

Rozdział szósty - Zanieczyszczenia

SZKODNIK ŻYWNOŚCI to:

zwierzę, ptak lub owad w nieodpowiednim miejscu w nieodpowiednim czasie mogący wyrządzić szkody lub zanieczyścić żywność.

Należy pamiętać, że dotyczy to również ludzi niewłaściwie ubranych lub niedokładnie umytych. W tym rozdziale nie będziemy się już jednak tym tematem zajmować.

ZANIECZYSZCZENIE to:

wszelkie substancje znajdujące się w żywności, które nie powinny się tam znaleźć, zarówno szkodliwe, jak i nieszkodliwe.

CELE TEGO ROZDZIAŁU

Podstawowym celem tego rozdziału jest ułatwienie studentom osiągnięcia
Celu 6: *powiązać powszechne odmiany szkodników z zanieczyszczeniem żywności oraz wymienić niektóre metody kontroli szkodników.*

Pod koniec tego rozdziału student będzie umieć:

- opisać rolę szkodników żywności w przenoszeniu bakterii wywołujących zatrucie pokarmowe;
- opisać zwyczaje najczęściej spotykanych szkodników żywności (szczury i myszy, owady, ptaki, koty i psy);
- zidentyfikować odpowiednie metody zapobiegania występowaniu i zwalczania szkodników żywności;
- opisać najczęściej występujące substancje powodujące zanieczyszczenie żywności, ich źródła i metody zapobiegania.

SZKODNIKI ŻYWNOSCI

Dlaczego są szkodliwe?

Szkodniki żywności:

- przenoszą choroby
- zanieczyszczają żywność i pojemniki
- powodują uszkodzenie budynków.

Zgodnie w **przepisami prawa** należy zawiadomić odpowiednie władze sanitarne o inwazjach szkodników żywności.



Inspektorzy sanitarni (EHO)

Władze lokalne zatrudniają inspektorów sanitarnych (Environmental Health Officers - EHO), których zadaniem jest kontrola przestrzegania przepisów o higienie w danym rejonie. Nie są oni policjantami próbującymi przyłapać kogoś na gorącym uczynku. Ich zadaniem jest udzielanie pomocy. Ich pomoc jest **bezpłatna i profesjonalna**.

Korzystaj z ich pomocy! Jeżeli podejrzewasz zanieczyszczenie lub inwazję szkodników, lub pragniesz uzyskać poradę dotyczącą zapobiegania problemom, skontaktuj się z inspektorem sanitarnym. Inspektorzy mają doświadczenie w stosowaniu bezpiecznych substancji do zwalczania szkodników żywności.

Istotną kwestią jest ochrona odpadów przed szkodnikami żywności. Nie należy dopuścić do gromadzenia się odpadków wewnątrz lub na zewnątrz zakładu. Odpady powinny być przechowywane na zewnątrz zakładu w metalowych pojemnikach lub kontenerach z pokrywami w celu uniemożliwienia dostępu psom, kotom, szczurom, ptakom, muchom itp. Odpady powinny być wywożone regularnie do bezpiecznej utylizacji.

O jakie szkodniki żywności chodzi?

Omawiamy tu głównie następujące typy szkodników:

- szczury i myszy – często zwane ogólnie gryzoniam;



Typowe oznaki = sierść, tłuste plamy, ślady zębów, małe czarne odchody

- owady - muchy, osy i karaluchy



Typowe oznaki = jajeczka i larwy

- ptaki – gołębie, wróble i mewy



Typowe oznaki = odchody i pióra

- koty i psy



Typowe oznaki = odchody

Wszystkie wymienione szkodniki żywności **przenoszą choroby i zanieczyszczają** żywność oraz powierzchnie, z którymi mają kontakt.

Zastanówmy się teraz, gdzie mogły się one znajdować wcześniej, przed wejściem do pomieszczenia z żywnością.

Gryzonie - ścieki, przewody kanalizacyjne, poszycie, odpady, śmieci.

Owady - odchody, gnijące śmieci, odpady.

Ptaki - wysypiska śmieci, martwe zwierzęta, kanały ściekowe.

Koty i psy - na ziemi, w glebie i brudzie.

Pamiętaj: szkodniki żywności są zawsze brudne.

Dwie sentencje do zapamiętania:

- „Znaj swego wroga”

oraz

- „Usuń szkodniki i nie pozwól im wrócić.”

Teraz omówimy poszczególne typy szkodników.

GRYZONIE

Szczury

Występują dwa główne gatunki:

- szczur śniady (zazwyczaj występujący na statkach);
- szczur wędrowny (występujący powszechnie w kanałach ściekowych, na składowiskach odpadów i wielu innych miejscach).



Zwyczaje

Szczury są aktywne głównie w ciemności i ukrywają się przed ludźmi w miarę możliwości. Są to inteligentne zwierzęta i szybko się rozmnażają. Potrafią one przekopać się kilka metrów pod ziemią i potrafią przegryźć pojemniki z materiałów innych niż metal.

Wykrywanie

Szczury poruszają się stałymi szlakami i pozostawiają ślady w miejscach, w których ocierają się o ściany lub belki w ciemnych miejscach.

Czarne odchody pozostawiają zazwyczaj w ciemnych miejscach, więc zazwyczaj trzeba ich szukać.

Szczury mogą przegryźć worki i inne pojemniki z żywnością. Jest to zazwyczaj pierwsza oznaka ich obecności.

Co robić?

Powtórzmy tu naszą radę: „Usuń je i nie pozwól im wrócić.”

Usuń je

Szczury trudno jest złapać w pułapki, a trucizna stosowana do ich zabijania jest niebezpieczna.

Skorzystaj ze specjalistycznej pomocy inspektora sanitarnego (EHO) lub firmy zajmującej się deratyzacją.

Zostaw to specjalistom.

Nie pozwól im wrócić

Podobnie jak ludzie, szczury potrzebują do życia **pożywienia, wody i schronienia**. Postaraj się więc utrudnić im znalezienie tych warunków.

- Należy utrzymywać czystość we wszystkich pomieszczeniach i przechowywać żywność w szczelnych metalowych pojemnikach. Nie należy pozostawiać nigdzie resztek żywności. Należy przy tym pamiętać o stołówce i pomieszczeniach ze schowkami oraz o pomieszczeniach, w których przygotowywana jest żywność.
- Nie należy gromadzić odpadów papierowych lub pudełek. Mogą one służyć do budowania gniazd.
- Otoczenie zakładu należy utrzymywać w czystości i porządku. Wszelkie otwory należy zabezpieczyć przed gryzoniami np. można w nich wstawić gęste metalowe siatki .

Inspektorzy sanitarni i inne powołane osoby mogą udzielić porady na temat zabezpieczenia budynku przed gryzoniami.

Myszy

Myszy prowadzą podobny tryb życia do szczurów, ale są bardziej ciekawskie.

Mysie odchody są małe i czarne, wyglądają jak czarny ryż.

Myszy stosunkowo łatwo schwytać w pułapkę, więc można to zrobić samodzielnie, ale lepiej wezwać inspektora sanitarnego lub innego specjalistę.

PTAKI

Nie trudno było sobie uzmysławić, że szczury i myszy są szkodnikami żywności. Dla większości ludzi są one odpychające.

Trudniej przyjąć do wiadomości fakt, że ptaki też są szkodnikami żywności. Ptaki wyglądają estetyczniej niż inne szkodniki żywności i żyją na wolnym powietrzu.

Ludzie czasami uważają, że ptaki mogą być kłopotliwe, ale nie sądzą, że stanowią one zagrożenie dla zdrowia. Ludzie częściej bardziej przejmują się tym, że mewa ukradła rybę, niż tym, że jej łapy zanieczyściły inne ryby w pojemniku.

Niestety, łapy ptaków i ich odchody są pełne bakterii. Przeprowadzone niedawno badania wykazały, że **co piąta** mewa przenosi bakterie chorobotwórcze. Ptaki należy więc traktować jak latające szczury. Są one w pewnym sensie nawet gorsze od szczurów, ponieważ jest ich więcej w otoczeniu i mogą przenosić bakterie na ryby z dużej wysokości.

Odchody ptaków nie muszą się dostać bezpośrednio do żywności, ale na żywność mogą je przenieść owady powodując zanieczyszczenie surowców lub końcowych produktów. Większość mew i wiele innych ptaków przenosi bakterie z rodzaju *Salmonella*. Są one równie niebezpieczne jak szczury. Wyobraź sobie, jak zareagowałbyś widząc szczura spacerującego po skrzynce z rybami!

Jak postępować z ptakami?

- Nie zachęcaj ich.
- Nie karm ich – nie warto wymieniać odpadków żywności na bakterie.
- Usuwać odpady żywności. Wszelka żywność i odpady powinny być przykryte.
- Nie dopuszczaj, aby ptaki przedostawały się przez okna, wentylatory lub inne otwory.
- Staraj się eliminować wszelkie wystające miejsca, na których mogą przesiadywać ptaki. Zainstaluj taśmy odstraszające ptaki.

KOTY I PSY

Psy

Psy przenoszą wiele organizmów mogących spowodować choroby u ludzi.

Choroby przenoszone przez nie to nie tylko zatrucie pokarmowe.



Odchody psów są szczególnie niebezpieczne. Mogą się one przedostać do pomieszczeń z żywnością na butach, na psich łapach lub na owadach. Jest to jeden z powodów, dla których należy zmieniać obuwie przed wejściem do pomieszczeń z żywnością.

Obuwia przeznaczonego do noszenia w pomieszczeniach z żywnością nie wolno pod żadnym pozorem nosić na zewnątrz.

Na zewnątrz nie wolno również nosić odzieży ochronnej. Oprócz zagrożenia zanieczyszczeniem robi to bardzo niekorzystne wrażenie na klientach.



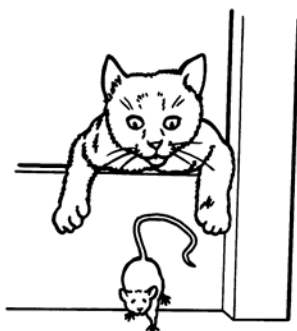
Zgodnie z prawem zwierzęta domowe nie mogą mieć dostępu do miejsc przygotowywania i obróbki żywności.

Jeżeli do pomieszczeń dostanie się pies, należy go wyprowadzić, po czym wyczyścić i zdezynfekować miejsca, w których przebywał.

Koty

Wpuszczanie kotów do zakładów przetwórstwa żywności jest niezgodne z prawem. Kot nie jest rozwiązaniem problemów z gryzoniami.

- **Nie należy ich zachęcać.**
- **Nie należy pozwalać innym osobom ich zachęcać.**
- **Należy je usunąć, po czym oczyścić i zdezynfekować miejsca, w których przebywały.**



Ludzie często sądzą, że koty są czyste, ponieważ zakopują swoje odchody i „myją” się. W sensie bakteriologicznym jest to bez znaczenia.

W pewnym sensie koty są gorsze niż psy, ponieważ trudniej je zauważyć. Koty potrafią się wspinać i nie reagują na polecenia.



Pamiętaj: koty są brudne

OWADY

Wcześniej wymienione szkodniki żywności można powstrzymać przed wejściem do pomieszczeń z żywnością i na ogół mamy do czynienia ze stosunkowo niewielką liczbą osobników.



Owady są inne:

- jest ich znacznie więcej
- mają niewielkie rozmiary
- mogą pozostawiać jajeczka i larwy w wielu różnych miejscach

Pamiętaj: całkowita eliminacja owadów jest praktycznie niemożliwa.

Z naszego punktu widzenia mają tylko jedną pozytywną cechę: ryby nie są atrakcyjnym pożywieniem dla wielu szkodliwych owadów, tak więc mamy z nimi mniej problemów niż inni producenci żywności.

Muchy

Istnieje wiele gatunków much, ale wszystkie wywołują takie same problemy.

Wszystkie muchy roznoszą choroby. Na nogach i ciele much znajdują się bakterie pochodzące ze wszystkiego, na czym ostatnio usiadły.

Muchy przyciąga psująca się żywność i odchody. Muchy żywią się **wymiotując** na pożywienie, co je zmiękcza i pozwala im wessać żywność.



- Należy robić wszystko, aby muchy nie przedostały się do pomieszczeń. Najlepszą metodą jest wentylacja pośrednia. Otwarte drzwi i okna umożliwiają muchom łatwy dostęp.
- Żywność powinna być przykryta.

Konieczne jest zachowanie ogólnej czystości. Należy utrzymywać w czystości pojemniki i kubły w pomieszczeniach i na zewnątrz.

Elektryczne pułapki na muchy są skuteczne pod warunkiem, że są umieszczone w odpowiednich miejscach, w których martwe owady nie mogą się dostać do żywności itp. Pułapki należy regularnie opróżniać. Pułapki należy włączać na noc, gdy są najbardziej skuteczne i regularnie usuwać z nich martwe owady.

Spray na muchy jest szczególnie użyteczny na noc. Należy przykryć sprzęt. Należy stosować środki na bazie pyretrum nadające się do bezpiecznego stosowania w pobliżu żywności. **Należy zapoznać się z instrukcją użycia**, aby upewnić się, że spray może być bezpiecznie stosowany. Martwe owady należy usunąć, a sprzęt należy oczyścić.

Lepy na muchy wyszły już z mody, ponieważ wyglądają nieestetycznie, ale są one **skuteczne** i mogą być stosowane z dala od miejsca, w którym przygotowywana jest żywność. Lepy należy wymieniać co 2 lub 3 dni. Są one również przydatne, ponieważ zwracają uwagę na potencjalne problemy.

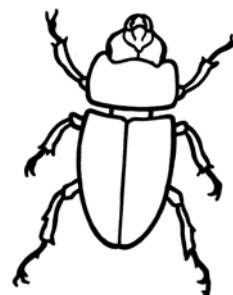
Paski zabijające muchy **nie** powinny być stosowane w pomieszczeniach z żywnością. Nie są one skuteczne w pomieszczeniach z dobrą wentylacją, a takie powinny być pomieszczenia produkcyjne. Można je stosować w małych toaletach, ale nie powinno to być konieczne, jeżeli miejsca te są regularnie sprzątane.

Karaluchy

Karaluchy nie stanowią zazwyczaj problemu w zakładach rybnych, ponieważ wolą się żywić ziarnami zbóż.

Karaluchy lubią ciepło, a w zakładach obróbki ryb nie ma na ogół odpowiednich dla nich warunków.

Należy je zwalczać przy pomocy środków owadobójczych, ale w razie wystąpienia dużej ilości tych owadów należy zasięgnąć rady **lokalnego inspektora sanitarnego (EHO)**.



Osy

Należy je traktować tak samo jak muchy.

Mrówki

Mrówki nie powodują zazwyczaj problemów w zakładach obróbki ryb, lecz mogą rozmnożyć się w źle utrzymanych pomieszczeniach zewnętrznych.



Mrówki przyciąga psujące się mięso.

W razie zauważenia mrówek, szczególnie gatunków o wyraźnych barwach, należy zawiadomić **inspektora sanitarnego (EHO)**.

ŚRODKI OWADOBÓJCZE



Na rynku dostępnych jest wiele owadobójczych środków chemicznych.

Radzimy ich nie kupować!

Wiele środków owadobójczych jest trujących również dla ludzi.

Jedynym środkiem, który można stosować samodzielnie jest spray do użytku domowego nadający się do bezpiecznego stosowania w pobliżu żywności. Nawet jeżeli producent środka twierdzi, że jest on bezpieczny, należy go stosować ostrożnie.

Najlepszym sposobem jest rozpylanie sprayu po zakończeniu pracy wieczorem, po czym należy dokładnie oczyścić wszystkie powierzchnie przed rozpoczęciem pracy następnego dnia.

Pamiętaj: Najlepiej jest zasięgnąć rady specjalisty i nie stosować innych środków owadobójczych samodzielnie. Jeżeli to możliwe, należy rozwiązać problemy stanowiące przyczynę inwazji owadów.

Po przeczytaniu tego rozdziału masz pewnie ochotę na kąpiel!

W trakcie pisania zjadłem kanapkę z supermarketu. Cieszę się, że osoba, która ją przygotowała została właściwie przeszkolona w zakresie higieny żywności!

Zanim zrobisz sobie długą przerwę na odpoczynek – spróbuj odpowiedzieć na następujące pytania do samooceny.

? SAQ14

Dlaczego ludzie mogą być czasami również uważani za szkodniki żywności?

? SAQ52

Co należy zrobić w razie inwazji jakiegokolwiek rodzaju szkodników żywności?

? SAQ 24

Czym charakteryzują się wszystkie szkodniki żywności?

? SAQ40

Które środki owadobójcze nadają się do całkowicie bezpiecznego stosowania w pobliżu żywności?

? SAQ17

Jakie są oznaki inwazji szczurów lub myszy?



SAQ15

Wymień cztery najważniejsze metody zapobiegania problemom wynikającym z obecności szkodników.



SAQ49

Jakie największe zagrożenie powodują:

- a. ptaki,
- b. psy,
- c. owady?

a.

b.

c.

SKAŻENIE I ZANIECZYSZCZENIE

Skażenie i zanieczyszczenie ma bardzo poważne skutki dla jakości ryb.

Skażenie następuje **przed** złowieniem.

Zanieczyszczenie następuje **po** złowieniu i przetransportowaniu na ląd.

Ma ono taki sam wpływ na jakość ryb — ryby zostają skażone.

Skażone ryby mają nieprzyjemny smak lub zapach. Skażenie mięsa ryb następuje pod wpływem spożywanego przez nie pokarmu lub pod wpływem środowiska przed złowieniem oraz/i podczas obróbki i przechowywania.

Skażone ryby mają nieprzyjemny zapach i **mogą spowodować choroby**.

Skażenie

Skażenie ryb spowodowane jest przez substancje szkodliwe lub odpady celowo lub przypadkowo wprowadzone do wody morskiej lub zbiorników słodkowodnych przez ludzi.

Podstawowe źródła skażeń to:

- metale i inne pierwiastki chemiczne (w latach 70. obawiano się skażenia tuńczyka rtęcią);
- środki dezynfekcyjne i płyny do czyszczenia w ściekach;
- oleje mineralne (wycieki z tankowców i odwiertów wydobywczych ropy naftowej);
- odpady radioaktywne.

Jako pracownik przetwórstwa nie masz wpływu na skażenia tego typu. Możesz jedynie być świadomym takich zagrożeń i **zawiadomić przełożonego o nietypowym zapachu ryb**.

Zanieczyszczenie

Zanieczyszczenie ryb spowodowane jest przez szkodliwe lub niewłaściwe substancje mające kontakt z rybami w trakcie obróbki i przetwarzania.

Oto trzy główne rodzaje zanieczyszczeń:

- zanieczyszczenie (zakażenie) **bakteryjne** (bakterie powodujące psucie żywności i zatrucia pokarmowe);
- zanieczyszczenie (skażenie) **chemiczne** (środki czystości, smary w

Pamiętaj: zanieczyszczeniom wszelkiego typu można zapobiegać.

- maszynach i urządzeniach);
- zanieczyszczenie **fizyczne** (ciała obce).

Ryby poddawane są obróbce kilkakrotnie od momentu złowienia do spożycia przez konsumenta. Obróbka może oznaczać po prostu patroszenie i sprzedaż. Ryby są również czasami przetwarzane w dużej ilości, zazwyczaj przy pakowaniu w skrzynki. Ryby przenoszone są z jednego pojemnika do drugiego oraz z pojemnika na powierzchnię roboczą, po czym ponownie do pojemnika. Ryby są przechowywane na targu i wielokrotnie transportowane.

Na każdym etapie istnieje ryzyko zanieczyszczenia bakteriami lub ciałami obcymi. Wkrótce przejdziemy do omówienia przykładów zanieczyszczenia ryb. Przedtem jednak spróbuj odpowiedzieć na następujące pytania, aby upewnić się, że zrozumiałeś dotychczasowe informacje.

? SAQ54

1. Podaj **dwa** przykłady skażenia ryb przed wyłowieniem.
2. W jaki sposób ryby ulegają skażeniu?
3. Jakie są główne typy zanieczyszczeń ryb po złowieniu?

1. _____
2. _____
3. _____

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA RYB

Poniższa tabela przedstawia różne źródła zanieczyszczenia ryb.

Niektóre przyczyny zanieczyszczenia ryb			
Źródło	Przykład	Rodzaj zanieczyszczenia	
		Bakteryjne	Fizyczne
Pracownicy przy obróbce ryb	<p>Brudne buty – stawanie na skrzynkach Brudne ręce/ odzież</p> <p>Kaszel/ kichanie Nieopatrzone skaleczenia i rany Odsłonięte włosy Papierosy</p> <p>Kieszenie kombinezonu</p>	<p>Występuje Występuje</p> <p>Występuje Występuje Występuje Występuje</p> <p>Występuje</p>	<p>Brud</p> <p>Brud, guziki, paznokcie</p> <p>Włosy</p> <p>Popiół i niedopałki</p> <p>Papierki po słodyczach, pierścionki, kolczyki, skuwki długopisów, spinacze do papieru</p>
Sprzęt i przybory	<p>Pojazdy transportowe Sprzęt do przetwarzania</p> <p>Niewłaściwie utrzymane pomieszczenia</p> <p>Konserwacja i naprawy Opakowania/ drewniane skrzynki</p>	<p>Występuje Występuje</p> <p>Występuje</p> <p>Występuje Występuje</p>	<p>Brud, kurz Smary i oleje. Kawałki metalu. Odpadająca farba i rdza Śruby, nakrętki, druty, zszywacze</p> <p>Karton, sznurek, plastik, szkło, drewno</p>
Rozlane chemikalia (zazwyczaj środki czystości)	<p>Detergenty Środki dezynfekcyjne</p>	<p>Nie Nie</p>	<p>Powodują zatrucia i skażenie.</p>
Odpady	<p>Rozkładające się ryby, podroby Śmieci naniesione przez wiatr</p>	<p>Występuje Występuje</p>	<p>Pleśń, brud, kurz, dym</p>
Zwierzęta	<p>Koty i psy Ptaki</p> <p>Muchy i karaluchy Szczury i myszy</p>	<p>Występuje Występuje</p> <p>Występuje Występuje</p>	<p>Sierść i brud Pióra, brud i odchody</p> <p>Odchody, mocz, sierść</p>

ZAPOBIEGANIE ZANIECZYSZCZENIOM

Na podstawie informacji na temat możliwości zanieczyszczenia ryb, chcemy teraz omówić sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom.

Aby to ułatwić, przygotowaliśmy tabelę, którą należy wypełnić. Przyjrzyj

Zapoznaj się z poniższą tabelą i wypełnij puste kolumny.

kolumna – wymień sposoby zanieczyszczenia ryb na każdym etapie obróbki.

Druga kolumna – zaproponuj sposoby zapobiegania poszczególnym typom zanieczyszczeń.

Skoncentruj się na miejscach, w których Ty zajmujesz się obróbką ryb.

Jeżeli zabraknie Ci miejsca, użyj dodatkowej kartki.

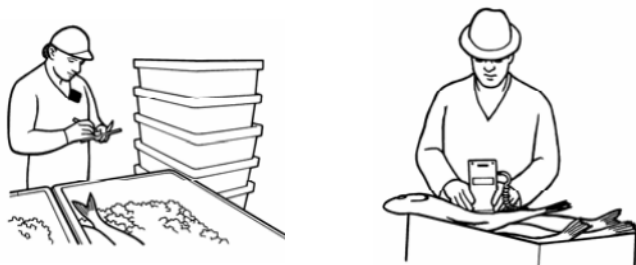
Etap obróbki	W jaki sposób ryby mogą zostać zanieczyszczone?	W jaki sposób można zapobiec zanieczyszczeniu?
Na targu		
Transport do przetwórni		
Rozładowanie z ciężarówki		
Przechowywanie przed obróbką		
Patroszenie i filetowanie		

Wypełniliśmy tę samą tabelę, więc możesz porównać wyniki. Bardzo prawdopodobne, że podałeś więcej propozycji niż my, szczególnie na etapie, na którym pracujesz.

Etap obróbki	W jaki sposób ryby mogą zostać zanieczyszczone?	W jaki sposób ryby można zapobiec zanieczyszczeniu?
Na targu	<p>Brud na butach</p> <p>Drzazgi z drewnianych skrzynek</p> <p>Mewy i odchody</p>	<p>Nie wchodzić na skrzynki.</p> <p>Stosować plastikowe pojemniki.</p> <p>Chronić ryby przed mewami lub przykrywać ryby</p>
Transport do przetwórni	<p>Brud z ciężarówki</p> <p>Brud i kurz naniesiony na odkryte skrzynki na odkrytej ciężarówce</p> <p>Mewy</p>	<p>Regularnie myć ciężarówkę węžem</p> <p>Przykrywać skrzynki</p> <p>Przykrywać skrzynki</p>
Rozładowanie z ciężarówki	<p>Popiół z papierosów, niedopałki</p> <p>Brud</p>	<p>Nie palić przy rozładunku</p> <p>Przykrywać skrzynki</p>
Przechowywanie przed obróbką	<p>Ptaki, koty, psy</p> <p>Owady, szczury i myszy</p> <p>Przechowywanie w pobliżu chemikaliów – możliwość skażenia</p>	<p>Chronić pomieszczenia magazynowe przed szkodnikami.</p> <p>Regularnie sprawdzać, czy w pomieszczeniach nie ma szkodników.</p> <p>Stosować skrzynki odporne na działanie szkodników.</p> <p>Zachować ostrożność.</p> <p>Przechowywać ryby osobno od innych materiałów.</p>
Patroszenie i filetowanie	<p>Brud z ubrań/ dłoni.</p> <p>Kaszel i kichanie w pobliżu ryb.</p> <p>Brudne noże</p> <p>Brudna odzież</p> <p>Ciekące maszyny</p> <p>Brudne powierzchnie robocze</p> <p>Rozkładające się podroby rybne</p>	<p>Stosować wyższe standardy czystości i higieny.</p> <p>Wszyscy pracownicy obróbki powinni nosić czyste kombinezony.</p> <p>Usuwać szybko odpady i przechowywać je osobno.</p> <p>Stosować odpowiednie procedury czyszczenia.</p> <p>Stosować umywalnie do rąk.</p> <p>Nie używać brudnych lub uszkodzonych urządzeń.</p> <p>Żywność powinna być przykryta, jeżeli to możliwe.</p>

ZACHOWANIE CZYSTOŚCI PRZY PRACY

Przy zapobieganiu zanieczyszczeniom najważniejsza jest **świadomość** zagrożeń.



Jakość ryb w Wielkiej Brytanii poprawia się. Jednak niektórzy nadal jeszcze nie zmienili podejścia, co konieczne jest do sprostania wyzwaniom wyższych standardów higieny i wymaganiom klientów.



Wiesz, że ryby mogą zostać zanieczyszczone na wiele sposobów.

Pamiętaj: zachowaj czujność i dbaj o ryby, przy których pracujesz.

Zapobieganie zanieczyszczeniu ryb przy pracy zazwyczaj wymaga **higienicznego** postępowania.



Higiena to nauka, której celem jest zapobieganie chorobom poprzez unikanie zanieczyszczeń bakteryjnych i fizycznych.

Wiesz już, że bakterie znajdują się wszędzie i jeżeli znajdą pożywienie, wilgoć, ciepło i czas rozmnażają się szybko powodując psucie żywności i zatrucia pokarmowe u ludzi.

ZAGROŻENIA ZATRUCIEM POKARMOWYM

Bakterie wywołujące zatrucia pokarmowe nie znajdują się na rybach w naturalnych warunkach. Dzieje się tak dlatego, że bakterie nie mogą przetrwać w zimnych warunkach, w których żyją ryby przed złowieniem.

Po zabiciu ryb, a szczególnie po poddaniu ich obróbce cieplnej, bakterie chorobotwórcze mogą się rozmnażać i rozmnażają się na rybach – **jeżeli tylko mają do tego odpowiednie warunki.**

Bakterie zawsze przenoszone są na ryby przez ludzi, szkodniki żywności, brudne urządzenia, zanieczyszczoną żywność lub odzież.



Pamiętaj: Niehigieniczne warunki pracy powodują zatrucia pokarmowe.

Zatrucia pokarmowe są niemal zawsze spowodowane przez niedbałość i złe metody pracy.

- zatrucia szkodzą zdrowiu konsumentów
- powodują utratę klientów
- prowadzą do problemów natury prawnej.

Wszystkie osoby zatrudnione przy produkcji żywności muszą pracować w sposób higieniczny, a pomieszczenia, w których znajduje się żywność muszą być czyste.

PODSUMOWANIE

O szkodnikach żywności wspomniano już wcześniej kilkakrotnie w tym module. Po przeczytaniu tego rozdziału wiesz, jak ważne jest zwalczanie szkodników żywności, które mogą się zadomowić w zakładach przetwórstwa ryb.



Szkodniki żywności roznoszą bakterie i choroby.

Dowiedz się więcej na temat **zwyczajów**:

- gryzoni
- ptaków
- psów i kotów
- owadów.

Będziesz wówczas wiedział więcej na temat **zapobiegania i zwalczania** szkodników na terenie zakładu.

Wiesz również, że **inspektor sanitarny** służy pomocą i radą na temat zwalczania szkodników żywności.

Korzystaj z pomocy inspektora sanitarnego – jego rady są bezpłatne.

Osiągnąłeś teraz Cel 6.