pożarami itp.).

ewakuacja zwierząt – planowanie

- Organem planującym ewakuację (przyjęcie) zwierząt na szczeblu wojewódzkim jest Wojewódzki Lekarz Weterynarii, a na szczeblu powiatowym odpowiednie służby mu podległe i z nim współdziałające.

zasady przetrzymywania ewakuowanych zwierząt

- Miejsca przetrzymywania powinny się charakteryzować:
 - położeniem na niedużym wzniesieniu, a w przypadku ewakuacji planowej należy uwzględnić rozlokowanie zwierząt w innych gospodarstwach z dala od prowadzonych działań np. wojennych;
 - możliwością szybkiego prowizorycznego ogrodzenia;
 - zapewniać warunki do pojenia i karmienia zwierząt.
 - oddalaniem o co najmniej 50 m od rzeźni i ubojni oraz obiektów budowlanych przetwórstwa rolno-spożywczego, zakładów utylizacyjnych i wytwórni pasz.

zasady przetrzymywania ewakuowanych zwierząt

- Miejsca przetrzymywania powinny być:
 - ogrodzone, zabezpieczone przed owadami i gryzoniami;
 - nawierzchnia dróg wewnętrznych gładka, utwardzona i skanalizowana;
 - ściany i podłogi budynków trwałe, nie nasiąknięte i nieprzepuszczalne, łatwe do mycia i odkażania, konstrukcja nie może powodować obrażeń u zwierząt.

zasady przetrzymywania ewakuowanych zwierząt

- Wytypowane miejsca gromadzenia zwierząt powinny posiadać:
 - urządzenia do załadunku i wyładunku zwierząt;
 - ujęcia wody pitnej;
 - kanalizację umożliwiającą przeprowadzenie odkażania gnojowicy;
 - urządzenia do pojenia i karmienia zwierząt;
 - stanowisko do badania zwierząt , wyposażone w umywalkę oraz urządzenie do unieruchamiania zwierząt w czasie badania, kojce dla zwierząt chorych lub podejrzanych o chorobę, z oddzielnym systemem kanalizacyjnym;
 - wydzieloną, odpowiednio usytuowaną strefę do przetrzymywania obornika;
 - urządzenia i sprzęt niezbędne do przeprowadzania mycia i dezynfekcji pomieszczeń oraz sprzętów, a także magazyn do przechowywania sprzętu i środków do dezynfekcji;
 - magazyn do przetrzymywania środków żywienia zwierząt.

organizacja ewakuacji zwierząt

- ❑ W celu zapewnienia sprawnej realizacji procesu ewakuacji zwierząt należy utworzyć elementy organizacyjne, które tworzy się na bazie komórek organizacyjnych prowadzących sprawy ewidencji zwierząt.
- ❑ Do zadania tego wykorzystuje się **bazę ewidencji zwierząt.**

ochrona płodów rolnych na wypadek skażeń

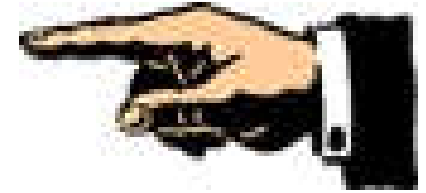
- Zwiezenie z pól płodów i pasz do stodół i magazynów lub ich stogowaniu i przyzmowaniu.
- Zabezpieczenie stogów, przyzm i silosów poprzez ich przykrycie plandekami, folią, matami itp.
- Ukrycie w piwnicach i kopcach roślin okopowych i odpowiednim ich zabezpieczeniu.
- Uszczelnienie magazynów, elewatorów i pomieszczeń produkcyjnych (młyny, mieszalnie pasz itp.).
- Przechowywanie zbóż i koncentratów paszowych w wielowarstwowych workach papierowych i uszczelnionych pojemnikach.

ochrona żywności



- Opakowania ochronne mogą być następujące:
 - pyłoszczelne z materiałów twardych:
 - puszki metalowe hermetyczne, które można dokładnie i szybko zmyć lub odkazić.
 - opakowania szklane - słoje i butelki nie przepuszczające pary wodnej i gazu, umożliwiające przeprowadzenie ich sterylizacji
 - opakowania drewniane (sklejka, płyta pilśniowa) - skrzynki wyłożone pergaminem lub kilkoma warstwami papieru pakowego, a także beczki drewniane, hermetyczne beczki metalowe i z tworzyw sztucznych, zabezpieczające w należyty sposób żywność przed działaniem środków promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych
 - pyłoszczelne z tworzyw miękkich - hermetyczne opakowania (worki, woreczki, torby itp.) z folii powlekanych, metalowych, tworzyw plastycznych i innych
 - pyłoszczelne papierowe, wielowarstwowe z wkładką parafinową lub z tworzyw sztucznych.

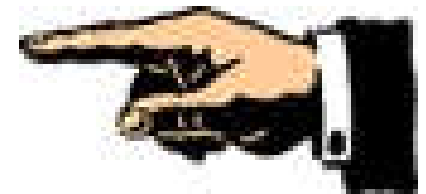
Postępowanie ze skażoną żywnością



- Żywność która znajdowała się w rejonie skażenia należy traktować, jak podejrzaną o skażenie lub zakażenie.
 - Jeżeli była przechowywane w nieuszczelnionych opakowaniach, a tym bardziej, jeżeli są widoczne skażenia (np. warstwa pyłu promieniotwórczego lub krople środków toksycznych) – nie można jej używać bez uprzedniego skontrolowania przez laboratoria chemiczne, radiologiczne i biologiczne.
- Warunkiem umożliwiającym spożywanie zabezpieczonej skażonej żywności i wody jest uprzednie **odkażenie** czy nawet **dezynfekcja** oraz ewentualnie **dezaktywacja**.
 - Odkazanie następuje po skażeniu środkami trującymi. Jest to czynność skomplikowana.
 - Artykuły spożywcze skażone np. środkami trującymi jak: iperyt, tabun czy soman nie dadzą się odkazić i muszą być zniszczone.

Postępowanie ze skażoną żywnością

- ❑ Artykuły spożywcze, które były przechowywane w szczelnych opakowaniach nadają się do użytku po odkażeniu opakowań przed ich otwarciem
 - roztworem wapna chlorowanego lub dwuchlorku wapnia, 5 – 10% roztworem ługu siarkowego lub wody amoniakalnej.
- ❑ Przed przystąpieniem do odkażania opakowań (ta sama zasada powinna być stosowana przy dezaktywacji) podłogę pomieszczeń, w których przeprowadza się ten zabieg, należy pokryć warstwą piasku lub trocin.
- ❑ Po zakończeniu odkażania (lub dezaktywacji) trociny i piasek zbiera się i zakopuje do ziemi na głębokość jednego metra.



Postępowanie ze skażoną żywnością



- **Odkazanie i dezynfekcję** artykułów żywnościowych i wody przeprowadza się po zakażeniu środkami biologicznymi.
 - **odkazanie usuwa większość mikroorganizmów, lecz z pominięciem wirusów**
 - właściwie przeprowadzona **dezynfekcja niszczy 100% wszystkich odmian drobnoustrojów**
 - pojęcie **odkazania** stosuje się też w kontekście **zatrucia chemicznymi środkami trującymi**
- **Dezaktywację** przeprowadza się po skażeniu środkami promieniotwórczymi.
 - zabieg ten jest skuteczny w przypadku, gdy żywność była odpowiednio zabezpieczona

sterylizacja i dekontaminacja



- **Sterylizacja** – zniszczenie wszystkich, zarówno wegetatywnych, jak i przetrwalnikowych form mikroorganizmów.
- **Dekontaminacja** – proces usuwania i dezaktywacji substancji zagrażających zdrowiu i życiu (toksycznych chemikaliów, materiałów promieniotwórczych, patogenów biologicznych).
 - **Dekontaminacji** można poddać narzędzia, przedmioty, maszyny i pojazdy, a także ludzi i zwierzęta.