



## Nowa lepsza jakość! Nowe możliwości...

**CHRUPKA – musli dla cieląt** to innowacyjna, teksturyzowana mieszanka o wyjątkowej strukturze i składzie, dzięki której możemy maksymalnie zintensyfikować tempo wzrostu i uzyskać przy tym zdrowe i witalne cielęta. **CHRUPKA to wyjątkowe na rynku polskim musli, w którym zastosowano aż cztery technologie uszlachetniania pasz:**

1. **Ekstruzja** - surowców roślinnych to obróbka hydro-baro-termiczna, powodująca zmiany fizykochemiczne. W wyniku zespolonego współdziałania wody, pary wodnej, temperatury, ciśnienia oraz naprężeń mechanicznych w przetwarzanym materiale paszowym zmiana ulega zarówno struktura białek, tłuszczów, skrobi jak i zawartego w ekstrudatach włókna.



2. **Mikronizacja** - polega na poddaniu surowców roślinnych działaniu promieniowania podczerwieni o długości fal 1,8-3,4  $\mu\text{m}$ . Powoduje to pobudzenie molekuł budujących dany materiał, wprawiając je w wibracje. Efektem wibrowania molekuł jest powstawanie tarcia co przyczynia się do szybkiego wzrostu temperatury i ciśnienia pary wodnej wewnątrz cząstek materiału paszowego. Efektem tego procesu, podobnie jak w przypadku ekstruzji, jest wzrost strawności składników pokarmów oraz eliminacja związków antyżywniowych.



3. **Mikronizacja (mielenie)** - proces redukcji średnicy cząstek stałych materiału do wielkości rzędu mikrometrów, stosowany w wielu dziedzinach nauki i przemysłu. Dzięki temu procesowi znacznie zwiększa się dostępność i przyswajalność składników pokarmowych.



4. **Granulacja** – w wyniku działania na surowiec roślinny gorącą parą wodną uzyskuje się częściową żelatynizację skrobi, co ma pozytywny wpływ na jej strawność. Dodatkową zaletą tego procesu jest uzyskanie homogenności paszy.



# Dlaczego CHRUPKA?

**Zdecydowanie obniża koszty odchowu** - wysokostrawne i przyswajalne składniki pokarmowe wykorzystywane są przez cielaki, a nie wydalone i marnowane. CHRUPKA gwarantuje niskie zużycie paszy na kg przyrostu (FCR) i wysokie przyrosty masy ciała.

**Zabezpiecza przed występowaniem biegunek, wzdęć i upadków** – dzięki wyższej dostępności i przyswajalności składników odżywczych mniej niestrawionej paszy zalega w przewodzie pokarmowym będącej pożywką dla bakterii chorobotwórczych. CHRUPKA jest „paszą leczniczą” o właściwościach dietetycznych i przeciwbiegunkowych.

**Przyspiesza rozwój żywca** - wyjątkowa forma fizyczna CHRUPKI a także wysoka przyswajalność skrobi, oraz jej rozkład do lotnych kwasów tłuszczowych (masłowego i propionowego) maksymalnie szybko stymulują rozwój żywca.

**Zachęca do wcześniejszego pobierania paszy stałej** - smakowitość, wysoka zawartość cukrów prostych i zemulgowanego tłuszczu, sprawiają, że CHRUPKA jest chętnie pobierana.

**Bo... dobry start to inwestycja w przyszłość** - odchow cieląt determinuje przyszłą produkcję mleka i żywca. Wyższe przyrosty cieląt to wyższa wydajność krów mlecznych i lepsza efektywność produkcji bydła opasowego.

