

Mise en œuvre

L'état des connaissances internationales est relevé, évalué (revues de littérature, méta-études) et communiqué en permanence aux différents groupes d'intérêts. Les besoins en matière de recherche sont définis et des thèmes choisis sont traités scientifiquement sur la base de l'état des connaissances internationales. La reconnaissance précoce d'importants développements figure à cette occasion au centre des préoccupations.

A cet effet, Agroscope continue d'étendre ses compétences dans les domaines de la nutrition et de la nutrigenomique (essais avec des cultures cellulaires, expérimentation animale et essais cliniques). On recherche de manière ciblée la collaboration avec des partenaires externes.

Contact

Ueli Bütikofer
Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Schwarzenburgstrasse 161
CH-3003 Berne
Tél.: +41 31 323 84 82
E: ueli.buetikofer@alp.admin.ch



Site Internet

Vous trouvez davantage d'informations au sujet de Nutri-Scope et de publications actuelles sous
<http://www.nutriscope.ch>



Le programme de recherche Nutriscope d'Agroscope



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral
de l'économie DFE
Agroscope

Le programme de recherche Nutriscope d'Agroscope

Objectifs

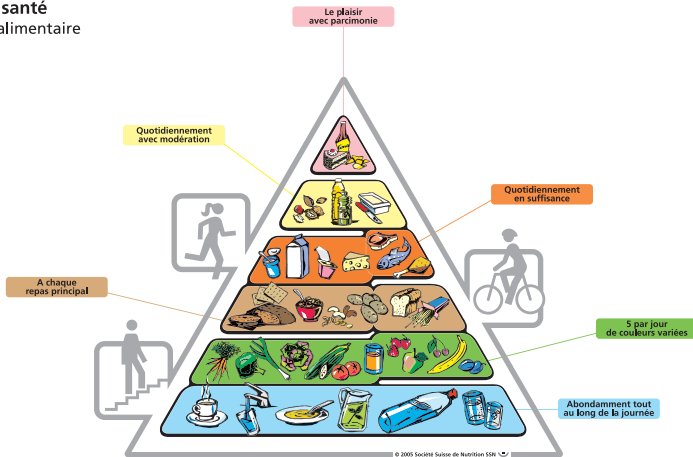
Dans le cadre du programme de travail 2008–2011, Agroscope dirige des programmes de recherche interdisciplinaire dans les domaines système de production végétale compétitifs en région de plaine (ProfiCrops), qualité et sécurité des produits, santé et alimentation (NutriScope) ainsi que développement, mise en œuvre et suivi de systèmes de production d'avenir dans les régions de montagne (AgriMontana). La durée limitée avec des objectifs clairement définis, l'orientation interdisciplinaire ainsi que la collaboration avec des „stakeholders“ (partie prenantes), qui utilisent et appliquent directement les résultats des travaux de recherche en constituent des attributs caractéristiques.

Situation initiale

L'alimentation humaine représente un thème important du point de vue social, économique et politique: des scandales liés aux aliments, les conséquences problématiques dues à une alimentation inappropriée et des maladies dues à l'alimentation le prouvent.

Les gens sont de plus en plus soucieux de leur santé. Selon les recommandations de la nouvelle pyramide alimentaire, une alimentation saine et équilibrée forme la base permettant de conserver une bonne santé. Afin de pouvoir y parvenir, on a besoin de produits de qualité, sains et sûrs.

Recommandations alimentaires pour adultes, alliant plaisir et santé
Pyramide alimentaire

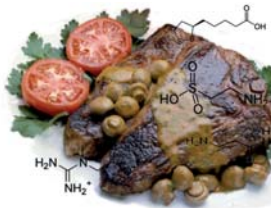


Communication

Les résultats sont communiqués de manière offensive sous la forme de publications scientifiques, d'informations spécifiques aux clients et de prises de position neutres, Agroscope étant perçu par l'ensemble des parties prenantes importantes comme une institution compétente et indépendante.

ALP science 2009, Nr. 529

Bioaktive Substanzen in Fleisch und Fleischprodukten



SMP-PSL
Sonderer Milchproduktarten
Produktions-Rezepte
Produktions-Rezepte
Produktions-Rezepte

Milchkalzium gibt starke Knochen – Supplemente auch?

Barbara Walther, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern

Schon lange wird die Frage diskutiert, ob Milchkalzium anderen Kalziumquellen vorzuziehen sei. Ein direkter Vergleich von Milchkalzium und Kalzium aus Supplementen und deren Einfluss auf den Knochenstoffwechsel wurde jedoch bisher kaum durchgeführt. Eine neue Studie an Ratten konnte jedoch zeigen, dass es ein Vorteil sein kann, Kalzium über Milch aufzunehmen.

Um eine hohe Knochendichte zu erreichen und zu erhalten, ist es im Wachstum sowie im Erwachsenenalter wichtig, neben Magnesium und Vitamin D vor allem genügend Kalzium aufzunehmen. Milch und Milchprodukte sind sehr gute Kalzium-Lieferanten. Die Lebensmittelpyramide empfiehlt denn auch täglich 3 Portionen.

Die Kalziumversorgung über Lebensmittel ist, je nach Essgewohnheiten und Ernährungsform, häufig ungenügend. Es wird deshalb auf Supplemente zurückgegriffen um den Mangel auszugleichen. Die Frage, ob die Wirkung von solchen Nahrungsergänzungsmitteln jener der Lebensmittel ebenbürtig ist, wurde aber bisher kaum untersucht.

Zweitellige Tierstudie
Wissenschaftler der Purdue University in Indiana (USA) haben daher eine zweitellige Tierstudie gestartet, um folgendes zu testen:
Teil 1: Die Wirkung von Kalzium aus fettfreiem Milchpulver und aus Kalziumkarbonat (CaCO₃) auf den Knochenaufbau und Kalziumstoffwechsel.
Teil 2: Der Einfluss der verschiedenen Kalziumquellen im ersten Teil auf die Erhaltung der Knochendichte während einer Zeit mit Kalziummangel.

Studiendesign und Ergebnisse
• Vier Wochen alte Ratten wurden in 2 Gruppen eingeteilt. Beide erhielten ein ähnlich zusammengesetztes Futter mit 4 g Kalzium/kg Futter, was eine optimale Kalziumversorgung der Tiere während des Wachstums gewährleistete. In der „Milchgruppe“ lieferte fettfreies Milchpulver das Kalzium, die „Supplementgruppe“ wurde über Kalziumkarbonat mit dem nötigen Mineralstoff versorgt.

• Nach 10 Wochen, als das Rattenskelett ausgereift war, wurde an verschiedenen Parametern des Oberschenkelknochens der Einfluss der unterschiedlichen Kalziumquellen auf die Knochendichte, -stabilität und -ausbildung gemessen. Es zeigte sich, dass nach dieser Zeit die Tiere der Milchgruppe ein signifikant höheres Körpergewicht aufwiesen als die Ratten, die mit CaCO₃ gefüttert wurden. Weder die Futteraufnahme noch die Fett-, Muskel- oder Weichteilgewebemasse unterschieden sich zwischen den beiden Gruppen, sondern einzig der Mineralgehalt des Skelettes, die Knochenmineraldichte und die Knochenfläche.

Weichmacher von Schokolade

Milchpulver ist ein Hauptzutat für die Herstellung von Milchsokolade. In einer Studie wurde aufgezeigt, dass die Herstellungsart von Milchpulver einen direkten Einfluss auf deren Viskosität hat.



Abstreicht für Schokolade - Teil der Reize für Schokolade

man gegossen, während eine Stunde bei 11°C Lufttemperatur im Vakuum gekühlt und dann in Aluminiumfolie verpackt.

Die so hergestellte Schokolade wurde auf Partikelgrösse, Viskosität und Fließeigenschaften geprüft, und es wurden ein Abschmelztest und eine Nadelpenetrationstest durchgeführt. Weiter wurden die verschiedenen Produkte durch drei geschulte Panels sensorisch beurteilt.

Modellierung des Milchpulvers
Zur Entwicklung der Modellierungsmen für die Charakterisierung von Milchpulver wurde dieses mit Kakaopulver und Leuzin vermischt, homogenisiert, mit Puderzucker versetzt und erneut homogenisiert. Es wurde ein Fettgehalt von 40% eingestellt. In der Modellierung wurden die Partikelgrößenverteilung und die Viskosität analog wie in der Schokoladenherstellung bestimmten. Milchpulver und spritzgetrocknetes Pulver verhielten sich unterschiedlich bezüglich der Durchflussrate im Feinmahlwerk. Der Durchfluss war mit spritzgetrocknetem Milchpulver niedriger, während getrocknetes Pulver einen höheren Durchfluss aufwies. Keine Einwirkung von Walzenpulver war die Viskosität am höchsten.

Milchpulvertyp beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knochendichte beeinflusst Abschmelzen

Die Knoch