

agraid



Malto**Len**

Mieszanka paszowa uzupełniająca dla koni



MaltoLen

Mieszanka paszowa uzupełniająca

MaltoLen to unikalny produkt oparty na siemieniu lnianym, który znacząco poprawia zdrowie koni. Dzięki wysoce zaawansowanemu procesowi produkcji, **MaltoLen** oferuje wszystkie pożądane cechy *siemienia lnianego* uzyskując równocześnie wielomiesięczną trwałość przechowalniczą dotychczas niedostępną przy tradycyjnej obróbce. Dzięki wysokiej zawartości kwasów **Omega-3**, **MaltoLen** ma korzystny wpływ na układ krwionośny, układ pokarmowy, metabolizm i system odpornościowy koni. **Mucyny** zawarte w **MaltoLen** dodatkowo wymywają złoże piasku z jelit.

Skład MaltoLen:

W skład mieszanki paszowej uzupełniającej (m.p.u.) **MaltoLen** wchodzi trzy główne materiały paszowe:

- ekstrudowana *mąka pszenna* o spożywczej jakości
- ekstrudowane *siemię lniane* w technologii opracowanej przez firmę AGRAID
- wieloskładnikowy preparat przeciwutleniający

Ekstrudowana mąka pszenna:

Ekstrudowana mąka pszenna jest w ofercie firmy Agraid od wielu lat pod nazwą *Deksturat Pszenny*. Produkt ten jest świetnym źródłem łatwo przyswajalnej energii, dostępnej nawet dla małych zwierząt, które nie mają jeszcze w pełni rozwiniętego układu pokarmowego. Ze względu na swoje właściwości odżywcze i zdolność żelowania w kontakcie z wodą, ekstrudowana mąka pszenna firmy AGRAID znajduje coraz szersze zastosowanie w żywieniu zwierząt hodowlanych jak i domowych. Szczegółowy opis tego produktu znajdują Państwo w dokumencie *Deksturat Pszenny*.

Siemię lniane:

Nasiona lnu, choć wykorzystywane w żywieniu ludzi i zwierząt od tysięcy lat, specjalną uwagę uzyskały w latach 90-tych ubiegłego wieku, gdy lepiej rozumiano rolę wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (WNKT) z rodziny Omega-3, a szczególnie kwasu α -linolenowego w przeciwdziałaniu stanom zapalnym. Dostarczanie wraz z siemieniem lnianym w dietach zwierząt WNKT Omega-3 zmienia profil składu kwasów tłuszczowych w siarce i mleku, nadaje połysk sierści oraz poprawia odporność koni. Siemię lniane zawiera również mucyny (2-7%) – rozpuszczalne w wodzie węglowodany, które rozluźniają stolec i oczyszczają układ pokarmowy ze złożeń piasku. Oprócz tego, siemię lniane charakteryzuje się wysoką wartością energetyczno-białkową, gdyż zawiera około 40% tłuszczu (oleju lnianego) oraz około 20% białka (do 24%).

Wpływ siemienia lnianego na układ pokarmowy koni:

Zapobieganie bieguncie i zaparciom:

Utrzymanie dobrostanu przewodu pokarmowego zwierząt jest kluczowe dla ich zdrowia. Siemię lniane jest nie tylko świetnym źródłem białka i tłuszczów, ale dodatkowo zapobiega biegunkom jak i zaparciom. Unikalne działanie siemienia lnianego wynika z oddziaływania tych nasion na kanały wapniowe jelit. Antagonizm tych kanałów nie tylko redukuje ilość wydzielanych płynów przez ściany jelita, ale dodatkowo zwalnia perystaltykę. Mechanizm ten jest na tyle silny, że w badaniach laboratoryjnych ekstrakt z siemienia lnianego skutecznie obniżył ostrość biegunki wywołanej olejem rycynowym (Palla *et al.* 2015).

Środki farmakologiczne działające na kanały wapniowe w jelitach skutecznie walczą z objawami biegunki, ale mogą również niestety powodować zaparcia. Siemię lniane, jako naturalny regulator funkcjonowania jelit działa przeciw biegunkom jak i przeciw zaparciom. Zawiera ono między 2 – 7 % rozpuszczalnych w wodzie węglowodanów zwanych mucynami (Przybylski, 2005). Węglowodany te dzięki osmozie przyciągają wodę do światła jelita naturalnie rozluźniając konsystencję kału.

Zapobieganie zachwianiom mikroflory jelit:

Siemię lniane może również być skutecznym lekarstwem przeciw biegunkom wywołanym przez patogenne bakterie żyjące w układzie pokarmowym. Już w stężeniu 12.5 mg/ml ekstrakt z siemienia lnianego ma działanie bakteriobójcze przeciw *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli* K1, *Staphylococcus aureus* (szczepy odporne na metycyline), *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa* i *Salmonella typhi*. W niższych stężeniach siemię lniane utrzymuje działanie bakteriostatyczne zapobiegając zachwianiom mikroflory (Palla *et al.* 2015).

Ochrona przed chorobą wrzodową:

Pokarmy zawierające wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3 mają udokumentowane działanie lecznicze na wrzody żołądka i dwunastnicy ze względu na swoje właściwości przeciwutleniające (Al Harbi *et al.* 1995). Siemię lniane jest bogatym źródłem antyoksydantów, które hamują erozję nabłonka układu pokarmowego. Badania laboratoryjne wykazały, że mucyny zawarte w siemieniu lnianym w statystycznie istotny sposób redukcją ilość jak i wielkość wrzodów żołądka i dwunastnicy niezależnie od dobroczynnego wpływu kwasów tłuszczowych omega-3 (Dugani *et al.* 2008).

Usuwanie piasku z układu pokarmowego koni:

Piasek często spożywany przez konie razem z pożywieniem zazwyczaj wydalany jest w odchodach, natomiast jego zbyt powolna wędrówka przez układ pokarmowy może zaburzać pracę jelit powodując rozwolnienie, utratę wagi i bóle brzucha. W niektórych przypadkach, wolno przesuwały się piasek może się akumulować w układzie pokarmowym i powodować niedrożność jelit. Dodawanie siemienia lnianego do karm dla koni zwiększa wydalanie piasku z układu pokarmowego w statystycznie istotny sposób i redukuje złogi piasku zalegające w jelitach (Särkijärvi *et al.* 2010).

MaltoLen firmy Agraid - gwarancja bezpiecznego i trwałego siemienia lnianego w karmie:

Stosując w żywieniu zwierząt mieszanki zawierające dodatek tłuszczów bogatych w nienasycone kwasy tłuszczowe, zwłaszcza Omega-3 trzeba pamiętać o ich dużej podatności na procesy jełczenia. Z tego względu produkty takie powinny być zabezpieczone przed procesami oksydacji. W **MaltoLen** zastosowano **szereg rozwiązań** gwarantujące stabilność oksydacyjną tłuszczów.

Problemy związane z tradycyjnym przygotowaniem siemienia lnianego:

W czasie rozdrabniania siemienia lnianego uwalniany jest aktywny enzym: linaza. Enzym ten może powodować powstawanie toksycznych cyjanków z obecnych w siemieniu lnianym glukozydów. Aby zapobiec powstawaniu toksyn, zaleca się gotowanie zmielonego siemienia lnianego przez przynajmniej 5 minut lub poleca się zastosowanie innej obróbki cieplnej, która zapewni denaturację enzymów.

Aktywne lipazy, uwalniane z mitochondriów w procesie mielenia, prowadzą do hydrolizy oleju lnianego, uwolnienia WNKT z wiązań estrowych i zapoczątkowania procesów oksydacyjnych. Wydzielający się w czasie rozdrabniania olej lniany ma kontakt z tlenem, co może sprzyjać utlenianiu. Żle i zbyt długo przechowywane po zmieleniu siemienia lnianego może więc spowodować więcej kłopotów niż przynieść korzyści u karmionych zwierząt. Ugotowane siemienie lniane jest nietrwałe mikrobiologicznie i wymaga natychmiastowego skarmiania.

Innowacyjna metoda obróbki siemienia lnianego opracowana przez firmę Agraid:

Firma AGRAID opracowała technologię suchej ekstruzji siemienia lnianego z dodatkiem dekstrynizowanej mąki pszennej o właściwościach redukujących. Stosując obróbkę cieplną w warunkach suchej ekstruzji o odpowiednich parametrach, uzyskujemy denaturację wszystkich enzymów – w tym linazy i lipaz. W efekcie **nie powstają cyjanki** oraz nie dochodzi do enzymatycznej hydrolizy oleju warunkującej zapoczątkowanie procesu jełczenia. Dodatkowo dekstrat pszenny wiąże w swoich porach wydzielający się olej lniany zapobiegając tworzeniu się zbryleń. W powstałych kompleksach tłuszczowo-cukrowych, maltodekstryny tworzą otoczkę węglowodanową wokół kropelek tłuszczu, która redukuje ryzyko procesów oksydacyjnych poprzez zmniejszenie dostępu powietrza do tłuszczów. Dodatkowo w skład **MaltoLen** wchodzi odpowiednio skomponowany, wieloskładnikowy preparat przeciwutleniający.

Wytworzony w ten sposób **MaltoLen** zachowuje wszystkie pożądane cechy siemienia lnianego uzyskując równocześnie wielomiesięczną trwałość przechowalniczą. Co więcej, proces ekstruzji siemienia lnianego zwiększa energię strawną tego ziarna z około 51% nawet do ponad 80% (Noblet *et al.* 2008), a zawarte w **MaltoLen** słodkie dekstryny zwiększają pobór karmy przez zwierzęta (Menoyo *et al.* 2011).

Specyfikacja:

Typowa zawartość podstawowych składników pokarmowych w 1 kg m.p.u. MaltoLen:

Nazwa składnika pokarmowego	Jednostka miary	Deklarowana zawartość
Energia metaboliczna prosięta	MJ	16,9
Energia metaboliczna cielęta	MJ	15,9
Białko surowe	g	150,0
Włókno surowe	g	<50,0
Tłuszcz surowy	g	179,6
Popiół surowy	g	6,0
Skrobia dekstrynizowana	g	430,0
Alanina	G	7,6
Arginina	g	13,5
Cystyna	g	4,6
Fenylalanina	g	8,3
Glicyna	g	9,2
Histydyna	g	4,3
Izoleucyna	g	7,1
Kwas asparaginowy	g	13,5
Kwas glutaminowy	g	41,7
Leucyna	g	11,1
Lizyna	g	8,4
Metionina	g	3,2
Prolina	g	11,4
Seryna	g	8,3
Treonina	g	6,2
Tryptofan	g	2,6
Tyrozyna	g	4,6
Walina	g	8,6
Wilgotność	%	<7

Referencje:

Al-Harbi M, Islam M, Al-Shabanah O, Al-Gharably N. Effect of acute administration of fish oil (omega-3 marine triglyceride) on gastric ulceration and secretion induced by various ulcerogenic and necrotizing agents in rats. *Food Chem Toxicol* 1995; 33:553-558.

Dugani, A., Auzzi, A., Naas, F., & Megwez, S. (2008). Effects of the oil and mucilage from flaxseed (*Linum usitatissimum*) on gastric lesions induced by ethanol in rats. *The Libyan journal of medicine*, 3(4), 166.

Menoyo, D., Serrano, M.P., Barrios, V., Valencia, D.G., Lázaro, R., Argente, J., Mateos, 603 G.G., 2011. Cereal type and heat processing of cereal affect nutrient digestibility and 604 dynamics of serum insulin and ghrelin in weanling pigs. *J. Anim. Sci.* 89, 2793-2800.

Noblet, J., Jagueli-Payraud, Y., Quemeneur, B., Chesneau, G., 2008. Energy value of linseed in pigs: impact of extrusion technology *Journées Rech. Porc.*, 40: 203-208

Palla, A. H., Khan, N. A., Bashir, S., Iqbal, J., & Gilani, A. H. (2015). Pharmacological basis for the medicinal use of *Linum usitatissimum* (Flaxseed) in infectious and non-infectious diarrhea. *Journal of ethnopharmacology*, 160, 61-68.

Przybylski, R., 2005. Flax oil and high linolenic oils. In: *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*, Sixth Edition, John Wiley & Sons, Inc.

Särkijärvi, S., Hyypä, S., Saastamoinen, S., Ellis, A. D., Longland, A. C., Coenen, M., & Miraglia, N. (2010). Effect of linseed based feed supplementation on sand excretion in horses. In *The impact of nutrition on the health and welfare of horses. 5th European Workshop on Equine Nutrition, Cirencester, UK, 19-22 September, 2010.* (pp. 269-271). Wageningen Academic Publishers.