

SCHUL- LOGO	Qualitativ hochwertiges Fleisch erzeugen	LS Nr. 9.1
	Fettqualität	M02

Fettsäureprofil im Schweinefleisch – Abhängig von der Futtermittelzusammensetzung



Aufgaben



Einzelarbeit



20 Minuten

1. Beschreiben Sie den Unterschied zwischen SFA, MUFA und PUFA!
2. Erklären Sie die Relevanz der Fettsäurezusammensetzung im Futter für die Fleischqualität!

Das Fettsäureprofil beschreibt die Art und Menge der verschiedenen Fettsäuren im Fettgewebe und im intramuskulären Fett (also dem „Marmorierungsfett“) des Schweins. Dabei unterscheidet man:

- Gesättigte Fettsäuren (SFA)
- Einfach ungesättigte Fettsäuren (MUFA)
- Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFA), darunter vor allem Omega-6 und Omega-3-Fettsäuren

Da Schweine als Monogastrier die im Futter enthaltenen Fettsäuren weitgehend unverändert ins Körperfett einlagern, hat die Art des Futters einen direkten Einfluss auf das Fettsäuremuster im Fleisch.

Konkret heißt das:

Enthält das Futter viel Linolsäure (eine Omega-6-Fettsäure, z. B. aus Sojaöl oder Mais), wird diese verstärkt im Fettgewebe eingelagert → das Fleisch enthält mehr Omega-6.

Wird das Futter mit Leinsamen, Rapsprodukten oder Algenmehl ergänzt, steigt der Anteil an Alpha-Linolensäure (Omega-3-Fettsäure) → das Fleisch wird "omega-3-reicher".

Auch das Verhältnis von Omega-6 zu Omega-3, das ein wichtiger gesundheitlicher Indikator ist, verbessert sich durch gezielte Fütterung.

Für den Verbraucher ist ein Fleisch mit einem ausgewogenen Omega-6:Omega-3-Verhältnis gesünder.

Für die Landwirtschaft bietet es die Möglichkeit, durch optimierte Fütterung den Fleischwert zu steigern und gesundheitsbewusste Märkte zu bedienen.

Es ist zudem ein Ansatz für Tierwohl- und Nachhaltigkeitsprogramme, die das gesamte Produktionssystem bewerten.

SCHUL- LOGO	Qualitativ hochwertiges Fleisch erzeugen	LS Nr. 9.1
	Fettqualität	M02

Fettsäureprofil typischer Getreide- und Eiweißfuttermittel (Durchschnittswerte in % der Gesamtfettmenge)

Futtermittelkomponente	SFA (%)	MUFA (%)	PUFA (%)	Omega-6 (%)	Omega-3 (%)	Quelle(n)
Mais (Korn)	ca. 15–20	ca. 25–30	ca. 50–60	48–55 (v. a. Linolsäure)	1–2	Feedipedia, DLG
Weizen (Korn)	ca. 20–22	ca. 18–20	ca. 55–60	50–54	2–3	Feedipedia, DLG
Gerste (Korn)	ca. 20–24	ca. 18–22	ca. 50–55	45–50	3–5	Feedipedia, Rodehutsco rd
Triticale (Korn)	ca. 20–23	ca. 19–21	ca. 52–56	48–52	2–4	Feedipedia, DLG- Futterwertta bellen
Sojabohne (ganz)	ca. 15	ca. 20–22	ca. 60–65	55–60 (viel Linolsäure)	6–9	Feedipedia, NRC (2012), DLG
Sojaschrot (extrahiert)	ca. 17–20	ca. 18–20	ca. 55–60	50–55	5–8	DLG, NRC
Rapskuchen (expelliert)	ca. 10–12	ca. 50–55	ca. 30–35	20–25	10–15	Feedipedia, DLG, Wood et al. (2008)
Rapsöl	ca. 7	ca. 60	ca. 30–33	18–20	10–12	DLG, Wood et al., Raes et al.

Quellen im Detail:

1. Feedipedia – z. B.:
 - Corn grain – Feedipedia
 - Barley grain – Feedipedia
 - Soybean meal – Feedipedia
 - Rapeseed meal – Feedipedia
2. DLG-Futterwerttabellen Schwein (aktuelle Ausgabe, DLG-Verlag) – enthält detaillierte Nährstoff- und Fettwerte
3. Lehrbuch Tierernährung – Rodehutsco et al.
4. Wood et al. (2008): *Fat deposition and fatty acid composition in meat animals*
→ Übersicht über Fettaufnahme und Einlagerung in Bezug auf Futtermittel
5. Raes et al. (2004): *Effect of dietary fatty acids on fatty acid composition in animal tissues*
6. NRC (National Research Council, 2012) – *Nutrient Requirements of Swine, USA* – ebenfalls ein Standardwerk