

**Żywienie zwierząt futerkowych  
mięsożernych  
z dodatkiem ekstrudatu dla norek  
firmy  
AGRO-FISH Sp. z o.o.**



# PASZA DLA NOREK

## waga netto: 40 - 1000 kg



### M I E S Z A N K A P A S Z O W A U Z U P E Ł N I A J Ą C A D L A N O R E K

#### **Składniki:**

Mączka rybna, koncentrat paszowy 40%, hemoglobina, mąka wafłowa, śruta sojowa GMO/Glicine max LCVA5403,40-3-2/, mąka pszenna, mąka kukurydziana, kukurydza, hydrolizat białka wieprzowego, śruta guar, mączka z pancerzy krewetek, drożdże paszowe, śruta rzepakowa, olej rybny, marchew suszona, wysłodki buraczane, mąka ryżowa, siemię lniane, makuch lniany, mąka żytnia, otręby pszenne, susz z lucerny, owies, jęczmień, cukier, zarodki kukurydzy, przeciwutleniacz, dodatki mineralno-witaminowe, glukany.

#### **Zawartość składników pokarmowych:**

białko ogólne – 45,40 %  
tłuszcz surowy – 15,0 %  
popiół surowy – 7,00 %  
włókno surowe – 4,48 %

#### **Zawartość dodatków paszowych w kg:**

Wit. E – 55 mg, Wit. A – 3600 j.m., Wit. D – 200 j.m., Wit. B1 – 19,6 mg, Wit. B2 – 6 mg, Wit. B6 – 1 mg, Wit. B12 – 20 mg, Biotyna – 10 mg, Niacyna – 11 mg, Kw. pantotenowy – 4 mg, Kwas foliowy – 0,3 mg,  $\alpha$ -tokoferol – 50 mg, Chlorek choliny – 30 mg, Żelazo – 5 mg, I – 0,2 mg, Miedź – 0,5 mg, Cynk – 2 mg, Selen – 4 mg, Magnez – 0,05 g.

#### **Producent:**

**Agro-Fish Sp. z o.o.**  
**Kartoszyo ul. Żarnowiecka 2, 84-110 Krokowa**  
**tel. (058) 676 71 63**

#### **Numer zezwolenia:**

**PL 2215020p**

#### **Stosowanie:**

mieszanka paszowa uzupełniająca dla norek – pasza witaminizowana

#### **Informacje funkcjonalne:**

Pasza dla norek o dużej zawartości wysoko-przyswajalnego białka i tłuszczu. Stosowanie jej gwarantuje bardzo szybki wzrost od początku do końca żywienia. Zalecana jest dla wszystkich hodowli. Zapewnia ona wzrost masy ciała oraz właściwie ukształtowaną okrywą włosową przy niskim współczynniku pokarmowym. Dodatek oleju rybnego o wysokiej zawartości nienasyconych kwasów tłuszczowych omega 3 i 6 pozytywnie wpływa na zdrowie zwierząt, a w efekcie na jakość skór i okrywy włosowej. Karmę stosujemy jako dodatek do stosowanej karmy mokrej przygotowywanej tradycyjnie przez hodowców, np.: w okresie niedoborów składników – białek pochodzenia zwierzęcego. Należy pamiętać jednak o tym, że stosowanie proporcji 60% wody w dawce jest minimum zapewniającym zdrowie zwierząt i prawidłowe trawienie.

Zawiera mączki rybne oraz produkty z krwi. Nie może być stosowany do karmienia przeżuwaczy. Ten produkt zawiera organizmy zmodyfikowane genetycznie. Przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu. Trwałość 12 miesięcy od daty produkcji.



# CO PONAD TO WARTO WIEDZIEĆ O NASZYCH PASZACH

---

## 1. FORMY ODDZIAŁYWANIA EKSTRUDEK

### **Gotowanie**

Materiał jest w pełni ugotowany w ciągu 30 sekund przy temperaturach wzrastających maksymalnie do 120 – 195°C, w zależności od przetwarzanego surowca. Proces gotowania zwiększa strawność i smakowitość oraz redukuje składniki antyżywniowe.

### **Sterylizacja i detoksykacja**

Wysoka temperatura i ciśnienie wytworzone w cylindrze ekstrudera niszczy takie szkodliwe organizmy jak Salmonella i wszystkie inne bakterie chorobotwórcze. Znacząco to, że ekstrudery mogą być bezpiecznie używane do przetwarzania takich materiałów jak odpady rzeźne. Toksyny bakteryjne i grzybowe mogą być zniszczone lub zredukowane do nieznaczących poziomów.

### **Ekspansja**

Surowiec ulega ekspansji: skrobia jest żelatynizowana, a komórki tłuszczowe rozerwane.

### **Mieszanie i rozdrabnianie**

Większość materiałów musi być wstępnie zmielona i dokładnie wymieszana przed ekstrudacją. Procesy ścierania i mieszania wewnątrz cylindra dokonują dalszego rozdrabniania, co prowadzi do otrzymania produktu jednorodnego i wyrównanego.

### **Odwadnianie**

W momencie opuszczania cylindra ekstrudera, jego wysoka temperatura materiału powoduje odparowanie do 50% wody zawartej w surowcu.

### **Stabilizacja produktu**

Wysoka temperatura i ciśnienie inaktywują szkodliwe enzymy, np. takie, które powodują jęłczenie.

## **2. CHARAKTER I ZAKRES WPŁYWU EKSTRUZJI NA SKŁADNIKI POKARMOWE**

### **Białko**

Proces gotowania zachodzący w ekstruderach powoduje zwiększenie strawności białka, jak również w wielu wypadkach zwiększenie dostępności aminokwasów. Odbywa się to poprzez rozerwanie wiązań drugiego stopnia w cząsteczkach białkowych. Wytworzona wysoka temperatura przy krótkim czasie trwania procesu nie wpływa niszcząco na aminokwasy. Równocześnie, ekstrudery mogą denaturować antyżywnieniowe czynniki, np. takie jak inhibitor trypsyny lub szkodliwe enzymy, nie uszkadzając aminokwasów.

### **Skrobia**

W wyniku ekstruzji strawność skrobi ulega bardzo znacznej poprawie poprzez jej żelatynizację i ekspansję. Pod wpływem wysokiej temperatury i ciśnienia działającego na skrobię w czasie jej przemieszczania się przez ekstruder, może ona ulegać żelatynizacji w czasie krótszym niż 30 sekund. W momencie wylotu z matrycy ekstrudera gwałtownie spada ciśnienie wewnętrzne w ekstrudacie i jego temperatura, a produkt ekspanduje.

### **Tłuszcz**

Sucha ekstruzja oddziałuje na tłuszcz na trzy sposoby:

- w wyniku unikalnego dla ekstruderów działania siły tarcia i ścinania, następuje rozrywanie ścian komórek tłuszczowych. Powoduje to większą dostępność oleju dla procesów trawienia, co podnosi wartość energetyczną ekstrudowanych materiałów;
- gdy ekstruzja nasion oleistych prowadzona jest w obecności skrobi, tłuszcz i skrobia tworzą kompleks 1:10. Hydroliza kwasowa jest konieczna do prawidłowego pomiaru prawdziwej zawartości tłuszczu;
- stabilność tłuszczu ulega poprawie, ponieważ powodujące jęłczenie enzymy, takie jak lipazy, ulegają denaturacji w czasie ekstruzji. Naturalne komponenty stabilizujące, jak lecytyny i tokoferole, pozostają w pełni aktywne. Materiał poddany jest działaniu temperatury maksymalnej procesu tylko przez 5-6 sekund, podczas gdy jęłczenie wymaga działania znacznie wyższej temperatury i dłuższego czasu ekspozycji.

### **Włókno**

W wyniku ścierania i ścinania zachodzącego w cylindrze ekstrudera materiały włókniste ulegają miażdżeniu, powodując proporcjonalny przyrost włókna strawnego.

### **Smakowość**

Praktyka wykazuje, że materiały ekstrudowane na ekstruderach autogennych odznaczają się dużą smakowością. Wpływa na to parę przyczyn:

- skrobia rozłożona jest na prostsze i słodsze komponenty;
- nieprzyjemne lotne komponenty smakowe, takie jak fasolowy smak soi, są usunięte gdy ekstrudowany produkt opuszcza cylinder ekstrudera;
- homogenna natura produktu gotowego sprawia, że jego tekstura jest ulepszona w porównaniu do surowców.

# CO WARTO WIEDZIEĆ O ŻYWIENIU NOREK

Podstawowym miernikiem wartości pokarmowej mieszanek dla zwierząt futerkowych mięsożernych jest % energii metabolicznej pochodzącej z białka, tłuszczu i węglowodanów w ogólnej energii dawki pokarmowej.

**Poniżej przedstawiamy tabele zapotrzebowania na energię i białko w poszczególnych okresach odchowu.**

**Tab. 1.** Zapotrzebowanie pokarmowe lisów i norek na składniki pokarmowe (zapotrzebowanie na energię metaboliczną wyrażone w procentach) w poszczególnych okresach odchowu.

OKRES ŻYWIENIA	OKRES HODOWLANY	% ENERGII METABOLICZNEJ Z:		
		Białka	Tłuszczu	Węglowodanów
<b>I</b>	od grudnia do wykotów (przygotowanie do rozrodu i rozród)	45-55	30-40	12-20
<b>II</b>	od wykotów do 15 lipca (laktacja)	40-45	38-45	12-20
<b>III</b>	od 16 lipca do 30 września (odchów młodziży)	33-40	45-55	12-20
<b>IV</b>	od 1 października do uboju (kształtowanie okrywy włosowej)	28-35	42-50	15-20

**Tab. 2.** Zapotrzebowanie w białko na dobę w poszczególnych okresach odchowu.

OKRES ŻYWIENIA	LIS POLARNY	LIS POSPOLITY	NORKA
<b>I</b>	40-70	45-55	18-30
<b>II</b>	45-60	35-40	22-35
<b>III</b>	15-55	20-50	20-37
<b>IV</b>	42-45	45-55	24-33
Okolo	50g/24h		25g/24h

**Tab. 3.** Zapotrzebowanie na energię w przeliczeniu na dobę w poszczególnych okresach odchowu.

<b>STADO PODSTAWOWE</b>				
<b>Miesiąc</b>	<b>Samce</b>		<b>Samice</b>	
	<b>MJ</b>	<b>kcal</b>	<b>MJ</b>	<b>kcal</b>
<b>Styczeń</b>	1,20	285	0,90	205
<b>Luty</b>	1,40	330	0,90	215
<b>Marzec</b>	1,40	330	0,95	225
<b>Kwiecień</b>	-	-	0,80	190
<b>Maj</b>	-	-	1,00	240
<b>Czerwiec</b>	-	-	1,10	260
<b>Lipiec</b>	-	-	1,00	240
<b>Sierpień</b>	-	-	1,05	250
<b>Wrzesień</b>	-	-	1,15	275
<b>Październik</b>	-	-	1,20	285
<b>Listopad</b>	-	-	0,90	215
<b>Grudzień</b>	1,20	285	0,90	215
<b>ZWIERZĘTA ROSNĄCE</b>				
<b>Okres</b>	<b>Samce</b>		<b>Samice</b>	
	<b>MJ</b>	<b>kcal</b>	<b>MJ</b>	<b>Kcal</b>
<b>20.V – 1.VI</b>	0,40	95	0,40	95
<b>2.VI – 15.VI</b>	0,60	145	0,60	145
<b>16.VI – 30.VI</b>	0,80	190	0,80	190
<b>1.VII – 15.VII</b>	0,95	229	0,70	175
<b>16.VII – 31.VII</b>	1,20	296	0,90	220
<b>1.VIII – 15.VIII</b>	1,35	325	1,00	240
<b>16.VIII – 31.VIII</b>	1,50	365	1,05	250
<b>1.IX – 30.IX</b>	1,60	385	1,10	260
<b>1.X – 31.X</b>	1,65	395	1,20	285
<b>1.XI – do uboju</b>	1,32	315	0,90	220