Jak powstaje karma dla psów i kotów?

Wstęp

Istnieje kilka typów gotowych karm dla zwierząt w tym, pełnoporcjowe karmy mokre (puszki, saszetki i tacki), pełnoporcjowe karmy suche (ekstrudowane, wypiekane) oraz uzupełniające. Metody produkcji oraz wykorzystane surowce są różne i zależą od rodzaju karmy.

Produkcja karm mokrych

Karmy mokre powstają poprzez rozdrobnienie i zmieszanie wszystkich surowców oraz poddanie ich obróbce termicznej po umieszczeniu w puszce, saszetce lub na tacce. W związku z tym, karma w opakowaniu pozostaje zabezpieczona przed rozwojem mikroorganizmów chorobotwórczych do końca daty ważności lub do momentu otwarcia. Tego typu produkty mogą mieć formę kawałków (w sosie lub galaretce), pasztetu albo musu.

01

Dobór surowców

Wiele surowców stosowanych w karmach przemysłowych jest opisywanych, jako pochodne surowców zwierzęcych (i rybnych) lub produkty uboczne. Te surowce są nadwyżkowymi częściami tusz zwierzęcych wykorzystywanych w przemyśle spożywczym dla ludzi. Przykładowo, produkty uboczne obejmują wątroby, nerki, płuca i różne mączki mięsne. Przemysł karm dla zwierząt może również stosować surowce definiowane, jako mięso (tkanka mięśniowa). Surowce te najczęściej spotykane są w przemyśle spożywczym dla ludzi. W przypadku karm mokrych produkty uboczne docierają do zakładu produkcyjnego w formie świeżej lub mrożonej. Mogą być rozdrobnione i dodane bezpośrednio do innych surowców receptury lub zmielone i zmieszane z suchymi surowcami, jak np. zboża. Z masy formuje się wstęgi, które są krojone na kawałki różnych wielkości i kształtów. Inne surowce wchodzące w skład karmy to oleje i tłuszcze, witaminy, składniki mineralne, zboża, makaron, nasiona lub warzywa. Często dodaje się również wodę, która ułatwia proces przetwarzania oraz nadaje karmie ostateczną formę i teksturę.

02

Odmierzanie i przygotowanie surowców

Surowce są dokładnie selekcjonowane, zgodnie z recepturą producenta, dostarczającą kompletny i zbilansowany pokarm dla psów czy kotów. Receptura uwzględnia też dodatkowe potrzeby zwierząt związane np. z wielkością czy wiekiem. Po dokładnym wymieszaniu surowców danej receptury, karma trafia do puszki, saszetki lub aluminiowej tacki. W przypadku niektórych form karmy mokrej, może być również dodana mieszanina wody, substancji zagęszczających oraz aromatycznych w celu uzyskania odpowiednio sosu lub galaretki podczas procesu obróbki termicznej produktu.

03

Zamykanie i obróbka cieplna

Napełnione puszki, saszetki lub tacki zostają szczelnie zamknięte i podane obróbce cieplnej. Temperatura i długość tego procesu jest precyzyjnie kontrolowana, aby nie doszło do psucia się produktu, a także w celu optymalizacji smaku oraz ochrony wartości odżywczych karmy.

04

Chłodzenie i etykietowanie

Po obróbce termicznej produkt zostaje schłodzony, a puszki etykietuje się. Informacje na saszetkach i tackach są zazwyczaj drukowane już podczas przygotowania opakowań.

05

Przechowywanie i dystrybucja

Jednostkowe opakowania są pakowane w pudełka kartonowe lub kartony typu tacka. Opakowania zbiorcze są przechowywane w magazynie do czasu wysyłki do klienta.

Produkcja karm suchych

Karmy suche powstają przez zmieszanie suchych i wilgotnych surowców do uzyskania konsystencji ciasta. Podczas procesu ekstruzji ciasto jest poddawane działaniu wysokiej temperatury i ciśnienia, a następnie przeciskane przez matrycę formującą tzw. krokiety. Wielkość i kształt krokietów są zróżnicowane, w zależności od specyfikacji produktu. Następnie krokiety są suszone, chłodzone oraz powlekane aromatami. Niektóre suche karmy mogą być również produkowane inaczej niż przy użyciu ekstruzji, np. wypiekane.

01

Dobór surowców oraz ich pochodzenie

Wiele surowców wykorzystywanych w karmach przemysłowych jest opisywanych, jako pochodne surowców zwierzęcych (i rybnych) lub produkty uboczne. Te surowce są nadwyżkowymi częściami tusz zwierzęcych wykorzystywanych w przemyśle spożywczym dla ludzi. W karmach suchych, produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego są często stosowane w formie suchej mączki (mączka z kurczaka, mączka z drobiowych produktów ubocznych) powstającej poprzez ugotowanie, usunięcie tłuszczu i wysuszenie mieszaniny mięsa oraz podrobów. Produkty uboczne mogą być stosowane również w formie świeżej lub mrożonej. Wiele innych surowców, takich jak zboża, ziarna i warzywa stosuje się w formie suchej, po dokładnym rozdrobnieniu czy zmieleniu. Receptura zawiera również oleje i tłuszcze, witaminy oraz składniki mineralne, aby zapewnić dostarczenie organizmowi wszystkich potrzebnych składników pokarmowych.

02

Odmierzanie i przygotowanie surowców

Surowce są dokładnie selekcjonowane, zgodnie z recepturą producenta, dostarczającą kompletny i zbilansowany pokarm dla psów czy kotów. Suche surowce są rozdrabniane i w razie potrzeby przesiewane przed zmieszaniem z pozostałymi.

03

Gotowanie i chłodzenie

Sucha karma składa się z wilgotnych surowców oraz wody i pary wodnej dodawanej w części przygotowawczej, która nawadnia surowce sypkie i umożliwia formowanie ciasta, które poddawane jest następnie obróbce cieplnej. Ciasto jest wprowadzane do maszyny nazywanej ekstruderem, gdzie jest gotowane w warunkach wysokiego ciśnienia.

W końcowej części ekstrudera znajduje się matryca formująca pod ciśnieniem odpowiednie wstęgi i tnąca je na krokiety za pomocą obrotowej tarczy o specjalnych otworach, nadających krokietom unikalny kształt.

Po ekstruzji i uformowaniu krokietów, karma jest suszona ciepłym powietrzem, co usuwa nadmiar wody, a następnie krokiety są chłodzone. Zmniejszenie zawartości wody jest ważnym elementem produkcji, wpływającym na zachowanie świeżości produktu i chroni go przed zepsuciem.

W przypadku karm wypiekanych ciasto jest rolowane i cięte na kawałki w odpowiednim kształcie, a następnie pieczone w piekarniku (podobnie jak ciastka czy biszkopty).

04

Powlekanie krokietów

Po wysuszeniu i schłodzeniu krokiety umieszczane są w obrotowym bębnie, gdzie są poddawane równomiernemu powlekaniu mieszaniną aromatów oraz konserwantów chroniących karmę przed zepsuciem. Aromaty i konserwanty mogą być również natryskiwane na karmę wypiekaną, po zakończeniu pieczenia.

05

Pakowanie

Opakowania są napełniane ilością karmy deklarowaną w opisie i następnie szczelnie zamykane, co chroni trwałość produktu.

06

Przechowywanie i dystrybucja

Opakowania są składowane w pudełkach i na paletach w magazynie, skąd są wysyłane dalej do dystrybutorów.

Produkcja karm uzupełniających i przysmaków

Przysmaki dla psów i kotów występują w wielu różnych formach. Na terenie Unii Europejskiej większość z nich jest objęta terminem „karma uzupełniająca", ponieważ stanowią jedynie dodatek do zbilansowanej i kompletnej diety zwierzęcia. W Stanach Zjednoczonych te same produkty są zazwyczaj nazywane „przysmakami". W obu przypadkach tego typu pokarm może stanowić jedynie niewielki odsetek dziennego pokrycia dawki kalorycznej u psa czy kota. Zalecenia dawkowania niektórych organizacji (FEDIAF) oraz producentów karm sugerują podawanie nie więcej niż 10% dziennego zapotrzebowania energetycznego.

Jest kilka metod produkcji karm uzupełniających i przysmaków dla psów i kotów, do najczęściej spotykanych należą:

- **Ekstruzja** - W tej metodzie surowce są najpierw dokładnie mieszane, tworząc tzw. ciasto, które następnie trafia do ekstrudera. Z ciasta, które może się składać się z mięsa i innych produktów pochodzenia zwierzęcego oraz suchych surowców, takich jak mąka pszenna czy skrobia ziemniaczana, w procesie ekstruzji powstają przekąski w formie np. pasków. Alternatywnie, receptura może być oparta na takich surowcach jak mąka ryżowa i skrobia pszenna, co w efekcie daje produkt lekko elastyczny i nadający się do żucia, co doskonale sprawdza się w produktach przeznaczonych do higieny jamy ustnej zwierząt.
- **Wypiekanie biszkoptów** - Podstawowym surowcem jest zazwyczaj mąka pszenna, z dodatkiem witamin, aromatów, wody oraz konserwantów, co pozwala uformować miękkie ciasto. Z ciasta wycina się odpowiednie kształty i wielkości biszkoptów, a następnie wypieka w piekarniku.
- **Formowanie wtryskowe** - W tym przypadku surowce zostają zmieszane i następnie wtryskiwane do specjalnej formy. Po schłodzeniu gotowe przekąski wyciąga się z formy. Stosowane formy nadają odpowiedni kształt i wielkość produktowi.

Jakość i bezpieczeństwo karm dla zwierząt

Chociaż każdy producent ma dużą dowolność w opracowywaniu własnych receptur, to wszyscy podlegają przepisom regulującym kwestie bezpieczeństwa i jakości ich produktów.

Odpowiedzialny producent karmy bardzo poważnie podchodzi do bezpieczeństwa i jakości, oraz nierzadko ustala własne dodatkowe procedury i standardy dotyczące zarówno surowców, jak i produktów gotowych.

Takie postępowanie, które powinno rozpoczynać się już na etapie wyboru rzetelnych dostawców oraz obejmować cały proces produkcji i przechowywania, aż do momentu podania karmy psu czy kotu, może zawierać takie elementy, jak:

- Wybór wiarygodnych dostawców – firmy dostarczające surowce są przez odpowiedzialnych producentów regularnie kontrolowane, aby uzyskać lub utrzymać status zatwierdzonego dostawcy.
- Zdefiniowanie specyfikacji wszystkich surowców oraz regularne kontrole i badania zgodności dostaw, może to też obejmować wymagania dostarczenia odpowiednich certyfikatów czy analiz od dostawcy.
- Precyzyjna specyfikacja produktów, obejmująca profil składników pokarmowych, kolor, teksturę, strawność i smakowitość oraz parametry technologiczne, takie jak wilgotność. Rutynowa kontrola zgodności wszystkich produktów ze specyfikacją.
- Kontrola wzrokowa procesu mielenia.
- Dokładne odmierzanie surowców w zgodności z recepturą.
- Uważna kontrola temperatury i czasu obróbki cieplnej.
- Regularne pobieranie próbek i analizy produktu gotowego.
- Kodowanie wszystkich zastosowanych surowców w numerze serii, oznaczanie palet wyrobu gotowego wraz z miejscem przeznaczenia w celu zapewnienia pełnej identyfikowalności karmy.
- Ustalenie procedur testów mikrobiologicznych zarówno w przypadku produktu gotowego, jak i wyposażenia zakładu produkcyjnego.
- Stała kontrola poprawności przebiegu procesu pakowania, na przykład poprzez zastosowanie monitoringu wizyjnego.
- Detektor metalu, a nawet prześwietlarki RTG w celu wykrywania ciał obcych w produkcie gotowym.
- Weryfikacja zgodności wartości odżywczej poprzez analizy chemiczne surowców, wyrobu gotowego oraz badania żywieniowe metodami oficjalnie zatwierdzonymi.

Certyfikacja

Odpowiedzialny producent karmy może również dobrowolnie wnioskować o audyty zewnętrzne i uzyskanie dodatkowych certyfikatów takich, jak ISO 9001: 2008 oraz ISO 14000 przyznawanych przez niezależne instytucje (https://www.iso.org/home.html). Więcej informacji na temat standardów bezpieczeństwa i jakości dotyczących konkretnych karm powinien udzielić producent.

Niniejszy materiał przygotowany przez GAPFA zawiera jedynie informacje ogólne. W celu uzyskania szczegółowych porad i informacji na temat karmienia i opieki nad zwierzęciem, zalecamy konsultację z lekarzem weterynarii. Po więcej informacji na temat Global Alliance of Pet Food Associations zapraszamy na stronę internetową www.gapfa.org