

Vraag:

Is het mogelijk om in varkensvoer verse platvis op te nemen?

Antwoord:

Vismeel en visolie worden, als respectievelijke bron van eiwitten (aminozuren) en n-3 vetzuren, soms ingemengd in varkensvoer. Het gebruik van verse vis en verse bijproducten (bv. viskoppen, beenderen, huid en organen) wordt minder beschreven in de literatuur. In Europa is het **niet toegelaten** om verse vis/verse bijproducten in varkensvoer in te mengen¹.

Volgens de Europese wetgeving¹ worden ([1069/2009](#)-artikel 10) (i) waterdieren en delen van waterdieren, met uitzondering van zeezoogdieren, die geen symptomen vertoonden van op mens of dier overdraagbare ziekten en (j) dierlijke bijproducten van waterdieren afkomstig van inrichtingen of bedrijven die producten voor menselijke consumptie vervaardigen beschouwd als **categorie-3 risicomateriaal**. Verse vis en delen van verse vis vallen hieronder. Deze dierlijke bijproducten moeten worden **verwerkt** ([142/2011](#)-afdeling 4 en hoofdstuk 3, [1069/2009](#)-artikel 31) vooraleer ze kunnen worden ingemengd in het varkensvoer.

Een aantal **aandachtspunten** die bij het gebruik van vis(olie/meel) van belang zijn worden hieronder opgesomd.

Het gebruik vismeel/olie kan een invloed hebben op de **ranzigheid** en de **smaak** van het varkensvlees². De vetzuursamenstelling wordt bij varkens voornamelijk bepaald door het voedervet. Het toevoegen van poly-onverzadigde (n-3, n-6) vetzuren (bv. door visolie) aan het voeder van vleesvarkens kan leiden tot een hogere onverzadigheidsgraad van het vet in het vlees (wat positief is voor de consument). Het gebruik van teveel onverzadigde vetzuren kan leiden tot een afwijkende smaak of **geur** door de oxidatieve afbraak van de vetzuren. Vismeel/olie gehalten van meer dan 5% kunnen een afwijkende vissmaak aan het varkensvlees geven. Ook bij de verdere verwerking van het vlees kan een te hoog gehalte aan poly-onverzadigde vetzuren oxidatieproblemen geven.

Visolie wordt soms toegevoegd aan het voeder van drachtige zeugen en biggen om de reproductieresultaten te verbeteren, de drachtduur te verlengen, de vitaliteit, de immuniteit en/of de groeiprestaties van de biggen te verhogen³. De resultaten die in verschillende studies worden bekomen zijn niet eenduidig. Het toedienen van n-3 vetzuren kan de gevoeligheid voor **oxidatieve stress** bij de biggen verhogen. Bij erge oxidatieve stress kan er schade optreden aan het DNA, eiwitten en vetten (bv. in celmembranen). Een dosis van 2% visolie in het werpvoeder bleek optimaal te zijn³. Bij hogere percentages visolie werd een verminderd speengewicht en verhoogde uitval bij de biggen geobserveerd, wat mogelijks kan te wijten zijn aan de hogere gevoeligheid voor oxidatieve schade. Om de oxidatieve stress te beperken is het belangrijk om het aandeel **antioxidanten** (bv. a-tocoferol acetaat, vitamine E) in het voeder te verhogen.

¹ [Verordening \(EG\) 1069/2009](#) en [implementatieverordening \(EU\) 142/2011](#).

² Fiems L., Maertens L., Millet S. (2012). Vetgehalte en vetzuursamenstelling van Belgisch vlees: lager en verbeterd sinds de laatste decennia. *Nutrinews* 4, 3-9.

³ Tanghe S. (2013). Physiological and zootechnical effects of n-3 fatty acids in the diet of sows. PhD dissertation, Ghent University, Belgium.

Een bijkomend aandachtspunt bij het gebruik van **verse vis** is dat deze **beperkt houdbaar** is en snel ranzig kan worden⁴. In bepaalde studies werd een **verminderde dagelijkse voederopname** door de varkens opgemerkt bij het toevoegen (van bepaalde gehalten) van verse vis aan het voeder^{4,5}.

Onderstaande personen werden geconsulteerd en hebben een nuttige bijdrage geleverd bij de formulering van dit antwoord:

- Stefaan De Smet - UGent – faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie
- Sofie Tanghe – UGent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie en ILVO, Eenheid Dier

Dit antwoord werd door het Varkensloket en de leden van het Praktijkcentrum varkens met de meeste zorg en nauwkeurigheid opgesteld. Er wordt evenwel geen enkele garantie gegeven omtrent de juistheid of de volledigheid van het antwoord op uw vraag. De gebruiker van dit antwoord ziet af van elke klacht tegen het Varkensloket, de leden van het Praktijkcentrum varkens of zijn medewerkers, van welke aard ook, met betrekking tot het gebruik van het gegeven antwoord. In geen geval zal het Varkensloket, het Praktijkcentrum varkens of zijn medewerkers aansprakelijk gesteld kunnen worden voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van dit antwoord.

⁴ Thuy N.T., Lindberg J.E., Ogle B. (2011). Effects of replacing fish meal with ensiled catfish (*Pangasius hypophthalmus*) by-products on the performance and carcass quality of finishing pigs. *Journal of Animal and Feed Sciences* 20, 47-59.

⁵ Tuitoek J.K. (1992). Pelagic whole fish (*Rastriobola argenteus*) as a protein source for pigs. *Tropical Animal Health and Production* 24, 251-255.